

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ
ЕКСПЕРТИЗИ ТА ІНФОРМАЦІЇ"**

ДОСЛІДЖЕННЯ, ТЕХНОЛОГІЇ, ІННОВАЦІЇ У ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ

ПЕРІОДИЧНИЙ ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ № 11 2023



КОНТАКТНІ ДАНІ:

03150, м. Київ, вул. Антоновича, 180

тел.: (044) 521-00-26, e-mail: uintei@uintei.kiev.ua

ЗМІСТ

ОФІЦІЙНІ ЗАХОДИ	5
НАСТУПНОГО РОКУ КАНАДА ПІДПИШЕ УГОДУ ПРО АСОЦІАЦІЮ З HORIZO EUROPE.....	5
ПОДАЛЬШИЙ ПРОГРЕС У СТРАТЕГІЧНОМУ ПАРТНЕРСТВІ НА САМІТИ ЄС – КАНАДА У 2023 РОЦІ.....	6
КОМІСІЯ ВІДКРИВАЄ СХЕМУ СУБСИДІЙ ДЛЯ ПРОСУВАННЯ ВІДНОВЛЮВАНОВОГО ВОДНЮ НА ТЛІ ЗАНЕПОКОЄННЯ ЩОДО ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПАРТНЕРСТВА CLEAN HYDROGEN	8
ПРЕЗИДЕНТ ЕКОНОМІЧНОЇ ТА СОЦІАЛЬНОЇ РАДИ ООН (ECOSOC) ПАУЛА НАРВАЕС ОХЕДА ПОШИРИЛА ОНОВЛЕНИЙ СПИСОК КРАЇН, ЯКІ ПРОВЕДУТЬ ДОБРОВІЛЬНІ НАЦІОНАЛЬНІ ОГЛЯДИ (VNR) У 2024 РОЦІ.....	9
300 МІЛЬЙОНІВ ЄВРО СПІЛЬНИХ ОБОРОННИХ ЗАКУПІВЕЛЬ СПРЯМОВАНІ НА ДОПОМОГУ МСП.....	10
ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ЗАХИСТ ЦИФРОВИХ ПРАВ У РОЗВИТКУ НЕЙРОТЕХНОЛОГІЙ.....	11
ЄВРОПАРЛАМЕНТ УХВАЛИВ БЮДЖЕТ ЄС НА 2024 РІК	11
ЄВРОПЕЙСЬКЕ ПАРТНЕРСТВО З ПЕРСОНАЛІЗОВАНОЇ МЕДИЦИНИ	12
ЗАКОНОДАВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ	12
ВИСНОВКИ РАДИ ЩОДО СОЦІАЛЬНОГО, ЗЕЛЕНОГО ТА ЦИФРОВОГО ПЕРЕХОДУ	12
РЕКОМЕНДАЦІЯ РАДИ ПРО ОЦІНКУ ПРОГРЕСУ, ДОСЯГНУТОГО ДЕРЖАВАМИ-ЧЛЕНАМИ У ВИКОНАННІ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ, УЗЯТИХ У РАМКАХ ПОСТІЙНОГО СТРУКТУРОВАНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА (PESCO).....	13
РЕГЛАМЕНТ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ ТА РАДИ ЩОДО СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ СТІЙКИХ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ЛІСІВ (COM(2023)728) ТА ЗВІТ ПРО ОЦІНКУ ВПЛИВУ (SWD(2023) 373).....	14
АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ	15
ДВА ДОСЛІДЖЕННЯ ЄК ЩОДО ПОСИЛЕННЯ ТРАНСФОРМАЦІЙНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ.....	15
З ЗВІТИ КОМІСІЇ ПРО МОЖЛИВУ ЄВРОПЕЙСЬКУ ІНІЦІАТИВУ ДОСКОНАЛОСТІ.....	16
ЗВІТ ПРО МОНІТОРИНГ ERA ЗА 2023 РІК	16
ЕНЕРГЕТИКА ЄС У ЦИФРАХ. СТАТИСТИЧНИЙ ДОВІДНИК 2023	17
2022 РІК СТАВ ДРУГИМ НАЙГІРШИМ РОКОМ ДЛЯ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ, ПОПЕРЕДЖЕННЯМ ПРО ЗЩМІНУ КЛІМАТУ клімату	17
ЗАГАЛЬНИЙ ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ПРОСТІР ЕНЕРГЕТИЧНИХ ДАНИХ.....	18
ІНВЕСТИЦІЙНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЄІБ 2023.....	19
АНАЛІЗ КОНВЕРГЕНЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЯКОСТІ ЖИТТЯ В ЄС.....	19
ОСТАТОЧНИЙ ЗВІТ MLE ПРО R&I FORESIGHT В ЄВРОПІ	20
ПОЛІТИЧНІ ІНІЦІАТИВИ ЄС ЩОДО СПРИЯННЯ ІНВЕСТИЦІЯМ У ЧИСТІ ТЕХНОЛОГІЇ.....	20

МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ.....	21
ПІДСИЛЕННЯ ВІД МІЖНАРОДНИХ ПАРТНЕРІВ: ПІДПИСАНО ДОМОВЛЕНІСТЬ ПРО СПІВПРАЦЮ З НІМЕЧЧИНОЮ	21
УКРАЇНСЬКІ НАУКОВЦІ СТАЛИ УЧАСНИКАМИ МІЖНАРОДНОГО ДОСЛІДНОГО ІНФРАСТРУКТУРНОГО ПРОЄКТУ DONES	21
УКРАЇНА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ТА СВІТОВОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРИ	22
УРЯД ПЕРЕРОЗПОДІЛИВ ДЕЯКІ ВИДАТКИ, ПЕРЕДБАЧЕНІ МОН.....	22
ВІДБУЛАСЯ П'ЯТА ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО_ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ "ЄВРОІНТЕГРВЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ"	23
ОБМЕЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ОДНОРАЗОВИХ ПЛАСТИКОВИХ ВИРОБІВ В УКРАЇНІ – ВАЖЛИВИЙ КРОК НА ШЛЯХУ ДО ЄС ТА ПОДАЛЬШОГО ВПРОВАДЖЕННЯ РЕФОРМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ.....	24
МОН УПРОВАДЖУЄ СТАНДАРТИ ОЕСР У ГАЛУЗІ НАУКОВОЇ, ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ.....	25
ПОСИЛЕННЯ СУБ'ЄКТНОСТІ СТУДЕНТІВ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ: У ПЕРШОМУ ЧИТАННІ УХВАЛЕНО ПРОЄКТ ЗАКОНУ	26
ПІДТРИМКА КОСМІЧНОЇ ПРОГРАМИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ: РІШЕННЯ УРЯДУ.....	27
ПЛАТФОРМА EMPOWER ДЛЯ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ ДОСТУПНА ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ.....	27
ПРЕЗЕНТУВАЛИ ПРОЄКТ ПРО ДОСВІД ЄС У ЗЕЛЕНОМУ СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ.....	28
НАУКОВІ ДОСЯГНЕННЯ	29
ВЕЛИКА БРИТАНІЯ ПЕРШОЮ СХВАЛИЛА ГЕННУ ТЕРАПІЮ НА ОСНОВІ CRISPR.....	29
АЛГОРИТМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПЕРЕДБАЧИВ У ПАЦІЄНТІВ ІНФАРКТ ПРОТЯГОМ 10 РОКІВ.....	29
ХЛОРКА ВИЯВИЛАСЯ НЕЕФЕКТИВНОЮ ПРОТИ ПОШИРЕНОЇ СУПЕРБАКТЕРІЇ.....	30
НОВІ ПРОЄКТИ.....	31
ЧИСТЕ ТА ЕКОНОМІЧНО КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНЕ РІШЕННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВОДНЮ ПОБЛИЗУ КІНЦЕВОГО СПОЖИВАЧА ЗАВДЯКИ ІННОВАЦІЙНІЙ ТЕХНОЛОГІЇ ПЛАЗМОВОГО ПРОЛІЗУ МЕТАНУ	31
ПОТОЧНІ ПРОЄКТИ.....	32
ЗВИЧАНЕ ПЛАВАННЯ: РЕВОЛЮЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЄС ДОПОМАГАЮТЬ МОРСЬКІЙ ГАЛУЗІ СТАТИ ЕКОЛОГІЧНОЮ	32
ПЕРЕНАЛАШТУВАННЯ ФОТОДИХАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИРОДНИХ І СИНТЕТИЧНИХ ШЛЯХІВ ДЛЯ СТАЛОГО ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ	34
ЗАВЕРШЕНІ ПРОЄКТИ	35
ІННОВАЦІЙНА ФОТОЕЛЕКТРИЧНА ЧЕРЕПИЦЯ МОЖЕ ПЕРЕТВОРИТИ БУДИНКИ НА СОНЯЧНІ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ	35

ПОДІЇ: КОНФЕРЕНЦІЇ, СЕМІНАРИ, ТРЕНІНГИ, СТИПЕНДІЇ, ГРАНТИ	36
КОНКУРС НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ПРОЄКТІВ СПІЛЬНИХ КОЛЕКТИВІВ НАУКОВЦІВ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА ТА НАН УКРАЇНИ НА 2024–2025 РР.....	36
УРЯД УГОРЩИНИ НАДАЄ ГРОМАДЯНАМ УКРАЇНИ СТИПЕНДІЇ НА НАВЧАННЯ У 2024/2025 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ.....	37
КОМІСІЯ ВІДКРИВАЄ КОНКУРС НА 4 МІЛЪЯРДИ ЄВРО ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ З ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ У РАМКАХ ФОНДУ ІННОВАЦІЙ	38
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ТИЖДЕНЬ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІННОВАЦІЙ - З 18 ПО 21 БЕРЕЗНЯ 2024 РОКУ.....	39

ОФІЙЦІЙНІ ЗАХОДИ

НАСТУПНОГО РОКУ КАНАДА ПІДПИШЕ УГОДУ ПРО АСОЦІАЦІЮ З HORIZON EUROPE



Після тривалих переговорів ЄС та Канада досягли домовленості про приєднання канадських дослідників до дослідницької програми "Горизонт Європа" з наступного року.

Угода була оголошена на саміті ЄС-Канада в Сент-Джонсі, Ньюфаундленд, 24 листопада у межах пакету розширеного торговельного співробітництва, що охоплює наукові дослідження, енергетику, цифрові технології, аерокосмічну галузь та інші сфери.

Обидва лідери, однак, були дуже стримані в деталях угоди – мабуть, частково через те, що адміністративні питання ще не повністю вирішені. Урсула Фон дер Ляен сказала: "Ми очікуємо, що угода буде підписана найближчим часом, до середини наступного року. І як тільки це буде зроблено, дослідники в Канаді зможуть отримувати фінансування від Горизонт".

Відтепер канадські дослідники та академічні установи, а також корпоративні науково-дослідні лабораторії зможуть брати участь у другому компоненті програми "Горизонт Європа", яка є частиною програми ЄС з досліджень та інновацій з бюджетом у 95,5 млрд євро, що фінансує великі спільні проекти, спрямовані на вирішення глобальних проблем у сфері клімату, енергетики, цифрової економіки та охорони здоров'я, з бюджетом у 53,5 млрд євро.

Переважна більшість цих грошей спрямовується дослідникам з ЄС – і участь Канади, особливо на початковому етапі, ймовірно, буде відносно невеликою. На якомусь етапі обговорення, яке розпочалося у 2018 році, канадські посадовці повідомили, що очікують близько 50 мільйонів канадських доларів (33,6 мільйона євро) у перші кілька років.

Канадські дослідники також матимуть доступ до мереж дослідників з ЄС та 18 інших країн, пов'язаних з "Горизонт Європа".

Двосторонні офіційні наукові відносини беруть свій початок у 1996 році, коли обидві сторони підписали угоду про науково-технічне співробітництво, але це перший раз, коли Канада офіційно приєдналася до рамкової програми ЄС з досліджень в якості асоційованого члена.

До цього часу масштаби участі Канади в програмах ЄС були невеликими. Згідно з *базою даних ЄС*, у програмі ЄС "Горизонт 2020", що тривала з 2014 по 2020 рік, канадські дослідники були формальними "учасниками" програми ЄС 509 разів, але фактично отримали лише 16,3 млн євро фінансування від ЄС за ці сім років. Для "Горизонт Європа", поточної програми, яка стартувала у 2021 році, ці цифри становлять 133 участі та 5,4 млн євро фінансування. Найбільшим окремим реципієнтом за обома програмами разом узятими став Університет Британської Колумбії, який отримав 5 мільйонів євро. Університет Шербрука посів друге місце з 3,2 млн євро.

Розбіжність між участю і фінансуванням відображає поточний статус Канади як "третьої країни" без офіційного членства в програмі – і саме цей статус зміниться наступного року, що дозволить отримати більше фінансування від ЄС.

До цього часу близько половини участі в програмах ЄС полягала в тому, що окремі канадські експерти приєднувалися до різноманітних груп експертів, які допомагають Комісії оцінювати тисячі грантових заявок, що надходять до неї щороку. Іншою поширеною формою залучення була участь канадських університетів у великій програмі ЄС з обміну талантами – "Дії Марії Склодовської-Кюрі". Лише невелика кількість учасників включала канадців, які працювали разом з дослідниками з ЄС, за фінансування ЄС, над дослідницькими проектами; це тому, що дослідники з третіх країн зазвичай можуть отримати звичайне грантове фінансування, тільки якщо Комісія підтвердить, що вони мають виняткові таланти або ресурси, які недоступні в ЄС, наприклад, бази даних канадських арктичних досліджень або місцеву ДНК.

Але після того, як Канада наступного року стане "асоційованим" членом програми "Горизонт", канадські дослідники зможуть приєднатися і отримувати оплату за свою роботу в будь-якому з великих спільних проектів у рамках 2-го компоненту програми "Горизонт".

<https://sciencebusiness.net/news/horizon-europe/canada-sign-horizon-europe-association-deal-next-year>

ПОДАЛЬШИЙ ПРОГРЕС У СТРАТЕГІЧНОМУ ПАРТНЕРСТВІ НА САМІТІ ЄС – КАНАДА У 2023 РОЦІ



23 і 24 листопада Європейський Союз і Канада провели свій 19-й двосторонній Саміт. Президент Європейської комісії Урсула фон дер Ляен і президент Європейської ради Шарль Мішель приєдналися до прем'єр-міністра Трюдо в Сент-Джонсі, Ньюфаундленд і Лабрадор, щоб розвивати стратегічне партнерство та обговорювати шляхи вирішення нагальних глобальних проблем. Лідери домовилися про [спільну заяву](#) на саміті з новими спільними ініціативами та діями.

Саміт також став приводом для повторення того, що ЄС і Канада безстроково залишаються рішучими у своїй підтримці України у відповідь на незаконну агресивну війну Росії. Іншим важливим результатом Саміту стало зміцнення співпраці між ЄС і Канадою в галузі досліджень та інновацій із завершенням переговорів щодо приєднання Канади до Horizon Europe. Після підписання це дозволить дослідникам у Канаді співпрацювати в конкурсах у рамках Другого рівня на рівних умовах з організаціями з держав-членів ЄС.

ЄС і Канада подають приклад у глобальних зусиллях по боротьбі з потрійною планетарною кризою зміни клімату, втрати біорізноманіття та забруднення. На саміті вони заснували Зелений альянс ЄС-Канада для поглиблення співпраці в таких сферах, як кліматичні заходи, перехід до чистої енергії, захист навколишнього середовища та океану, екологічна трансформація промисловості, стале сільське господарство, стійка мобільність із нульовим рівнем викидів, а також дослідження та інновації.

Зелені альянси є найповнішою формою двосторонньої взаємодії в рамках Європейської зеленої угоди. ЄС стає партнером програми Global Carbon Pricing Challenge, започаткованої прем'єр-міністром Трюдо на COP26.

Частиною обговорень також були енергетична політика, включаючи водень, боротьбу з викидами метану та забезпечення сировини матеріалів.

Спільний план дій Європейської комісії та Канади щодо водню був запущений для розвитку ринку водню та трансатлантичної торгівлі між Канадою та ЄС.

У цифровій сфері ЄС і Канада започаткували Цифрове партнерство, яке відображає спільне бачення цифрової економіки та суспільства на службі людям у контексті прискорення цифрової трансформації та геополітичної невизначеності. ЄС і Канада мають давній діалог з цифрових питань. Тепер вони погодилися працювати разом у таких важливих сферах, як штучний інтелект, безпечне міжнародне підключення, кібербезпека, онлайн-платформи, цифрова ідентичність і цифрові навички.

Визнаючи, що торгівля, інвестиції та політичні реформи є ключовими рушійними силами сталого розвитку та зеленої економіки, лідери підкреслили життєво важливу роль, яку відіграє Всеосяжна економічна та торгова угода між ЄС і Канадою (СЕТА). За останні 6 років торгівля товарами зросла на 66%, досягнувши 77 млрд євро у 2022 році, тоді як торгівля послугами зросла на 46%. Лідери наголосили на важливості подальшого розвитку стратегічного партнерства між ЄС і Канадою щодо сировини, яке має важливе значення для досягнення переходу до кліматично нейтральної та цифрової економіки та підвищення економічної безпеки.

Лідери привітали успішне завершення переговорів щодо нової Угоди між ЄС і Канадою щодо реєстрації імен пасажирів (PNR) як важливого кроку в боротьбі з тероризмом та іншими серйозними транснаціональними злочинами, одночасно забезпечуючи захист конфіденційності щодо збору персональних даних. Вони сподіваються на швидку ратифікацію Угоди.

У сфері безпеки та оборонної політики лідери привітали майбутню участь Канади в Проекті постійного структурованого співробітництва ЄС (PESCO) щодо мережі логістичних центрів. Крім того, вони обговорили шляхи зміцнення співробітництва в цій сфері, в тому числі шляхом посилення діалогу з питань безпеки та оборони та визначення можливостей для спільної військово-морської діяльності та зміцнення співпраці у сфері кібербезпеки та взаємозв'язку клімат-безпека.

ЄС і Канада також активізують роботу з реагування на катастрофи в усьому світі. Лідери привітали підписання адміністративної угоди щодо реагування на катастрофи та управління надзвичайними ситуаціями в третіх країнах, щоб посилити спільний вплив ЄС і Канади за кордоном.

Більше інформації:

Factsheet on EU-Canada relations

EU-Canada Summit webstory

Press release on the new EU-Canada Digital Partnership

Press release on the EU-Canada Green Alliance

Press release on Canada's association to Horizon Europe
Press release on the strengthening of EU-Canada cooperation in civil protection and disaster risk management

Website of the EU Delegation to Canada

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_6018

КОМІСІЯ ВІДКРИВАЄ СХЕМУ СУБСИДІЙ ДЛЯ ПРОСУВАННЯ ВІДНОВЛЮВАНОВОГО ВОДНЮ НА ТЛІ ЗАНЕПОКОЄННЯ ЩОДО ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПАРТНЕРСТВА CLEAN HYDROGEN



Європейська комісія зробила новий крок для заохочення збільшення масштабів і впровадження відновлюваного водню, відкривши перший аукціон в рамках Європейського водневого банку, де 800 млн євро доступні вже зараз через Інноваційний фонд для субсидування виробництва, а ще 2,2 млрд євро надійдуть на початку наступного року.

Виробники будуть претендувати на фіксовану премію за кілограм виробленого водню, яка допоможе їм покрити додаткові витрати на виробництво чистого водню.

Оголошення про схему субсидування в розмірі 3 млрд євро було зроблено на Європейському водневому тижні президентом Комісії Урсулою фон дер Ляєн. Ця програма має стати поштовхом для роботи Спільного підприємства "Чистий водень" – державно-приватного партнерства, створеного з метою розширення масштабів розробки та впровадження відновлюваного водню.

Нинішнє партнерство є наступником Спільного підприємства з паливних елементів і водню, яке було створено у 2008 році, коли водень займав окрему нішу в енергетичному секторі.

У 2020 році, коли ЄС прийняв свою водневу стратегію, він одночасно запустив Альянс чистого водню, щоб об'єднати промисловість, національні та місцеві органи влади та інші зацікавлені сторони для підтримки широкомасштабного розгортання технології.

Бюджет партнерства розрахований до 2027 року, але воно продовжить реалізацію проєктів до 2031 року. Однак водневий сектор потребує більшого фінансування з боку ЄС, і партнерство має покращити свою співпрацю з іншими партнерствами та з Інноваційним фондом, який просуває високоінноваційні проєкти, що можуть зменшити викиди.

За словами Йорго Чацімаркакіса, генерального директора Hydrogen Europe, який представляє промисловість у партнерстві "Чистий водень", є уроки, які можна винести з перших днів першого спільного проєкту. Він пояснив, що початковий фокус на секторі мобільності був занадто вузьким і з часом був розширений, щоб відобразити ширший потенціал водню для енергетичного сектору.

За його словами, слід вивчати нові виробничі процеси, в тому числі з використанням пластикових відходів і морських водоростей. Це могло б одночасно вирішити й інші проблеми. "Відходи – це питання, де водень, безумовно, може відігравати певну роль, але не за допомогою електролізу, а за допомогою інших технологій", – сказав Чацімаркакіс.

Водень також сприяє розвитку інших технологій, а це означає, що СП може об'єднати зусилля з іншими галузями, сказав Чацімаркакіс. Він навів приклад морського сектору для збору морських водоростей, який може забезпечити екологічно чистий CO₂ для синтетичного палива, яке також потребує водню.

Європа поставила собі за мету виробляти 10 мільйонів тонн відновлюваного водню на рік та імпортувати 10 мільйонів тонн до 2030 року, але висока собівартість виробництва та відсутність інфраструктури стримують розвиток сектору. Наразі 95% водню виробляється з використанням викопного палива.

Міжнародна співпраця з метою створення глобального ринку водню також є центральним елементом європейської стратегії, і у відкритті до Європейського водневого тижня фон дер Ляєн оголосила про домовленість щодо підтримки ЄС одного з найбільших водневих проєктів у світі в бразильському штаті Піауї.

У межах інвестицій у розмірі 2 млрд євро у бразильській водневий виробничо-збутовий ланцюжок буде побудовано виробничий об'єкт потужністю 10 ГВт для виробництва чистого водню та аміаку, які будуть відправлятися до Хорватії для обслуговування південно-східної Європи.

ЄС також підписав партнерські угоди з країнами Африки і Латинської Америки, і фон дер Ляєн заявила, що нові ініціативи будуть обговорюватися з Казахстаном, Австралією і Оманом.

<https://sciencebusiness.net/news/hydrogen/commission-opens-subsidy-scheme-promote-renewable-hydrogen-amid-concerns-about-clean>

ПРЕЗИДЕНТ ЕКОНОМІЧНОЇ ТА СОЦІАЛЬНОЇ РАДИ ООН (ECOSOC) ПАУЛА НАРВАЕС ОХЕДА ПОШИРИЛА ОНОВЛЕНИЙ СПИСОК КРАЇН, ЯКІ ПРОВЕДУТЬ ДОБРОВІЛЬНІ НАЦІОНАЛЬНІ ОГЛЯДИ (VNR) У 2024 РОЦІ.



Сесія 2024 року Політичного форуму високого рівня зі сталого розвитку (HLPF) стане 12-ю сесією FLPF і відбудеться у липні 2024 року.

Згідно зі списком, 44 країни планують представити VNR у липні 2024 р.

У листі від 26 жовтня 2023 року Нарваес Охеда повідомляє, що з моменту оприлюднення списку доповідачів – 2024 20 жовтня їй стало відомо, що "вирази зацікавленості двох країн не були належним чином розглянуті з технічних причин". Крім того, одна країна вирішила відкласти свій VNR.

Згідно з листом від 26 жовтня звіти представляють Аргентина, Вірменія, Австрія, Азербайджан, Беліз, Бразилія, Чад, Республіка Конго, Колумбія, Коста-Ріка, Еквадор, Єгипет, Екваторіальна Гвінея, Еритрея, Естонія, Грузія, Гвінея, Гвінея-Бісау, Гондурас, Іран, Кенія, Лаоська Народно-Демократична Республіка (НДР), Лівія, Мавританія, Маврикій, Мексика, Федеративні Штати Мікронезії, Намібія, Непал, Оман, Палау, Перу,

Самоа, Сьєрра-Леоне, Соломонові Острови, Південна Африка, Південний Судан, Іспанія, Держава Палестина, Сирія, Уганда, Вануату, Ємен і Зімбабве.

До оновленого списку додано Іран і Мексику. Ізраїль не проводитиме VNR у 2024 році.

HLPF 2024 буде присвячений темі "Зміцнення Порядку денного на період до 2030 року та викорінення бідності під час численних криз: ефективно надання стійких та інноваційних рішень". Він проведе поглиблений аналіз ЦСР 1 (позбавлення від бідності), ЦСР 2 (нуль голоду), ЦСР 13 (кліматичні дії), ЦСР 16 (мир, справедливість і міцні інституції) і ЦСР 17 (партнерство для Цілей) (*HLPF 2024*).

Довідково:

HLPF є основною платформою ООН зі сталого розвитку. Він відіграє центральну роль у подальшій діяльності та огляді виконання Порядку денного сталого розвитку до 2030 року та його Цілей розвитку. Усі держави-члени ООН, а також представники організацій громадянського суспільства беруть участь у Форумі високого рівня, який збирається під егідою ЕКОСОП.

Результати HLPF 2023 наведено *тут*

<https://sdg.iisd.org/events/high-level-political-forum-on-sustainable-development-hlpf-2024/>

300 МІЛЬЙОНІВ ЄВРО СПІЛЬНИХ ОБОРОННИХ ЗАКУПІВЕЛЬ СПРЯМОВАНІ НА ДОПОМОГУ МСП



ЄС створив новий фонд у 300 мільйонів євро для спільних закупівель оборонного обладнання. Гроші ЄС стимулюватимуть спільні закупівлі військової техніки державами-членами та допоможуть малим і середнім підприємствам вийти на ринок.

Стимулювання спільних закупівель повинно бути "корисним для малих підприємств з невеликих держав", – сказав Калев Койдуме, генеральний директор Асоціації оборонної та аерокосмічної промисловості Естонії, 130 членів якої переважно є МСП.

Естонські компанії були особливо активні у перших двох конкурсах *Європейського оборонного фонду* (EDF), який інвестує в транскордонні дослідницькі та інноваційні проекти.

Щоб допомогти дослідженням, підтриманими грантами EDF, вийти на ринок, Європейська Рада нещодавно прийняла *Закон про посилення європейської оборонної промисловості через спільні закупівлі (EDIRPA)*, проклавши шлях для нового фонду. Він пропонуватиме відшкодування до 15% витрат на спільні закупівлі, в яких бере участь консорціум щонайменше трьох держав-членів. Ліміт відшкодування зростає до 20%, якщо Україна чи Молдова є одним із отримувачів, або якщо МСП чи підприємства середньої капіталізації.

Фонд є відповіддю на російське вторгнення в Україну та потребу європейських країн у посиленні обороноздатності та поповненні запасів, вичерпаних пожертвуваннями

Україні, але він також спрямований на стимулювання європейської оборонної промисловості.

Щоб отримати вигоду від схеми закупівель, компанії повинні бути "засновані в ЄС або в асоційованих країнах" і не контролюватися суб'єктами третьої країни, що дає європейським компаніям конкурентну перевагу.

Однак ефективність цього заходу може бути обмежена його бюджетом у 300 мільйонів євро, що значно менше, ніж 500 мільйонів євро, спочатку запропонованих Комісією, і 1 мільярда євро, запропонованих Європейським парламентом.

Незважаючи на те, що EDIRPA залишається короткостроковим інструментом, він представляє "багатообіцяючий і вкрай необхідний початок стратегічного переходу ЄС до консолідованої оборонної політики", згідно зі звітом Finabel, *організації* зі сприяння оборонній співпраці та взаємодії в ЄС.

EDIRPA працюватиме до середини 2025 року. Європейська комісія незабаром представить свій довгостроковий план спільного розвитку та закупівель – Європейську програму оборонних інвестицій (EDIP). Це частина запланованої стратегії європейської оборонної промисловості, яку оголосила Урсула фон дер Ляйєн у своїй промові перед Союзом у вересні.

https://sciencebusiness.net/news/european-defence-fund/eu300m-new-funding-common-defence-procurement-aims-help-smes?utm_source=ActiveCampaign&utm_medium=email&utm_content=%E2%82%AC300M+in+new+funding+for+common+defence+procurement+aims+to+help+SMEs&utm_campaign=Science%7CBusiness+Bulletin+No++1164

ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ЗАХИСТ ЦИФРОВИХ ПРАВ У РОЗВИТКУ НЕЙРОТЕХНОЛОГІЙ



На неформальній зустрічі в Леоні міністри телекомунікацій та цифрових технологій ЄС узгодили спільну декларацію щодо розробки гуманістичних нейротехнологій, які захищають цифрові права та сприяють просуванню до відкритої стратегічної автономії. Це перша декларація в цій галузі, якій сприяло головування Іспанії в Раді ЄС. Леонська декларація заохочує інвестиції та державно-приватну співпрацю та захищає цифрові права в розробці нейротехнологій.

https://spanish-presidency.consilium.europa.eu/media/eqcdrfm0/le%C3%B3n-declaration-on-neurotechnology-def-21-oct_def.pdf

ЄВРОПАРЛАМЕНТ УХВАЛИВ БЮДЖЕТ ЄС НА 2024 РІК



Європейський парламент (ЄП) 22 листопада 2023 р. ухвалив бюджет ЄС на 2024 рік. Загальний бюджет на 2024 рік становить 189,4 млрд євро у вигляді зобов'язань, виплати встановлено на рівні 142,6 млрд євро.

Парламент узгодив додаткові 666,5 млн євро на додаток до проєкту бюджету Європейської комісії. Збільшення включає 85 млн євро для Horizon Europe та 60 млн євро для Erasmus+, 150 млн євро на *Інструмент сусідства, розвитку та міжнародного співробітництва*.

Депутати Європарламенту збільшили фінансування програм і політики, які мають вирішальне значення для подолання наслідків війни в Україні та глобальних викликів, а також підтримки молоді, зокрема молодих фермерів. Вони також збільшують фінансування програм, які сприяють відновленню після пандемії, боротьбі з антисемітизмом і зміцненню зусиль щодо зеленого переходу, відповідно до *пріоритетів парламенту*.

<https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20231117IPR12220/meps-adopt-eu-budget-2024-focus-on-research-youth-and-external-challenges>

ЄВРОПЕЙСЬКЕ ПАРТНЕРСТВО З ПЕРСОНАЛІЗОВАНОЇ МЕДИЦИНИ



Нове Європейське партнерство з персоналізованої медицини (EP PerMed) було офіційно запущено 5 жовтня 2023 року на конференції високого рівня з персоналізованої медицини у Валенсії. У рамках EP PerMed під одним дахом об'єднані декілька попередніх європейських ініціатив - ERA PerMed щодо фінансування транснаціональних інноваційних та дослідницьких проєктів та Міжнародний консорціум персоналізованої медицини (ICPerMed) для загальної стратегічної діяльності.

Бачення Європейського партнерства з персоналізованої медицини (EP PerMed) полягає у покращенні показників здоров'я шляхом дослідження, розробки, інновацій та впровадження підходів до персоналізованої медицини на благо пацієнтів, громадян і суспільства.

Початок партнерства є поштовхом для досліджень у галузі точної медицини в Європейському дослідницькому просторі, у розробці якого беруть участь 49 партнерів. Він сприятиме розвитку всіх сфер і дисциплін прецизійної медицини, інноваціям, а також заохочуватиме її консолідацію в системах охорони здоров'я, що дозволить постійно вдосконалюватися.

<https://www.eppermed.eu/>

ЗАКОНОДАВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ

ВИСНОВКИ РАДИ ЩОДО СОЦІАЛЬНОГО, ЗЕЛЕНОГО ТА ЦИФРОВОГО ПЕРЕХОДУ



21 листопада 2023 Рада схвалила *висновки* щодо соціального, екологічного та цифрового переходу, в яких підтверджується відданість Європейського Союзу та його держав-членів Порядку денному сталого розвитку до 2030 року та його 17 цілям сталого розвитку (ЦСР).

У висновках підкреслюється, що сталому розвитку наразі перешкоджають зміни клімату та екологічна криза, а також потрясіння та конфлікти, такі як глобальні наслідки

COVID-19 та російська війна проти України. Ці численні кризи призводять до дестабілізації геополітичного ландшафту, загострення глобальних викликів і посилення нестабільності, з помітним впливом на країни, що розвиваються.

Рада особливо підкреслює, що зростання рівня бідності та нерівності всередині та між країнами становить загрозу для сталого розвитку. Щоб нікого не залишити осторонь, сильний соціальний порядок денний має бути розширений і направлений на сприяння співпраці з країнами-партнерами.

Рада підтверджує рішучу прихильність ЄС розширеному громадянському суспільству, включаючи організації з прав жінок, організації, що захищають права дітей і людей з обмеженими можливостями, правозахисників і соціальних партнерів, а також сприятливе та доступне середовище для громадянського суспільства.

Рада наголошує на тому, що соціальний, зелений та цифровий перехід потребує значної та стабільної мобілізації фінансових ресурсів, у тому числі через Global Gateway.

<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15732-2023-INIT/en/pdf>

РЕКОМЕНДАЦІЯ РАДИ ПРО ОЦІНКУ ПРОГРЕСУ, ДОСЯГНУТОГО ДЕРЖАВАМИ-ЧЛЕНАМИ У ВИКОНАННІ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ, УЗЯТИХ У РАМКАХ ПОСТІЙНОГО СТРУКТУРОВАНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА (PESCO)



13 листопада 2023 року Рада затвердила свої рекомендації щодо оцінки внесків держав-членів-учасниць (pMS) у виконання узгоджених зобов'язань відносно Стратегічного компасу безпеки та оборони.

Оцінка ґрунтується на річному звіті, наданому Верховним представником і представлених pMS у 2023 році.

21 березня 2022 року Рада прийняла Стратегічний компас безпеки та оборони, а 20 березня 2023 року Високий представник подав свій щорічний звіт про впровадження Стратегічного компасу, в якому він закликав держави-члени продовжувати та залучати PESCO до досягнення цілей і підтримувати впровадження Стратегічного компасу. У поточному геополітичному контексті PESCO є ключовою структурою для співпраці в галузі оборони та для посилення оборонних можливостей pMS, яка є гнучкою та адаптованою, залишаючись керованою державами-членами. Стаття 42(6) Договору про Європейський Союз (TEU) передбачає, що ті держави-члени, чий військовий потенціал відповідає вищим критеріям і які взяли більші зобов'язання в цій сфері з огляду на найскладніші місії, засновують постійне структуроване співробітництво (PESCO) в рамках Союзу (*Рішення Ради (CFSP) 2017/231*).

Рада зазначає, що pMS вносять зміни в свої існуючі плани для забезпечення можливостей, необхідних для ведення бойових дій високої інтенсивності, включаючи стратегічні механізми. Кілька проєктів PESCO вжили заходів для швидкого підвищення доступності та оборонної ефективності перед обличчям викликів, пов'язаних із триваючою

агресійною війною Росії проти України. Такі проекти включають протидію безпілотним літальним системам, медичну підтримку та захист критичної морської інфраструктури.

Рада наголошує на необхідності витратити більше і краще на оборону та вдосконалювати розвиток потенціалу і планування в ЄС, щоб краще реагувати на оперативні реалії та нові загрози і виклики. Водночас Рада закликає до об'єднання зусиль усіх держав-членів у підвищення витрат на оборонні дослідження та технології, які перед цим знизились з 1,7% до 1,1% і залишаються значно нижчими за сукупний контрольний показник у 2%. Стимулювання досліджень, технологій, розробок та інновацій має залишатися пріоритетом для рMS, в той же час підтримуючи правильний баланс між довгостроковими інноваціями для майбутнього потенціалу та достатньою кількістю військового обладнання і запасів. Гармонізація військових вимог, а також оперативна сумісність збройних сил як щодо можливостей, так і операцій, залишаються основними цілями відповідно до зобов'язань, взятих у PESCO.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023H00994&qid=1700662540941>

РЕГЛАМЕНТ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ ТА РАДИ ЩОДО СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ СТІЙКИХ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ЛІСІВ (COM(2023)728) ТА ЗВІТ ПРО ОЦІНКУ ВПЛИВУ (SWD(2023) 373)



Нова лісова стратегія ЄС на 2030 рік оголосила про спеціальну законодавчу пропозицію щодо спостереження за лісами ЄС, звітності та збору даних, включаючи стратегічні плани для лісів і лісового сектору, підготовлені компетентними національними органами .

Європейська Комісія підготувала проект Закону про моніторинг лісів та звіт з метою здійснення моніторингу цілей Європейської зеленої угоди, пов'язаних із лісами, і розроблення політики захисту лісових екосистем.

Моніторинг лісів має заповнити існуючі прогалини в інформації про європейські ліси та створити всеохоплюючу базу знань про ліси, щоб дозволити державам-членам, власникам лісів і менеджерам лісів покращити свою реакцію на зростаючий тиск на ліси та зміцнення стійкості лісу. Наразі наявна інформація про стан лісів та використання лісових ресурсів і послуг є розрізненою та неповною, дані про ліси ЄС часто застаріли та створюються з використанням різних визначень, що призводить до значних прогалин у знаннях. Комплексна система моніторингу усуне ці невідповідності.

Структура моніторингу спрямована на впровадження комплексної високоякісної системи моніторингу, яка забезпечує стандартизовані або гармонізовані дані та охоплює всі ліси та інші лісисті землі. Він базуватиметься на існуючих наборах даних, передовій практиці держав-членів і технологічному прогресі дистанційного зондування, а також на потенціалі ЄС для надання цих послуг. Зокрема, Закон про моніторинг лісів створить: Систему картографування та локалізації лісових масивів; Структуру збору даних про ліс; Структуру обміну даними про ліси.

Зараз існують проблеми щодо відсутності адекватної та своєчасної інформації про ліси для створення ефективної політики та забезпечення сприяння лісів досягненню багатьох цілей політики ЄС, зокрема відсутність порівнянності та якості даних і відсутність інтегрованого довгострокового лісового планування. Узгоджена інформаційна інфраструктура може підтримувати політику, засновану на фактах, і прийняття рішень землевпорядниками та державними органами щодо досліджень та інновацій.

У звіті Єврокомісії наведено огляд основних проблем, пов'язаних з лісами в ЄС-27, огляд політики ЄС щодо моніторингу лісів та інтегрованого довгострокового лісового планування, у т.ч. огляд лісових стратегій або еквівалентних інструментів та інструментів лісового планування в ЄС, як частини лісового планування.

Звіт також визначає ключові індикатори, які, швидше за все, будуть розглянуті для їх включення до моніторингу та оцінювання стану лісів і відповідної політики, наводяться варіанти політики та оцінювання цих варіантів за трьома ключовими критеріями: ефективність, рентабельність та узгодженість з іншими політиками. Оцінюються також і витрати для реалізації цих варіантів.

Наприкінці наводиться бажаний варіант політики та перелік елементів, на основі яких Комісія контролюватиме розгортання та вплив політичних заходів на стан лісів та Європейської зеленої угоди.

https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-regulation-forest-monitoring-framework_en
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_23_5910

АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ

ДВА ДОСЛІДЖЕННЯ ЄК ЩОДО ПОСИЛЕННЯ ТРАНСФОРМАЦІЙНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ



Дві нещодавні публікації Комісії показують, як посилити трансформаційну інноваційну політику в ЄС.

Перше дослідження оцінює трансформаційну природу Рамкових програм ЄС для досліджень та інновацій – від 6-ї рамкової програми в 2002 році до Horizon Europe в 2023 році. Аналітична записка відстежує значний перехід від суто технологічних інновацій до вирішення ширших суспільних проблем і цілей сталого розвитку в політиці ЄС щодо досліджень та інновацій. У ньому наголошується на збільшенні бюджетних асигнувань і розширенні Рамкової програми, наголошуючи на інноваційних інструментах фінансування, які віддають перевагу спрямованості, участі зацікавлених сторін і підтримці експериментів.

У другому дослідженні підкреслюється, що використання системного підходу, включно із системними методами може сприяти адаптивності, співпраці та довгостроковому впливу, підтримуючи трансформаційний потенціал політики ЄС щодо R&I.

Результати цих досліджень можуть бути використані для обговорення і підготовки наступної Рамкової програми FP10 і сприятимуть більшому трансформаційному впливу FP.

Дослідження можна завантажити тут:

[Трансформаційний характер Європейської рамкової програми досліджень та інновацій](#)
[Системні методи дослідження та інноваційної політики](#)

3 ЗВІТИ КОМІСІЇ ПРО МОЖЛИВУ ЄВРОПЕЙСКУ ІНІЦІАТИВУ ДОСКОНАЛОСТІ



21 листопада Європейська комісія опублікувала 3 звіти, в яких повідомляється про можливу європейську ініціативу досконалості, щоб розширити можливості університетів у виконанні їхніх науково-дослідницьких місій:

Оцінка підтримки Horizon 2020 Ініціативи європейських університетів - Аналітичний звіт, підготовлений у межах дослідження "Назустріч Ініціативі європейської досконалості";

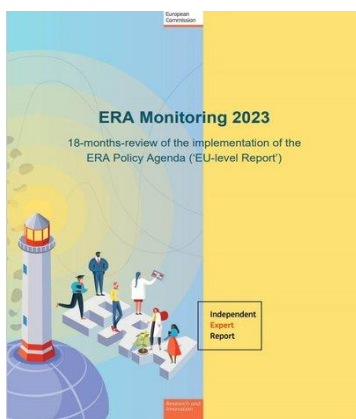
EEI - Картування та моделювання ініціатив досконалості в дослідженнях та інноваціях - Аналітичний звіт, підготовлений у рамках дослідження "На шляху до європейської ініціативи досконалості";

На шляху до Європейської ініціативи досконалості – політичний звіт

Ініціатива є частиною нового Європейського дослідницького простору та встановлює намір зміцнити дослідницький та інноваційний вимір університетів через комплексну програму трансформації, що дасть університетам можливість розвиватися відповідно до ERA.

<https://era.gv.at/news-items/commission-publishes-3-reports-informing-a-possible-european-excellence-initiative/>

ЗВІТ ПРО МОНІТОРИНГ ERA ЗА 2023 РІК



23 листопада 2023 р. Європейська комісія опублікувала свій перший 18-місячний огляд прогресу, досягнутого у пріоритетних сферах спільних дій у Європейському дослідницькому просторі (ERA), як зазначено у Пакті про дослідження та інновації в Європі (*COM(2021) 407 final*), а також виконання *Політичної програми ERA*.

Звіт є частиною нового механізму моніторингу ERA (EMM), який також включає платформу політики ERA з інформаційною панеллю та табло ERA, а також звіти на рівні країн. У контексті оновлення управління ERA з 2021 року механізм моніторингу дозволить формувати політику на основі фактичних даних. Цей звіт служить базою, за якою можна оцінити майбутній прогрес на рівні ЄС.

У звіті подано огляд кількісної інформації, що визначає тенденції досягнення пріоритетів, визначених у Пакті про дослідження та інновації в Європі, а також представлено огляд якісної інформації, що описує поточний стан кожної дії ERA, визначеної в програмі політики ERA на 2022 -2024 роки.

Оцінка показує, що ЄС разом із державами-членами, асоційованими країнами та зацікавленими сторонами в галузі науково-дослідної діяльності вже досяг значного прогресу у межах різних дій програми політики ERA. Приклади таких досягнень:

- створення Коаліції для вдосконалення оцінки досліджень (CoARA) (Дія 3 ERA);
- підготовка Рекомендації Ради щодо "Європейської структури для залучення та утримання наукових, інноваційних та підприємницьких талантів у Європі" у 2023 році (Дія 4 ERA);
- ухвалення Рекомендації Ради щодо керівних принципів валоризації знань у 2022 році (Дія 7 ERA);
- прийняття дорожніх карт промислових технологій (Дія 12 ERA);
- розробка нової системи моніторингу та оцінки ERA (Дія 19 ERA).

<https://era.gv.at/era/era-monitoring-mechanism/era-monitoring-2023/#01>

ЕНЕРГЕТИКА ЄС У ЦИФРАХ. СТАТИСТИЧНИЙ ДОВІДНИК 2023



Енергетичний сектор є одним із стовпів зростання, конкурентоспроможності та розвитку сучасної економіки. Щоб не відставати від поточної трансформації енергетичного сектору в Європі, потрібні точні та актуальні дані. Ця публікація містить огляд найбільш релевантних щорічних статистичних даних, пов'язаних з енергетикою, для ЄС в цілому та для кожної з його держав-членів. Дані та інформація, що містяться в цьому довіднику, взяті з кількох джерел: Євростату та інших служб Європейської Комісії, Європейського агентства з навколишнього середовища, Міжнародного енергетичного агентства.

Показники розраховуються за методологією, встановленою Європейською комісією – DG Energy, та узгодженою з підходами Євростату і міжнародної статистики. У додатках – глосарій та методичні примітки. Ця публікація містить останні доступні дані на момент випуску.

https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bb9f16ee-642f-11ee-9220-01aa75ed71a1/language-en?WT.mc_id=Selectedpublications&WT.ria_c=41957&WT.ria_f=6415&WT.ria_ev=search&WT.URL=https%3A%2F%2Fop.europa.eu%2Fen%2Fweb%2Fgeneral-publications%2Fjust-published

2022 РІК СТАВ ДРУГИМ НАЙГІРШИМ РОКОМ ДЛЯ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ, ПОПЕРЕДЖЕННЯМ ПРО ЗМІНУ КЛІМАТУ



У 2022 році в ЄС згоріло майже 900 000 га землі, згідно з новим звітом *"Лісові пожежі в Європі, на Близькому Сході та в Північній Африці 2022"*, опублікованим Об'єднаним дослідницьким центром Європейської комісії. Це приблизно відповідає розміру Корсики. З моменту початку моніторингу за допомогою Європейської інформаційної системи лісових пожеж (EFFIS) у 2000 році, 2022 рік є другим найгіршим роком – найгіршим був 2017 рік з 1,3 мільйонами гектарів згорілих земель.

Третій рік поспіль безпрецедентні лісові пожежі спричиняють значні екологічні та економічні збитки в ЄС, а також трагічні людські жертви. Хоча більшість пожеж (96%) спричинені діями людини, вони ускладнюються підвищеною пожежонебезпекою, спричиненою зміною клімату.

Пожежі також вплинули на об'єкти *Natura 2000* (об'єкти біорізноманіття ЄС), на які припадає близько 43% від загальної площі, що згоріла (приблизно 365 000 га з 900 000 га, що згоріли). Згідно зі звітом, загальна площа спалених земель у природоохоронних територіях Natura 2000 у 2022 році є найвищою за останнє десятиліття.

Дані за 2023 рік показують, що до цього часу лісові пожежі вже спалили близько 500000 га природних земель в ЄС. Сюди входить найбільша окрема пожежа (Александруполіс, Греція), зафіксована в ЄС, в результаті якої згоріло понад 96000 га. Цього року ми знову побачили лісові пожежі, які важко стримувати традиційними засобами пожежогасіння через їхню високу температуру, інтенсивність і швидкість. Їх вдалося взяти під контроль лише тоді, коли метеорологічні умови покращилися, що дозволило пожежникам впоратися з полум'ям. Інші критичні лісові пожежі в ЄС сталися в Португалії, Іспанії, Італії та Греції.

За останні три роки лісові пожежі вирували із заходу на схід у північних, центральних і південних країнах Європи. Висока частота та інтенсивність лісових пожеж влітку ставить протипожежні служби ЄС у безпрецедентні умови пожежної небезпеки, в яких часто повітряне гасіння втрачає свою ефективність, а наземне пожежогасіння ускладнене або неможливе. Тенденція таких безпрецедентних пожеж спостерігається не тільки в Європі, але й у всьому світі.

Публікація звіту відбувається в контексті презентації Комісією закону про моніторинг лісів, який заповнить існуючі прогалини в інформації про європейські ліси і створить всеосяжну базу знань про ліси.

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_5951

ЗАГАЛЬНИЙ ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ПРОСТІР ЕНЕРГЕТИЧНИХ ДАНИХ



Перехід до відновлюваних джерел енергії потребує додаткових опцій гнучкості в системі електроенергії, щоб координувати залежне від ресурсів виробництво та попит. Управління та контроль цієї гнучкості потребує передової цифрової екосистеми для зв'язку між організаціями та пристроями.

Загальний європейський простір енергетичних даних сприятиме гнучкості енергетики ресурсів, як це передбачено планом дій ЄС щодо цифровізації енергетичної системи. У цьому звіті, складеному Експертним центром енергетичного переходу (EnTEC) під егідою Європейського Союзу, розробляється план реалізації цього Спільного європейського енергетичного простору даних.

https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/43b8d2d1-6975-11ee-9220-01aa75ed71a1/language-en?WT.mc_id=Selectedpublications&WT.ria_c=41957&WT.ria_f=6415&WT.ria_ev=search&WT.URL=https%3A%2F%2Fop.europa.eu%2Fen%2Fweb%2Fgeneral-publications%2Fjust-published

ІНВЕСТИЦІЙНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЄІБ 2023



Це дослідження містить унікальний аналіз корпоративних інвестицій в Європейському Союзі, розглядає потреби компаній у фінансуванні та обмеження, з якими вони стикаються.

Це видання також містить інформацію про нагальні проблеми, з якими стикаються компанії, такі як зміна клімату, висока вартість енергії та перехід до екологічно чистих технологій. Опитування, яке проводиться з 2016 року, охоплює близько 13 000 компаній у всьому Європейському Союзі, включаючи невелику вибірку фірм США.

https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bbe30fa1-6bd5-11ee-9220-01aa75ed71a1/language-en?WT.mc_id=Selectedpublications&WT.ria_c=41957&WT.ria_f=6415&WT.ria_ev=search&WT.URL=https%3A%2F%2Fop.europa.eu%2Fen%2Fweb%2Fgeneral-publications%2Fjust-published

АНАЛІЗ КОНВЕРГЕНЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЯКОСТІ ЖИТТЯ В ЄС



У цьому звіті досліджується динаміка екологічних показників держав-членів ЄС і ступінь зменшення розбіжностей у їхніх показниках з початку 2000-х років.

За останні два десятиліття відмінності між державами-членами ЄС зменшилися, а показники багатьох екологічних показників покращилися. Втручання мають бути зосереджені на трьох сферах, де виявлено розбіжності: якість житла, енергетична бідність і громадський транспорт.

Фінансова криза 2008–2013 років суттєво негативно вплинула на показники рівня домогосподарств, які вимірюють енергетичну бідність та якість житла. Однак деякі економіки були достатньо стійкими.

Досі існує велика нерівність між людьми з різним рівнем доходу. Проте покращення показників на рівні житлових будинків – наприклад, вимірювання забруднення, переробки та використання громадського транспорту – показує, що місцеві райони стають зручнішими для життя.

Екологічні цілі на рівні житлових будинків і домогосподарств можуть потребувати більш суворих або своєчасних політичних заходів ніж ті, що діють зараз. Потрібні як рішення високого рівня, так і щоденні виправлення, а місцеві та національні органи влади, які прагнуть до озеленення, можуть слідувати усталеним практикам, запропонованими ЄС.

Диверсифікація використання енергії та матеріалів у ЄС за допомогою заходів із відновлюваних джерел енергії та циркулярної економіки прискорить перехід до зеленого середовища, пом'якшить наслідки майбутніх енергетичних та матеріальних криз і, зокрема, захистить громадян із низькими доходами.

Результати свідчать про те, що ЄС знаходиться на правильному шляху, щоб стати вуглецево-нейтральним, хоча швидкість процесу екологізації різниться в країнах-членах.

<https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/2023/green-clean-and-keen-converge-convergence-analysis-environmental-quality-life-eu>

ОСТАТОЧНИЙ ЗВІТ MLE ПРО R&I FORESIGHT В ЄВРОПІ



Механізм підтримки політики Європейської комісії (PSF) завершив курс Взаємного навчання (MLE), щоб поділитися ідеями між політиками та національними органами влади щодо використання форсайту в дослідженнях та потенціалу науки для інформування інших політик. MLE проводився протягом 18 місяців з метою створення потужної спільноти, яка відіграє ключову роль у Європейському дослідницькому просторі (ERA).

Навчання PSF стосувалися таких тем:

- Вступ та огляд форсайту R&I
- Інституціоналізація можливостей форсайту та створення широких форсайт-спільнот у системі досліджень та інновацій
- Підходи та методи залучення громадян
- Форсайт, подвійний перехід і потенційні зриви
- Від передбачення розумної спеціалізації до участі в дослідницьких програмах ЄС, місіях і партнерствах.

Для отримання додаткової інформації:

Взаємне навчання для підвищення науково-технічного прогнозування в Європі – підсумкова стаття

Взаємне навчання для підвищення науково-дослідницького прогнозування в Європі – підсумковий звіт

<https://era.gv.at/news-items/psf-publishes-final-report-of-mle-on-ri-foresight-in-europe/>

ПОЛІТИЧНІ ІНІЦІАТИВИ ЄС ЩОДО СПРИЯННЯ ІНВЕСТИЦІЯМ У ЧИСТІ ТЕХНОЛОГІЇ



24 жовтня Європейська комісія затвердила *"Звіт про політичні ініціативи ЄС щодо сприяння інвестиціям у чисті технології"* (COM_2023_684).

Звіт пропонує попередню оцінку поточного стану та визначає, що ЄС зробив для просування та підтримки розвитку та впровадження чистих технологій, зміцнення єдиного ринку, забезпечення рівних умов гри, підтримки досліджень та інновацій, розширення своєї мережі торговельних угод і міжнародних стратегічних партнерств, а також пом'якшення впливу зовнішніх подій.

У ньому також розглядається початковий вплив Закону США про зниження інфляції (IRA), як того вимагає Європейська рада, і зазначається, що інші гравці, зокрема Китай, також запустили активні програми державної підтримки, які, ймовірно, вплинуть на інвестиційне середовище для чистих технологій в ЄС.

https://commission.europa.eu/system/files/2023-10/COM_2023_684_1_EN_ACT_part1_v11.pdf

МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

ПІДСИЛЕННЯ ВІД МІЖНАРОДНИХ ПАРТНЕРІВ: ПІДПИСАНО ДОМОВЛЕНІСТЬ ПРО СПІВПРАЦЮ З НІМЕЧЧИНОЮ



8 листопада 2023 року під час робочого візиту до Німеччини міністр освіти і науки України Оксен Лісовий разом із федеральною міністеркою освіти та досліджень Німеччини Беттіною Штарк-Ватцінгер підписали Декларацію про наміри щодо співробітництва у сфері науки, технологій та інновацій та обговорили деталі подальшої співпраці.

Це партнерство охопить спільну роботу за такими напрямками:

- розвиток діалогу з питань наукової політики на різних рівнях;
- розширення наукового співробітництва в дослідницьких сферах, що мають взаємне значення та спільний інтерес;
- посилення академічної мобільності студентів і науковців з особливою увагою до молодих учених;
- створення спільної експлуатації дослідницьких та/або інноваційних установ, лабораторій та міжнародних центрів передових досліджень (cores of excellence);
- заохочення інституційного партнерства між німецькими та українськими університетами та науковими установами.

Ця ініціатива відкриває нові можливості для обміну знаннями та технологіями між Україною та Німеччиною, розвитку освіти, досліджень та інновацій в обох країнах.

Україна співпрацює з Німеччиною у сфері освіти 30 років. За цей час наші науковці спільно з німецькими колегами реалізували понад 200 проєктів, провели десятки засідань, конференцій та форумів, які стали підґрунтям для понад сотні різноманітних співпраць між українськими й німецькими університетами, науковими установами та інноваційними підприємствами.

<https://mon.gov.ua/ua/news/pidsilennya-vid-mizhnarodnih-partneriv-pidpisano-domovlenist-pro-spivpracyu-z-nimechchinoyu>

УКРАЇНСЬКІ НАУКОВЦІ СТАЛИ УЧАСНИКАМИ МІЖНАРОДНОГО ДОСЛІДНОГО ІНФРАСТРУКТУРНОГО ПРОЄКТУ DONES



У жовтні 2023 року Україна набула статусу спостерігача в міжнародному дослідному інфраструктурному проєкті "The International Fusion Materials Irradiation Facility — Demo Oriented NEutron Source" (IFMIF-DONES).

Мета проєкту – створення та експлуатація нового джерела термоядерних нейтронів, що призначене для тестування, перевірки та кваліфікації матеріалів таких

майбутніх термоядерних електростанцій, як DEMO (європейський прототип демонстраційного термоядерного реактора).

Цьогоріч Україна вперше взяла участь у засіданні другого керівного комітету DONES разом із представниками 17 країн-учасниць та Європейською комісією від імені програми "EURATOM", а також консорціумом європейських термоядерних лабораторій (EUROfusion) та Fusion for Energy (F4E).

У проєкті DONES Україну представляє Ігор Гаркуша – професор, доктор фізико-математичних наук Національного наукового центру "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України. Він очолює українську дослідницьку ланку в консорціумі проєкту "EUROfusion", у межах якого відбувається реалізація європейської дорожньої карти досліджень із керованого термоядерного синтезу задля створення прототипу термоядерної станції DEMO та промислової термоядерної електростанції до 2050 року.

Ця участь є важливою для України, адже допоможе:

- інтегруватися в міжнародне наукове об'єднання для спільної експлуатації наукового обладнання в межах сучасних експериментальних можливостей;
- формувати власну експертизу за напрямом термоядерного синтезу та розвивати необхідні знання в Україні на основі результатів досліджень у межах проєкту;
- створювати власну термоядерну енергетику для гарантування енергетичної безпеки та незалежності в майбутньому;
- розвивати українські наукові школи, які залучені в міжнародні дослідження з керованого термоядерного синтезу.

<https://mon.gov.ua/ua/news/ukrayinski-naukovci-stali-uchasnikami-mizhnarodnogo-doslidnogo-infrastrukturnogo-proyektu-dones>

УКРАЇНА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ТА СВІТОВОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРИ

УРЯД ПЕРЕРОЗПОДІЛИВ ДЕЯКІ ВИДАТКИ ПЕРЕДБАЧЕНІ МОН



24 листопада Кабінет Міністрів України ухвалив розпорядження "Про перерозподіл деяких видатків державного бюджету, передбачених Міністерству освіти і науки на 2023 рік".

Його мета – дофінансувати наукові роботи та науково-технічні (експериментальні) розробки молодих учених, які працюють або навчаються у ЗВО та наукових установах.

Дофінансування стало можливим завдяки заощадженню коштів за бюджетною програмою "Виконання зобов'язань України у сфері міжнародного науково-технічного та освітнього співробітництва, участь у рамковій програмі Європейського Союзу з досліджень та інновацій". Вивільнені кошти спрямують на збільшення обсягу видатків розвитку за бюджетною програмою "Наукова і науково-технічна діяльність закладів вищої освіти та наукових установ".

Цим коштом молоді вчені зможуть завершити наукові роботи та науково-технічні (експериментальні) розробки, які розпочали у 2022 та 2023 роках.

Рішення сприятиме активізації наукових досліджень, підвищенню якості наукових результатів, наблизить результати до міжнародних вимог, підвищить їхню конкурентоспроможність на ринку наукових послуг, а також сприятиме утриманню наукового потенціалу в Україні.

<https://www.kmu.gov.ua/news/pro-pererozpodil-deiakykh-vydatkiv-peredbachenykh-mon-rishennia-uriadu>

ВІДБУЛАСЯ П'ЯТА ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ "ЄВРОІНТЕГРАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ"



25-26 жовтня 2023 року в онлайн-форматі відбулася П'ята Всеукраїнська науково-практична конференція "Євроінтеграція екологічної політики України".

Організаторами заходу виступили Одеський державний екологічний університет (м. Одеса) та Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України (м. Київ).

У роботі конференції взяли участь 240 представників 79 науково-дослідних установ та державних організацій. До заходу також долучилися представники виконавчої влади.

У виступах учасників та Резолюції конференції наголошено, що в умовах війни довкілля зазнає надзвичайного навантаження. Руйнація греблі Каховської ГЕС, а також ведення бойових дій на значній території України призвела до порушення гідрологічного режиму, зростання забруднення ґрунтового покриву й повітряного середовища, різко скорочується різноманітність флори і фауни. З огляду на це, потрібно розроблювати й на державному рівні запроваджувати програми підтримки проєктів, спрямованих на подолання наслідків війни і швидкого відновлення порушених екосистем.

Для підвищення ефективності євроінтеграційного процесу за екологічним напрямом слід розробити загальнометодичні підходи для збереження довкілля з можливістю врахування окремими регіонами екологічного стану природних ресурсів, економічних, соціальних, політичних та інших чинників. Також в умовах сьогодення значну увагу слід приділити проблемі біологічних інвазій та розробці екологічних основ упередження можливих негативних наслідків.

Під час роботи конференції обговорено та підтримано пропозиції щодо необхідності прискорення налагодження міжнародної співпраці України у сфері охорони й раціонального використання природних ресурсів. Було підкреслено доцільність розробки й реалізації природоохоронних заходів у межах міжнародних організацій. Необхідно долучатися до спільних проєктів і координувати пошук інвестицій для поліпшення екологічного стану довкілля, посилення відповідальності за виконання міжнародних зобов'язань із реалізації намічених планів.

На думку учасників конференції, варто долучитися до розробки методики оцінювання шкоди завданої довкіллю з боку росії, а також активізувати роботу профільних

екологічних і ботанічних установ щодо моніторингу стану рідкісних і ендемічних видів рослин із подальшим удосконаленням методів їхнього вивчення й охорони в умовах *in situ* й *ex situ* з урахуванням сучасного світового та європейського досвіду. Беручи до уваги надбання країн ЄС та інших держав у визначенні інвазійного потенціалу інтродуцентів, реєстрації та контролю чужорідних видів рослин, які потребують першочергового вивчення й моніторингу в місцевих екосистемах задля запобігання біологічним інвазіям, в Україні необхідно запровадити реєстр на кшталт "Чорний список рослин", який включатиме інвазивні види і пропонуватиме ефективні заходи з їхнього фітосанітарного контролю.

<https://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=10731>

ОБМЕЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ОДНОРАЗОВИХ ПЛАСТИКОВИХ ВИРОБІВ В УКРАЇНІ – ВАЖЛИВИЙ КРОК НА ШЛЯХУ ДО ЄС ТА ПОДАЛЬШОГО ВПРОВАДЖЕННЯ РЕФОРМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ



Обмеження використання одноразових пластикових виробів в Україні – важливий крок на шляху до ЄС та подальшого впровадження реформи управління відходами. На цьому наголосив Міністр захисту довкілля та природних ресурсів України Руслан Стрілець.

За його словами, лабораторія моніторингу вод Західного регіону має для цього значний потенціал та можливості. Адже є однією з найсучасніших в Україні. Саме вона взяла на себе основне навантаження під час війни, коли у Слов'янську і Вишгороді були призупинені відповідні дослідження.

Наразі лабораторія щомісяця досліджує до 350 проб води на вміст пріоритетних речовин, визначених Водною рамковою Директивою ЄС. Аналіз проводять і щодо проб, відібраних на територіях, що зазнають впливу бойових дій. Зокрема, після “прильотів” майже завжди фіксують вміст у воді металів у великих концентраціях.

Оперативні відбори проб та вимірювання на місці здійснюють за допомогою мобільної лабораторії, яку Україна отримала від Словенського агентства довкілля. Також із сучасним обладнанням допомогли німецькі партнери – Федеральне агентство технічної допомоги, завдяки якому на Івано-Франківщині з'явилося устаткування для здійснення точного масового скринінгу, високочутливого визначення металів, аналізу твердих речовин та рідин.

"Ще у 2019 році Україна повністю імплементувала у своє законодавство європейські підходи щодо здійснення державного моніторингу вод. Реалізовувати їх у практичній площині сьогодні дозволяють нам такі лабораторії, як на Івано-Франківщині, а ще моніторити стан наших вод в умовах війни. Наразі ж рухаючись до ЄС маємо робити наступні кроки і можливо українські дослідження стануть основою нових тенденцій у Європейському Союзі", – розповів Міністр.

Про стан басейну річки Дністер та міжнародну координацію дій сьогодні також говорили під час відкриття четвертого засідання Дністровської комісії.

<https://www.kmu.gov.ua/news/ruslan-strilets-obmezhenia-vykorystannia-odnorazovykh-plastykovykh-vyrobiv-v-ukraini-vazhlyvyi-krok-na-shliakhu-do-ies-ta-podalshoho-vprovadzhennia-reformy-upravlinnia-vidkhodamy>

МОН УПРОВАДЖУЄ СТАНДАРТИ ОЕСР У ГАЛУЗІ НАУКОВОЇ, ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ



Статистика в галузі науки та інновацій є важливим інструментом, що дозволяє формувати ефективну науково-інноваційну політику на реальній основі. Дані статистики надають можливість не тільки наочно оцінити масштаби розвитку наукової та інноваційної діяльності, а і створити інформаційну базу, необхідну для прийняття обґрунтованих рішень в економічній та політичній сферах.

Крім того, підписання Угоди про асоціацію з ЄС поклало на Україну зобов'язання гармонізувати статистику, зокрема статистику науково-технічної та інноваційної діяльності.

З 2021 року в МОН триває робота над долученням України до Сімейства стандартів ОЕСР Фраскаті, присвячених вимірюванню та інтерпретації даних, що належать до сфери науки, технологій та інновацій.

У 2023 році отримано ліцензії на право перекладу та публікацію робіт ОЕСР у сфері науки, технологій та інновацій – Керівництва Осло 2018, Керівництва Фраскаті 2015 та Керівництва ОЕСР з патентної статистики.

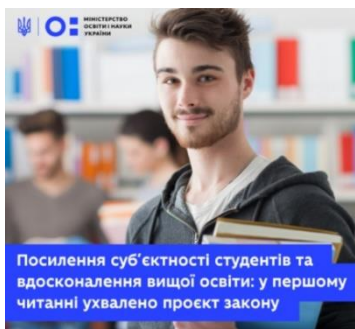
Приєднання до цих стандартів дозволить уніфікувати термінологію та статистичні індикатори в галузі науки, технологій, інновацій, патентні індикатори, індикатори персоналу, задіяного в науці, технологіях та інноваціях тощо, а також підвищити порівнюваність показників України з іншими країнами світу.

МОН дякує фахівцям Міністерства економіки України, Державної служби статистики України, Інституту економіки та прогнозування НАН України, Державної наукової установи "Український інститут науково-технічної експертизи та інформацію" за допомогу в процесі термінологічної адаптації робіт ОЕСР до загальноприйнятої в Україні.

Усі роботи ОЕСР, на які отримано Ліцензії, в українському перекладі у вигляді електронних книг розміщені у вільному доступі на офіційному вебсайті МОН за [покликанням](#).

<https://mon.gov.ua/ua/news/mon-uprovadzhuye-standarti-oesr-u-galuzi-naukovoyi-tehnologichnoyi-ta-innovacijnoyi-politiki>

ПОСИЛЕННЯ СУБ'ЄКТНОСТІ СТУДЕНТІВ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ: У ПЕРШОМУ ЧИТАННІ УХВАЛЕНО ПРОЄКТ ЗАКОНУ



Верховна Рада України ухвалила в першому читанні проєкт Закону "Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку індивідуальних освітніх траєкторій та вдосконалення освітнього процесу у вищій освіті".

Основна його мета – збільшити права студентів на формування індивідуальної освітньої траєкторії. Студенти матимуть можливість індивідуально визначати темп навчання та формувати унікальний набір компетентностей, щоб бути конкурентоспроможними на ринку праці. Законопроект передбачає, що здобувачі вищої освіти зможуть індивідуалізувати освітні траєкторії за допомогою міждисциплінарних освітніх програм. Він упроваджує модель "вступу на галузь" із можливістю обрати конкретну спеціальність або й надалі навчатися на міждисциплінарній програмі.

Темп і терміни навчання також стануть гнучкішими: студенти зможуть, наприклад, завершити чотирирічну бакалаврську програму за три роки або поєднати навчання з роботою і завершити необхідні 240 кредитів за 6–8 років.

Законопроект також уможливує визнання результатів навчання, здобутих у формальній, неформальній та інформальній освіті, під час програм академічної мобільності. Це особливо актуально для тих студентів, які поєднують навчання в українських ЗВО та за кордоном.

Крім того, ЗВО матимуть більшу автономію – вони зможуть формувати власні інструменти досягнення встановлених стандартом компетентностей на нерегульованих спеціальностях. Це також наближає українську систему вищої освіти до європейських стандартів. Натомість для регульованих спеціальностей характерний високий рівень соціальної відповідальності держави за зміст освіти (наприклад, право, медицина, правоохоронна діяльність тощо). На цих спеціальностях детально визначені вимоги до компетентностей та результатів навчання і навіть назви відповідних освітніх програм.

Цей закон сприятиме забезпеченню якості вищої освіти, зокрема, передбачено, що буде визначений мінімальний обсяг навчальних занять (тобто тих, що передбачають взаємодію з викладачем) з розрахунку на один кредит ЄКТС для здобувачів очної форми вищої освіти.

Стосовно пункту про трансформацію заочної та вечірньої форм у дистанційну ухвалили рішення залишити цей пункт на доопрацювання до другого читання. Нині зберігатимуться попередні умови, а набір на освітні програми заочної форми не припинятиметься. Надалі МОН спільно з депутатами сформуєть поправки, що дозволять трансформувати застарілу заочну форму здобуття вищої освіти в таку, яка відповідає вимогам якості і в якій використовуються сучасні технології.

<https://mon.gov.ua/ua/news/posilennya-subyektnosti-studentiv-ta-vdoskonalennya-vishoyi-osviti-u-pershomu-chitanni-uhvaleno-proyekt-zakonu>

ПІДТРИМКА КОСМІЧНОЇ ПРОГРАМИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ: РІШЕННЯ УРЯДУ



20 жовтня Кабінет Міністрів України ухвалив розпорядження "Про перерозподіл деяких видатків державного бюджету, передбачених Міністерству освіти і науки на 2023 рік". Рішення передбачає, зокрема, що 5,2 мільйона гривень виділять на програму "Підтримка пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок у закладах вищої освіти", а саме – на те, щоб завершити розроблення студентського наносупутника PolyITAN-12U в межах розвитку космічної програми Київського політехнічного інституту ім. Ігоря Сікорського.

Це перший український наносупутник формату 12U (тобто такий, що складається з 12 модулів – "кубиків"). Його розробили українські науковці, інженери та студенти Київського політехнічного інституту ім. Ігоря Сікорського за підтримки МОН та Державного космічного агентства України.

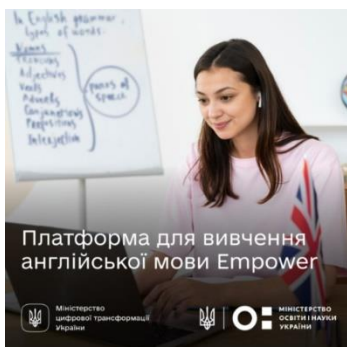
Створення супутника на базі технічного університету дозволяє реалізувати повний цикл проєктування, виготовлення та випробування космічних апаратів класу "нано" в Україні.

Космічний апарат розробили, щоби дистанційно досліджувати поверхню Землі за допомогою оптичної системи середньої просторової розрізненості. Супутник також тестуватиме радіопередавачі та антени космічного зв'язку різних діапазонів.

Планується, що наносупутник виведуть на орбіту у 2024 році. Для цього вже зараз проводиться системна робота з вирішення всіх технічних, логістичних і організаційних завдань. Після успішного проведення місії університетська космічна програма розвиватиметься також на базі інших технічних українських ЗВО. Це стане важливим поштовхом у підготовленні висококваліфікованих фахівців у сфері космічних технологій.

<https://mon.gov.ua/ua/news/pidtrimka-kosmichnoyi-programi-u-zakladah-vishoyi-osviti-rishennya-uryadu>

ПЛАТФОРМА EMPOWER ДЛЯ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ ДОСТУПНА ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ



Empower – це онлайн-платформа Кембриджського університету, доступна для всіх українських університетів. Її запуск став частиною пакету підтримки, яку надає Україні Кембридж від початку повномасштабного вторгнення росії. Empower – один з перших сервісів, представлених у межах національної мовної програми Future Perfect, що має на меті популяризувати англійську мову в Україні.

Платформа не призначена для самостійного вивчення мови – вона пропонує навчальні курси, які потребують викладача чи вчителя для опанування мови. Безоплатний доступ для українських університетів та мовних

провайдерів відкритий незалежно від їхньої форми власності. Платформа містить навчальні курси Cambridge Empower від A1 до C1 – загальний курс англійської мови для дорослих та старших підлітків, що поєднує матеріали для роботи в класі та персоналізовану онлайн-практику. Для викладачів та вчителів Cambridge English Power пропонує гнучку методологію роботи в класі: вона акцентує на практичних навичках та потребує активного залучення студентів.

Для реєстрації на платформі заклад освіти має подати заявку на приєднання через *форму*.

Навчальні курси Cambridge Empower відрізняються від традиційних українських програм та підручників для вивчення англійської мови. Вони насамперед орієнтовані на формування продуктивних практичних навичок – письма та говоріння. Тому викладачам чи вчителям, які переходять на кембриджські курси, варто пройти підвищення кваліфікації, розраховане на викладання на базі навчальних матеріалів Cambridge. Зокрема, таке підвищення кваліфікації пропонують *International House Kyiv* або *Grade*.

Навчаючись за допомогою English Cambridge Empower, студенти можуть самостійно відслідковувати свій прогрес у вивченні англійської. Для цього потрібно завантажити застосунок Quiz Your English, який базується на матеріалах курсу. Деталі – за *посиланням*.

Приєднання здійснюється в індивідуальному порядку після реєстрації за посиланням вище. Додаткова інформація щодо подальших дій для приєднання для платформи надійде представнику університету чи мовного провайдера на електронну пошту.

<https://mon.gov.ua/ua/news/platforma-empower-dlya-vivchennya-anglijskoyi-dostupna-dlya-ukrayinskih-universitetiv>

ПРЕЗЕНТУВАЛИ ПРОЄКТ ПРО ДОСВІД ЄС У ЗЕЛЕНОМУ СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ



1 листопада в Поліському національному університеті (ПНУ) відбулася стартова зустріч у межах проєкту Еразмус+ "Досвід ЄС у зеленому сільському господарстві для відновлення та трансформації України у післявоєнний період".

Керівниця проєкту і проректорка з наукової роботи та інноваційного розвитку ПНУ Людмила Романчук презентувала ключові цілі та завдання проєкту.

Проєкт був створений, щоби поглибити та систематизувати знання про принципи впровадження Європейської зеленої угоди в аграрному секторі України, поширити їх серед цільових груп, сформувавши в них усвідомлення стандартів ЄС та цінностей сталого розвитку в контексті євроінтеграції України.

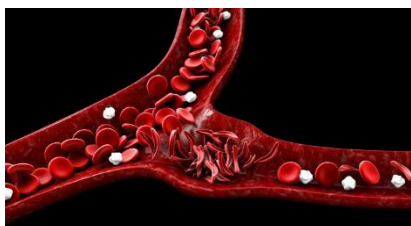
До заходу долучилися понад сто учасників – здобувачі освіти, представники академічної спільноти, аграрного бізнесу, органів державної влади та місцевого самоврядування, громадськість.

Передбачається, що проєкт Еразмус+ "Досвід ЄС у зеленому сільському господарстві для відновлення та трансформації України у післявоєнний період" реалізовуватимуть протягом 2023–2026 років.

<https://mon.gov.ua/ua/news/prezentuvali-proyekt-pro-dosvid-yes-u-zelenomu-silskomu-gospodarstvi>

НАУКОВІ ДОСЯГНЕННЯ

ВЕЛИКА БРИТАНІЯ ПЕРШОЮ СХВАЛИЛА ГЕННУ ТЕРАПІЮ НА ОСНОВІ CRISPR



Велика Британія стала першою країною, де дозволили генну терапію з використанням технології CRISPR, що дозволяє вносити зміни у геном. Лікування схвалили щодо двох спадкових хвороб крові – серповидноклітинної анемії та бета-таласемії.

При серповидноклітинній анемії еритроцити набувають форму серпа і можуть закупорювати дрібні судини, спричиняючи сильний біль і пошкодження органів. А при бета-таласемії органи страждають від недостатнього постачання кисню. Та обидві хвороби виникають через мутацію у гені гемоглобіну – білка, який транспортує організмом кисень. Генна терапія, яку схвалили, пошкоджує ген *BCL11A*, який пригнічує роботу гена гемоглобіну, що активний під час ембріонального розвитку. У такий спосіб лікарі можуть повернути пацієнтам здатність виробляти робочий варіант гемоглобіну.

Лікування проводять на стовбурових клітинах, які попередньо дістають із кісткового мозку пацієнта, а відтак повертають вже відредагованими. Це дозволяє достатньо розбавити вплив генетичної мутації, щоб люди з серповидноклітинною анемією позбавилися епізодів сильного болю, а хворі на бета-таласемію більше не потребували регулярних переливань крові, щоб уникнути важкої анемії. Очікується, що найближчими місяцями схвалення генної терапії на основі CRISPR відбудеться і в США та ЄС.

<https://nauka.ua/news/velika-britaniya-pershoyu-shvalila-gennu-terapiyu-na-osnovi-crispr>

АЛГОРИТМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПЕРЕДБАЧИВ У ПАЦІЄНТІВ ІНФАРКТ ПРОТЯГОМ 10 РОКІВ



Алгоритм штучного інтелекту передбачив на основі комп'ютерної томографії ризик інфаркту міокарда у пацієнтів у наступні 10 років. Технологія може врятувати тисячі життів людей, у яких до фатального стану призводять непомітні для лікарів зміни у судинах. Її вже випробували в реальних умовах, де лікарі скоригували лікування майже половини пацієнтів після висновків алгоритму. Про таке *повідомляють* науковці Оксфордського університету на сайті закладу.

Комп'ютерна томографія (КТ) серцевих артерій є стандартним тестом при скаргах на біль у грудях для виявлення звуження судин, які постачають кров до серця. У більшості випадків лікарі не помічають жодних патологій, відправляючи пацієнта додому. Проте частина з цих пацієнтів зрештою помирає у найближчі роки від серцевого нападу внаслідок невеликого звуження, яке через запалення ускладниться, блокуючи кровопостачання до серця.

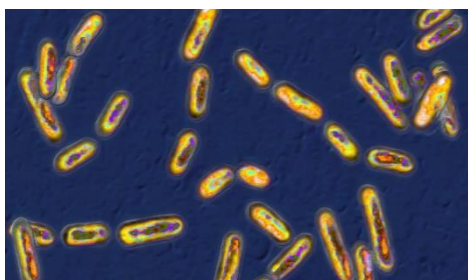
Науковці Оксфордського університету припустили, що допомогти помітити такі маленькі зміни може алгоритм машинного навчання. Вони натренували такий алгоритм виявляти зміни у жировій речовині запалених артерій, що можуть вказувати на ризик серцевого нападу, та невеликі звуження, серед іншого. Для цього використали дані КТ понад 40 000 пацієнтів, за якими спостерігали у середньому 2,7 року.

У тестуванні алгоритму на 3 393 пацієнтах з'ясувалося, що він може точно та самостійно визначати ризик інфаркту за даними КТ. Так, серед людей без явного звуження артерій та що мали найвищі показники запалення у судинах, ризик смерті від інфаркту був удесятеро вищим, ніж у людей з низькими показниками запалення.

Коли дослідники надали розрахунки алгоритму для 744 пацієнтів їхнім лікарям, у 45 відсотках випадків медики скоригували лікування, врахувавши прогнози машини. На думку науковців, це вказує, що розроблений ними інструмент є цінним джерелом інформації про стан пацієнта та допоможе визначити людей у групі ризику важких серцевих хвороб. За розрахунками, впровадження технології могло б зменшити на 20 відсотків частоту серцевих нападів та на 8 відсотків – смерті від них, а також інсультів.

<https://nauka.ua/news/algoritm-shtuchnogo-intelektu-peredbachiv-u-paciyentiv-infarkt-protiyagom-10-rokiv>

ХЛОРКА ВИЯВИЛАСЯ НЕЕФЕКТИВНОЮ ПРОТИ ПОШИРЕНОЇ СУПЕРБАКТЕРІЇ



Розчин хлору виявився неефективним для знищення на поверхнях бактерій *Clostridium difficile* – поширених у лікарнях патогенів, що можуть спричиняти важку інфекцію кишківника та нечутливі до багатьох антибіотиків. Гіпохлорит натрію навіть у великих концентраціях впорався з бактерією не краще за звичайну воду, *пишуть* британські дослідники.

Бактерія *Clostridium difficile* часто зустрічаються у кишківнику здорових людей, де співіснують із численними іншими мікроорганізмами без шкоди здоров'ю. Однак вона стійка до багатьох антибіотиків, особливо набула в лікарняних умовах, де встигла пристосуватися до різноманіття протимікробних сполук, що там використовуються. Тому у випадку тривалого лікування антибіотиками або високих їх доз у кишківнику гине велика кількість чутливих мікробів, зокрема корисних, створюючи сприятливі умови для розмноження *C. difficile*. Тоді може розвинути антибіотикасоційований коліт – інфекція з діареєю та болем у животі, що у важких випадках може стати смертельною. Щоб знищити *C. difficile* у лікарнях, британський уряд рекомендує оброблювати приміщення

розчином із концентрацією щонайменше 1 000 часток на мільйон. Однак попередні дослідження свідчили, що цієї концентрації може недостатньо, через що вчені Університету Плімута провели додаткові вивчення.

Дослідники зосередилися на дезінфектанті у вигляді розчину гіпохлориту натрію, який є поширеним у медичних установах. Вони піддавали три різні штами *C. difficile* трьом концентраціям гіпохлориту натрію – від 1 000 до 10 000 часток на мільйон – протягом 10 хвилин, як зазначено в рекомендації. Для порівняння, у двох інших дослідів бактерії обробляли лише звичайною водою або лише розчином для нейтралізації хлорки.

У результаті науковці не помітили суттєвої різниці між виживаністю *C. difficile* у трьох дослідів. Це означає, що розчин хлору діяв на бактерій так само, як вода. При вивченні бактерій під електронним мікроскопом вчені теж не виявили явного пошкодження клітин хлором.

Науковці також перевірили, чи можуть оброблені дезінфікуючим розчином бактерії передаватися через хірургічний одяг чи одяг пацієнтів. Вони обробили шматки тканин із відповідного одягу мікробами, а відтак обробляли їх хлоркою та торкалися тканиною чашки Петрі з поживним середовищем. Як з'ясувалося, *C. difficile* щільно прилягають до тканини, однак все ще лишаються нечутливими до розчину хлору. Таким чином, медичний одяг може сприяти перенесенню *C. difficile* між поверхнями та пацієнтами.

У підсумку, слід переглянути підхід до дезінфекції поверхонь у медичних закладах та знайти ефективніші за хлор речовини.

Деякі поверхні й самі успішно знищують бактерії на собі, причому навіть без покриття антимікробними сполуками на кшталт хлорки.

<https://nauka.ua/news/hlorka-viyavilasya-neeefektivnoyu-proti-poshirenoyi-superbakteriyi>

НОВІ ПРОЄКТИ

ЧИСТЕ ТА ЕКОНОМІЧНО КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНЕ РІШЕННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВОДНЮ ПОБЛИЗУ КІНЦЕВОГО СПОЖИВАЧА ЗАВДЯКИ ІННОВАЦІЙНІЙ ТЕХНОЛОГІЇ ПЛАЗМОВОГО ПРОЛІЗУ МЕТАНУ



HuPlasma прагне вивести на ринок комплексне рішення для виробництва доступного чистого водню. Процес заснований на піролізі метану, який перетворює природний газ (або біометан) на чистий водень, з одного боку, і твердий вуглець, з іншого боку: таким чином уникає викидів CO₂.

Експлуатаційні витрати набагато нижчі, ніж при електролізі (на даний момент найбільш зріле рішення для виробництва чистого водню) завдяки меншому споживанню електроенергії. Крім того, вуглець, що міститься в метані, поглинається як цінний твердий вуглецевий побічний продукт. Ця інновація була розроблена з урахуванням промислових обмежень, що дозволяє безперервно працювати за

конкурентоспроможною ціною з невеликим слідом, а також легко модернізувати існуючу інфраструктуру: більшого впливу на навколишнє середовище можна досягти, коли промислові процеси трансформуються, але не порушуються. НуPlasma є контейнерним, щоб доставляти чистий водень поблизу кінцевого споживача та таким чином децентралізувати виробництво водню.

Найбільш домінуючим виробництвом водню на ринку сьогодні є паровий риформінг метану (SMR). У той час як водень вважається головним гравцем у сталому розвитку та чистій енергії завтрашнього дня, SMR є дуже забруднювальним процесом. SMR використовує природний газ (і воду) як сировину, і більше 10 кг CO₂ вивільняється в атмосферу з кожним кг виробленого H₂. Використовувати цей метод дуже не рекомендується, якщо ми хочемо виробляти екологічно чистий водень.

З іншого боку, найбільш відомою чистою альтернативою SMR сьогодні є електроліз води. Цей процес використовує воду та електрику як сировину та виробляє водень та кисень. Хоча вироблений H₂ чистий, електроліз є дорогим процесом. Вартість кожного кг H₂, виробленого за допомогою цього процесу, може бути в 6 разів дорожчою, ніж SMR.

НуPlasma – це процес піролізу метану, який використовує відновлювану електроенергію та (біо)метан як сировину. На відміну від SMR, НуPlasma не виробляє CO₂, оскільки використовує чисте тепло, яке виробляють плазмові факели, для розщеплення молекули метану (CH₄) на водень і твердий вуглецевий порошок (побічний продукт, який можна оцінити на ринку). НуPlasma також використовує електрику, подібно до електролізу води, але в 5 разів менше електроенергії, ніж електроліз, що робить експлуатаційні витрати більш ніж на 50% дешевшими, ніж електроліз, при цьому конкуруючи з дешевими експлуатаційними витратами SMR.

Деталі проєкту

Координатор: Франція

Учасники: Франція

Загальні витрати € 4 713 750,00; внесок ЄС € 2 500 000,00

Тривалість: грудень 2023 – листопад 2025.

<https://cordis.europa.eu/project/id/190187335>

ПОТОЧНІ ПРОЄКТИ

ЗВИЧАЙНЕ ПЛАВАННЯ: РЕВОЛЮЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЄС ДОПОМАГАЮТЬ МОРСЬКІЙ ГАЛУЗІ СТАТИ ЕКОЛОГІЧНОЮ



На судноплавну галузь припадає 3% глобальних викидів вуглекислого газу, що ставить її в центр уваги для покращення навколишнього середовища. За допомогою фінансування ЄС створено два кардинальних дизайни суден разом із технологіями модернізації існуючих круїзних суден і балкерів. Сталість морського судноплавства є ключовим пріоритетом ЄС

на шляху до скорочення викидів вуглекислого газу, одночасно створюючи можливості для зеленого економічного зростання та робочих місць.

Близько 90 % товарів у світі – від автомобілів до горіхів кеш'ю – транспортуються морем. Це погана новина для навколишнього середовища: повністю завантажений контейнеровоз спалює близько 150 тонн бункерного палива на день.

Кінцевою метою є створення суден з нульовим викидом. Але навіть якби нові, повністю екологічні транспортні кораблі вийшли на ринок сьогодні, заміна всього світового флоту із 100 000 суден була б логістично та економічно неможливою.

Проект СНЕК розробляє нові рішення шляхом поєднання нових конструкцій суден і технологічної модернізації існуючих суден, включаючи повернення вітрил.

СНЕК почав з інвентаризації доступних технологій від партнерів проекту. Більшість із них коливається в межах рівня технологічної готовності (TRL) від 1 до 4, який охоплює фундаментальні дослідження до раннього підтвердження концепцій і результатів, перевірених у лабораторії. На чолі з дизайнерською компанією Deltamarin команда почала створювати концепції кораблів на основі цифрового моделювання.

Проект не обмежується експериментами в лабораторії. Результатом багаторічного планування та підготовки став балкер Rухis Ocean, який у серпні відплив до Паранагуа в Бразилії, – перше в світі вантажне судно, оснащене вітрилами WindWings: жорсткими висувними вітрилами, які використовують силу вітру для зменшення споживання палива та викидів вуглецю. Хоча ще занадто рано робити детальні висновки щодо продуктивності крил, проте результати перших тестів надихають.

СНЕК – це більше, ніж просто набір вітрил. Партнери проекту прискорили низку технологій, у тому числі систему повітряного змащування Silverstream Technologies (яка дозволяє кораблям ковзати на подушці з бульбашок), ультразвукові прототипи корпусу HASYTEC для захисту від обростання (що запобігає накопиченню вусоногих раковин та іншого морського життя на занурених поверхнях) і Технологію відхідного тепла в електроенергію Climeon.

Технологія оптимізації маршруту, розроблена MSC Cruises, дозволяє операторам суден планувати маршрути з урахуванням екологічних показників, а також комерційних і технічних вимог. Результати лабораторних випробувань Wärtsilä щодо інноваційної технології водневих двигунів обіцяють майбутнє екологічно чистого альтернативного палива в морських перевезеннях на великі відстані.

Деталі проєкту

Координатор: Фінляндія

Учасники: Велика Британія, Італія, Нідерланди, Німеччина, Норвегія, Польща, Франція, Швейцарія, Швеція

Загальні витрати: € 9 999 996; внесок ЄС € 9 999 996

Тривалість: червень 2021 – травень 2024.

<https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/projects/success-stories/all/plain-sailing-game-changing-eu-tech-helping-maritime-industry-go-green>

ПЕРЕНАЛАШТУВАННЯ ФОТОДИХАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИРОДНИХ І СИНТЕТИЧНИХ ШЛЯХІВ ДЛЯ СТАЛОГО ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ



Світовий попит на продукти харчування зростає. Зі зростанням світового населення та доходів у країнах, що розвиваються, очікується, що до 2050 року світовий попит на продукти харчування подвоїться. Щоб задовольнити ці потреби, сільське господарство має бути більш стійким і продуктивнішим. Урожайність сільськогосподарських культур потрібно буде збільшувати на 2,4% щороку, що є проблемою, враховуючи, що основні продовольчі культури, такі як кукурудза, рис і пшениця, наразі перебувають на плато з 1% щорічного зростання. Дослідницька група на чолі з професором доктором Андреасом Вебером з Університету Генріха Гейне в Німеччині розробила рішення, яке може призвести до того, що рослини будуть більш продуктивними та споживатимуть менше ресурсів. Отримане за підтримки проекту GAIN4CROPS, що фінансується ЄС, рішення зосереджено на фотодиханні та метаболізмі C_4 рослин, двох основних цілях для підвищення врожайності.

Підвищення продуктивності сільськогосподарських культур стає все більш важливою метою для задоволення потреб у їжі та паливі зростаючого населення світу, яке стикається з невизначеністю зміни клімату. Фотосинтез є основним фактором, що визначає врожайність. Під час цього процесу рослини фіксують (засвоюють) атмосферний вуглекислий газ (CO_2) для створення органічних сполук і, таким чином, біомаси. Фотодихання – це процес у вищих рослин, під час якого вони фіксують кисень (O_2) замість CO_2 , коли CO_2 мало. Вони споживають O_2 і вивільняють CO_2 , не виробляючи АТФ або цукру, відповідно зменшуючи фіксований CO_2 і виробництво біомаси. Проєкт GAIN4CROPS працює над мінімізацією неефективності фотодихання для підвищення продуктивності сільськогосподарських культур. З цією метою команда розробляє високоефективні синтетичні метаболічні шляхи для значного посилення фіксації вуглецю.

Фотодихання знижує ефективність асиміляції CO_2 і, отже, врожайність біомаси на ~30% і є основною метою для підвищення продуктивності сільського господарства, як було продемонстровано в кількох останніх дослідженнях. Проте розробка альтернативних шляхів фотодихання на сьогодні обмежена шляхами, які вивільняють CO_2 , залишаючи простір для значного подальшого вдосконалення. Інша можливість зменшити неефективність фотодихання полягає в тому, щоб звести його до мінімуму шляхом інжинірингу метаболізму C_4 , який служить вуглецевим насосом, що збільшує концентрацію CO_2 .

GAIN4CROPS буде дотримуватися поетапного підходу, починаючи з розробки природних вуглецевих насосів і закінчуючи впровадженням високоефективних синтетичних метаболічних шляхів, які можуть значно посилити фіксацію вуглецю.

По-перше, буде розроблено культуру C_3 для роботи природного вуглецевого насоса C_3 - C_4 , посилюючи фіксацію вуглецю, вимагаючи менш складних анатомічних модифікацій,

ніж метаболізм C_4 , і використовуючи лише редагування геному та широкі схрещування. Цей крок є концептуально новим, "природним" підходом до інженерного метаболізму C_4 .

По-друге, GAIN4CROPS розробить більш ефективні варіанти синтетичного вуглецевого насоса C_3 - C_4 , які базуються на ефективному міжклітинному транспорті аспартату при збереженні клітинних ресурсів.

Нарешті, базуючись на метаболізмі C_3 - C_4 , GAIN4CROPS досліджуватиме два інноваційних обхідних шляхи фотодихання, які замість вивільнення CO_2 фіксують неорганічний вуглець, таким чином безпосередньо сприяючи фіксації вуглецю.

GAIN4CROPS слугуватиме дорожньою картою досліджень та інновацій для досягнення вищої продуктивності фотосинтезу в широкому діапазоні культур C_3 .

Деталі проєкту

Координатор: Німеччина

Учасники: Велика Британія, Естонія, Іспанія, Італія, Ізраїль, Нідерланди, Німеччина, Франція, Швейцарія

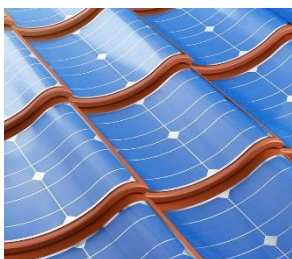
Загальні витрати: € 8 014 100,00; внесок ЄС: € 8 014 100,00

Тривалість: травень 2020 – січень 2026.

<https://cordis.europa.eu/project/id/101135507>

ЗАВЕРШЕНІ ПРОЕКТИ

ІННОВАЦІЙНА ФОТОЕЛЕКТРИЧНА ЧЕРЕПИЦЯ МОЖЕ ПЕРЕТВОРИТИ БУДИНКИ НА СОНЯЧНІ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ



Протягом тисячоліть скатні дахи покривали черепицею, щоб захистити будинки від негоди. Тепер вони також можуть допомогти захистити нас від зміни клімату, сприяючи переходу від викопного палива до відновлюваної енергії.

Існуюча сонячна технологія представлена у вигляді панелей, встановлених поверх дахів. Ця конструкція має різні потенційні недоліки: кріплення може пошкодити ферми даху та спричинити структурні пошкодження даху з часом; обладнання має бути досить міцним, щоб витримати сильний вітер; а в просторі між панеллю та дахом атмосферні впливи внаслідок повторюваного замерзання та відтавання снігу та льоду, наприклад, можуть спричинити пошкодження як панелей, так і самого даху.

У межах проєкту TilePlus, який фінансується ЄС, дослідники розробили нове покоління черепиці з вбудованою фотоелектричною технологією. Черепиця забезпечує всі захисні властивості звичайної черепиці, водночас пропонуючи мешканцям можливість отримувати енергію безпосередньо від сонця. Оскільки сонячні батареї створюють енергію там, де вона буде використовуватися, це також зменшує втрати, що виникають під час транспортування та передачі енергії.

Оскільки нова фотоелектрична плитка повинна функціонувати так само, як черепиця, існують фізичні обмеження щодо розміру плитки. Це означало, що команда

TilePlus повинна була вдосконалити спосіб виробництва електроенергії панелями в цій зоні. Звичайні фотоелектричні елементи покриті горизонтальною металеву ниткою, яка проводить електрику навколо панелі та назовні через кабель у задній частині. Перероблена комірка від партнера проекту Autarq, німецької компанії кліматичних технологій, застосувала провідний клей, який збільшує площу поверхні, доступну для поглинання сонячних променів, збільшуючи пікове виробництво енергії в панелі на 15 %.

У проекту TilePlus було три основні цілі.

Перша – підвищення ефективності сонячних панелей для використання електроенергії.

Друга – розроблення обладнання для створення нових ламінатів і вдосконалення процесу складання.

І третє – розроблення ланцюжка створення вартості, включаючи всі процедури навчання для всіх учасників ланцюжка створення вартості.

Зараз технологія проходить випробування в чотирьох пілотах. Перше встановлення було здійснено шляхом модернізації нерухомості в Скієні, Норвегія, у липні цього року. Подальші випробування проводяться в Лінгдалі, а також установки в двох будівлях з майже нульовим енергоспоживанням у Бергені та в Ольборзі, Данія. Протягом наступних кількох років перевірятимуться можливості плитки та весь досвід користувача. Також на даху встановили метеостанцію для відстеження місцевих умов. Очікується, що панелі TilePlus будуть доступні на ринку до середини 2024 року.

Деталі проєкту

Координатор: Норвегія

Учасники: Данія, Естонія, Іспанія, Італія, Ізраїль, Нідерланди, Німеччина, Франція, Швейцарія

Загальні витрати: € 8 014 100,00; внесок ЄС: € 8 014 100,00

Тривалість: травень 2020 – січень 2023.

<https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/projects/success-stories/all/innovative-photovoltaic-roof-tiles-could-turn-homes-solar-farms>

ПОДІЇ: КОНФЕРЕНЦІЇ, СЕМІНАРИ, ТРЕНІНГИ, СТИПЕНДІЇ, ГРАНТИ

КОНКУРС НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ПРОЄКТІВ СПІЛЬНИХ КОЛЕКТИВІВ НАУКОВЦІВ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА ТА НАН УКРАЇНИ НА 2024–2025 РР.



Державна організація "Відділення цільової підготовки Київського національного університету імені Тараса Шевченка при Національній академії наук України" (далі – ВЦП КНУ ім. Т. Шевченка) оголошує конкурс науково-дослідних проєктів спільних

колективів науковців Київського національного університету імені Тараса Шевченка (далі – Університет) та Національної академії наук України (далі – Академія) на 2024–2025 рр. за напрямками:

- фізика і астрономія
- біологія та медична наука
- математика та кібернетика

Мета конкурсу полягає в розширенні наукової співпраці Академії та Університету, ширшому залученні талановитих студентів старших курсів до наукової діяльності. Обов'язковою умовою участі в конкурсі є паритетне представництво виконавців проєкту від Університету та наукових установ Академії. Керівництво проєктом спільно здійснюватимуть співкерівники від Університету та Академії.

Термін приймання запитів: 15 листопада – 15 грудня 2023 року.

Запити для участі в конкурсі необхідно у двох примірниках подати до ВЦП КНУ ім. Т. Шевченка за адресою: бул. Академіка Вернадського, 36, Київ, 03142, 8 поверх, кім. 816. Контактний телефон: (067) 986-38-02, Шарай Ірина, електронна пошта: science_vcp@ukr.net.

Відбір проєктів здійснюватиметься на основі незалежної наукової експертизи. Затверджений перелік проєктів, що переможуть у конкурсі, буде розміщений на веб-сайті Академії. Усіх авторів проєктів буде повідомлено про результати їхньої участі у конкурсі.

Формування та друк запитів на здійснюється засобами розподіленої інформаційної технології підтримки науково-організаційної діяльності НАН України (РІТ НОД НАН України) з використанням *цифрових облікових записів у домені nas.gov.ua. Інструкції щодо оформлення Запиту на виконання науково-технічного проєкту.*

Для реєстрації запиту в системі РІТ НОД НАН України обов'язковою умовою є рекомендація Вченої ради установи НАН України про подання роботи на конкурс, оформлена у вигляді витягу з протоколу засідання Вченої ради установи НАН України.

<https://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=10757>

УРЯД УГОРЩИНИ НАДАЄ ГРОМАДЯНАМ УКРАЇНИ СТИПЕНДІЇ НА НАВЧАННЯ У 2024/2025 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ



Угорською стороною відповідно до Меморандуму про взаєморозуміння між Міністерством освіти і науки України та Міністерством закордонних справ і торгівлі Угорщини про співробітництво за стипендіальною програмою Угорщини "Stipendium Hungaricum" на 2023-2025 роки оголошено про приймання заявок на навчання громадян України за *бакалаврськими, магістерськими та аспірантськими* програмами в Угорщині на 2024/2025 навчальний рік.

Термін подання заявок – 15 січня 2024 року.

Кандидати на отримання стипендій мають пройти обов'язкову реєстрацію в онлайн-системі "Tempus Public Foundation" за *посиланням*. Після реєстрації та створення

особистого кабінету кандидати на отримання стипендій отримують доступ для подання заявок і завантаження необхідних документів.

З детальною інформацією та інструкцією з онлайн-подання заявок можна ознайомитися на *вебсайті*.

Заявки на отримання стипендії та усі документи, завантажені до онлайн-системи "Tempus Public Foundation", також необхідно надіслати до Міністерства освіти і науки України на електронну адресу scholarshipsmon@gmail.com. У темі листа потрібно зазначити "Стипендії на навчання в Угорщині – 2024".

Контактна особа від Міністерства освіти і науки України: Світлана Погукаєва, відділ академічної мобільності та взаємодії з іноземними студентами Управління міжнародного співробітництва та протоколу МОН України.

Адреса: проспект Берестейський, 10, місто Київ, 01135, тел. (044) 481-32-79

Електронна пошта: scholarshipsmon@gmail.com.

<https://mon.gov.ua/ua/news/uryad-ugorshini-nadaye-gromadyanam-ukrayini-stipendiyi-na-navchannya-u-20242025-navchalnomu-roci>

КОМІСІЯ ВІДКРИВАЄ КОНКУРС НА 4 МІЛЬЯРДИ ЄВРО ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ З ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ У РАМКАХ ФОНДУ ІННОВАЦІЙ



Європейська комісія відкрила конкурс пропозицій Фонду інновацій на 2023 рік із рекордним бюджетом у 4 мільярди євро на підтримку впровадження інноваційних технологій декарбонізації.

Конкурс фінансується за рахунок надходжень від Системи торгівлі викидами ЄС (EU ETS), що підкреслює важливість ціноутворення на викиди вуглецю для переходу до екологічно чистих. Комісія збільшила загальний обсяг доступних коштів і подвоїла бюджет, виділений на проекти виробництва чистих технологій, порівняно з попереднім конкурсом. 1,4 мільярда євро доступні для зміцнення промислових виробничих потужностей, технологічного лідерства та стійкості ланцюга постачання в Європі.

Проекти оцінюватимуться на основі їхнього потенціалу щодо скорочення викидів парникових газів, ступеня інноваційності, зрілості, можливості відтворення та економічної ефективності.

Заявка повинна бути подана до 17:00 (СЕТ) 9 квітня 2024 року через Портал фінансування та тендерів ЄС.

Заявникам настійно рекомендується відвідати Інформаційний день IF23, який відбудеться онлайн 7 грудня 2023 року. Ця подія дає можливість дізнатися про нові функції, про процес подання заявки та поставити запитання Європейському виконавчому комітету з питань клімату, інфраструктури та навколишнього середовища.

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_5948

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ТИЖДЕНЬ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІННОВАЦІЙ - 3 18 ПО 21 БЕРЕЗНЯ 2024 РОКУ



Європейська комісія оголосила, що *Тиждень досліджень та інновацій* (R&I Week) 2024 відбудеться з 18 по 21 березня 2024 року як онлайн, так і офлайн у Tour & Taxis (Брюссель, Бельгія).

Відзначаючи 40-річний ювілей Рамкових програм досліджень та інновацій, Тиждень досліджень та інновацій у 2024 році обговорюватиме майбутнє науково-дослідної діяльності та формування внеску у політичні пріоритети ЄС, зокрема технічний суверенітет та конкурентоспроможність ЄС.

R&I Week 2024 надає можливість відвідати:

- 18 березня: Відкриття Тижня досліджень і розробок
- 19 березня: *Саміт EIC 2024*
- 19-20 березня: *Конференція під головуванням Бельгії з інноваційних закупівель*
- 20-21 березня: *Європейські дні досліджень та інновацій 2024*

Європейська комісія очікує, що тисячі політиків, дослідників, інноваторів та інших зацікавлених сторін візьмуть участь у заході, включаючи спікерів високого рівня, для політичних дебатів, обговорення можливостей фінансування та спілкування, проведення спеціальних семінарів, презентацій для інвесторів та виставки, що демонструватимуть ЄС проєкти.

Тиждень досліджень та інновацій – це серія заходів, організованих Європейською комісією під головуванням Бельгії в Раді Європейського Союзу.

Для додаткової інформації: *Тиждень досліджень та інновацій*

<https://sciencebusiness.net/live-blog/horizon-blog-european-rd-policy-newsbytes?entry=17603#live-blog-entry-17603>