

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

ДОСЛІДЖЕННЯ, ТЕХНОЛОГІЇ, ІННОВАЦІЇ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ

*періодичний інформаційний бюлетень № 9 (62)
30 вересня 2020 р.*



HORIZON 2020

КОНТАКТНІ ДАНІ:

03150, м. Київ, вул. Антоновича, 180

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

ЗМІСТ

ОФІЙЦІЙНІ ЗАХОДИ	4
ЄС СТВОРИТЬ НОВЕ АГЕНТСТВО З БІОМЕДИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗА ЗРАЗКОМ BARDA	4
ДИСКУСІЇ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ НОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ТА НОВА НОРМАЛЬНІСТЬ В ЄВРОПІ.....	4
ЕКОЛОГІЗАЦІЯ РИНКІВ КАПІТАЛУ В КРАЇНАХ СХІДНОГО ПАРТНЕРСТВА: РОЛЬ РИНКІВ ЗЕЛЕНИХ ОБЛІГАЦІЙ.....	6
ЗАКОНОДАВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ	8
ЗВІТ КОМІСІЇ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ ТА РАДИ ПРО ВИКОНАННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПРОГРАМИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОГО ФОНДУ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ	8
КОМЮНІКЕ КОМІСІЇ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ, РАДИ, ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЕКОНОМІЧНО-СОЦІАЛЬНОГО КОМІТЕТУ І КОМІТЕТУ РЕГІОНІВ "КРИТИЧНА СТІЙКІСТЬ СИРОВИНИ: ПРОКЛАДАННЯ ШЛЯХУ ДО БІЛЬШОЇ БЕЗПЕКИ ТА СТІЙКОСТІ"	8
З 1 ВЕРЕСНЯ ПОЧАЛИ ДІЯТИ НОВІ ПРАВИЛА ЄС ІЗ КОНТРОЛЮ ЗА ВИРОБНИЦТВОМ АВТОМОБІЛІВ	10
ФОНД СПРАВЕДЛИВОГО ПЕРЕХОДУ: ДОПОМОГА РЕГІОНАМ ЄС	11
ПРОЄКТ РЕГЛАМЕНТУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА З ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ ОБЧИСЛЮВАНЬ.....	12
АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ	12
ЄК ОПРИЛЮДНИЛА ПЕРШИЙ ЗВІТ ПРО СТРАТЕГІЧНИЙ ФОРСАЙТ	12
ДОСЛІДЖЕННЯ ЄВРОКОМІСІЇ: УКРАЇНА СКОРОЧУЄ ВИКИДИ CO ₂	14
П'ЯТЬ ОСТАННІХ РОБОЧИХ ДОКУМЕНТІВ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРАТУ З ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІННОВАЦІЙ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ КОМІСІЇ	14
СТРАТЕГІЇ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, НАВИЧОК ТА РОЗУМНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ УШВЕЦІЇ	15
ЗВІТ ЕІТ ЩОДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПІДХОДУ ДО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	16
МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ	17
УКРАЇНА І ДАНІЯ ПРОДОВЖАТЬ СПІВРОБІТНИЦТВО В ЕНЕРГЕТИЧНОМУ СЕКТОРІ.....	17
УКРАЇНА ТА ТУРЕЧЧИНА БУДУТЬ РАЗОМ РОЗВИВАТИ КОСМІЧНУ ІНДУСТРІЮ.....	18
УКРАЇНА ТА ЛИТВА ОБГОВОРILI ПИТАННЯ СПІВПРАЦІ У СФЕРІ ОСВІТИ ТА НАУКИ.....	19
УКРАЇНА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ТА СВІТОВОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРІ	20
ЄВРОПЕЙСЬКА КОМІСІЯ ЗАПУСТИЛА ПЕРШИЙ КОМПЛЕКСНИЙ КОНКУРС ПРОЄКТІВ «EUROPEAN GREEN DEAL CALL H2020»	20

EU4ENVIRONMENT.....	21
НАУКОВІ ДОСЯГНЕННЯ	22
74 НОВИХ КОНСОРЦІУМА ДЛЯ ПІДТРИМКИ МІЖНАРОДНОЇ ТА МІЖГАЛУЗЕВОЇ СПІВПРАЦІ У МЕЖАХ RISE - ЧАСТИНИ ДІЙ МАРІЇ СКЛОДОВСЬКОЇ-КЮРІ (MSCA).	22
ГЛОКАЛІЗАЦІЯ: НА ШЛЯХУ ДО СТІЙКИХ ТА ІНКЛЮЗИВНИХ ГЛОБАЛЬНИХ ЛАНЦЮГІВ ВАРТОСТІ - #GMIS2020.....	23
КОМІСІЯ ОГОЛОСИЛА ОПИТУВАННЯ ЩОДО ІДЕЙ ПРО ДИЗАЙН МІСІЙ	24
ОПИТУВАННЯ ЩОДО ПЕРШОГО СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУ HORIZON EUROPE 2021-2024	25
НОВА ІНІЦІАТИВА КОМІСІЇ ІЗ СТИМУЛЮВАННЯ СЕКТОРУ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА.....	26
П'ЯТЬ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЩОДО ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИКИ	26
КОФЕЇН ЗРОБИВ ГРИБКИ СТІЙКІШИМИ ДО ЛІКІВ.....	28
ПОТОЧНІ ПРОЕКТИ	29
ЕКОЛОГІЧНІ ПОЛЬОТИ ЗІ ЗЕЛЕНІШИХ ПОЛІВ - З ВИКОРИСТАННЯМ АВІАЦІЙНОГО БІОПАЛИВА	29
ЗАВЕРШЕНІ ПРОЕКТИ	29
БАКТЕРІАЛЬНІ БІОФІЛЬТРИ МОЖУТЬ СКОРОТИТИ ПАРНИКОВИЙ ГАЗ ТА ОЧИСТИТИ ВОДУ	29
СТВОРЕННЯ ГАЛАСУ НАВКОЛО "МУХОВОДСТВА"	30
ПОДІЇ: КОНФЕРЕНЦІЇ, СЕМІНАРИ, ТРЕНІНГИ, СТИПЕНДІЇ, ГРАНТИ 31	
ФІНАЛ КОНКУРСУ ІТ_EUREKA 2020 ВІДБУДЕТЬСЯ В ОНЛАЙН ФОРМАТІ.....	31

ОФІЙЦІЙНІ ЗАХОДИ

ЄС СТВОРИТЬ НОВЕ АГЕНТСТВО З БІОМЕДИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗА ЗРАЗКОМ BARDA



Європейська комісія створює еквівалент Американського управління з досліджень і розробок біомедичних препаратів BARDA. Президент Європейської комісії Урсула фон дер Ляйен реалізує амбіції стосовно збільшення ролі ЄС у галузі охорони здоров'я, плануючи створити нову установу з біомедичних досліджень на пізніх стадіях за зразком Американського управління передових досліджень та розробок з біомедицини BARDA, посилити Європейське агентство з лікарських засобів та Європейський центр з профілактики та контролю за захворюваннями та підвищити компетенції ЄС у галузі охорони здоров'я.

Деталей щодо механізмів фінансування та управління ЄС BARDA немає.

Передбачається, що ЄС BARDA створюватиме стратегічні запаси фармацевтичних препаратів для захисту від перебоїв у ланцюгу поставок, відповідатиме за готовність ЄС реагувати на транскордонні загрози та надзвичайні ситуації "природного чи навмисного походження".

План BARDA можна розглядати як *відповідь на критику* з боку двох європейських фармацевтичних компаній AstraZeneca та Санофі щодо відставання ЄС від США у створенні вакцини проти COVID-19, 300 мільйонів доз якої повинно бути вироблено до січня 2021 року.

Що додасть ЄС BARDA?

Ян Палмовскі, генеральний секретар Гільдії науково-дослідних університетів, заявив, що створення програми, подібної BARDA, є важливим кроком на шляху зміцнення європейських біомедичних досліджень та пошуку нових компетенцій у галузі охорони здоров'я. "Усі ці речі слід вітати з точки зору досліджень та інновацій", – сказав він. Але ЄС BARDA не повинен фінансуватись із програми "Horizon Europe", чие фінансування і так скорочено.

Посилання: <https://sciencebusiness.net/news/eu-create-new-biomedical-research-agency-modelled-barda>

ДИСКУСІЇ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ НОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ТА НОВА НОРМАЛЬНІСТЬ В ЄВРОПІ



Європейські країни вживають прогресивні заходи для послаблення блокування, накладеного пандемією Covid-19. Світ вступив у "нову нормальність" – життя з ризиком та соціальною реорганізацією. Цифрове відстеження вважається перспективним інструментом для повернення до нормального соціального життя, допомагаючи контролювати та зменшувати поширення хвороби. Чи виявиться такий контроль ефективним? Чи може такий додаток "компрометувати" концепцію конфіденційності?

Технологією проти пандемії вважають відстеження контактів для стримування поширення коронавірусу в Європі. Наприкінці березня модельне дослідження дослідницької групи під керівництвом професора Крістофа Фрейзера, Інституту великих даних Оксфордського університету, дійшло висновку, що "епідемію можна зупинити, якщо відстеження контактів є досить швидким, достатньо ефективним і відбувається масштабно". Зокрема, Крістоф Фрейзер заявив, що "моделі показують, що ми можемо зупинити епідемію, якщо приблизно 60% населення користуватиметься додатком". Ця модель передбачає збір даних в єдиному централізованому реєстрі, що дозволить епідеміологам насправді зрозуміти, чи є ці "два метри 15 сантиметрів" насправді достатніми чи ні, чи хвороба поширюється через контакт, чи через безпосередню близькість.

Пізніше Google та Apple запропонували іншу модель відстеження контактів – децентралізовану, згідно з якою споживач отримує повідомлення про небезпечний контакт, а вся інформація зберігається на смартфоні користувача.

У європейському контексті, де конфіденційність повинна бути гарантована та впроваджена за замовчуванням, увага зосереджується на Bluetooth. Технологія, придатна для обміну інформацією між різними пристроями, використовується для виявлення безпосередньої близькості між користувачами, що мають при собі мобільні пристрої (смартфони). Ця система не вимагає використання GPS і, в принципі, вона може захистити конфіденційність людей, покладаючись на анонімне відстеження контактів. Це здавалося цілком вдалим вибором. Однак увага повернута до деяких ключових моментів використання технології відстеження: реальних причин, за якими її слід використовувати, та можливих наслідків для майбутнього європейської конфіденційності. Існує стільки невідомого про вірус та його поширення, що можна лише припускати, як технологія відстеження може бути корисною.

Дискусії, що розвернулись по всій Європі щодо технологій відстеження контактів, перейшли у площину вибору майбутнього світу, в якому ми хочемо жити, та уповільнила процес прийняття рішень. Хоча в середині квітня багато країн Європи вирішили б розробити додаток на основі централізованого протоколу, сьогодні все більше звертають увагу на децентралізований підхід.

Європейська комісія у квітні опублікувала рекомендації щодо розробки програми відстеження: "громадяни ЄС повинні мати можливість отримувати попередження про можливе зараження безпечним та захищеним способом, де б вони не знаходились в ЄС, та мати будь-який додаток". Держави-члени ЄС за підтримки Європейської Комісії прийняли керівні принципи взаємодії для затверджених мобільних додатків із відстеження контактів в ЄС, перші подальші дії із використання мобільних додатків для підтримки відстеження контактів у відповідь на пандемію коронавірусу. Комісія також заявила, що європейців не слід примушувати встановлювати та використовувати програми відстеження контактів.

17 квітня Європейський парламент адаптував резолюцію щодо відповідності законодавству про захист даних та конфіденційність будь-яких цифрових технологій протидії пандемії. Слід чітко пояснити, як додатки допоможуть мінімізувати зараження,

як вони працюють та які комерційні інтереси мають розробники. Їх використання не повинно бути обов'язковим, їх використання має бути припинено, як тільки пандемія закінчиться. Потенційний ризик зловживань повинен бути чітко обмежений, а отримані дані – анонімізовані і не повинні зберігатися в централізованих базах даних.

В Італії, наприклад, використання "електронних браслетів для дітей" передбачається навіть у школах чи на пляжі. Уряд Німеччини заявив, що застосує децентралізований підхід до цифрового відстеження контактів. У Франції ж Уряд наполягає на збереженні контактних даних у центральній базі даних (для відстеження владою підозр на випадки коронавірусу).

Станом на вересень 2020 р. лишилися деякі питання, які ще мають бути з'ясовані. Самі винахідники технології Bluetooth – Яап Хаартсен та Свен Меттіссон попередили про можливість втрати радіосигналу за певних умов, що свідчить про те, що Bluetooth ніколи не був синонімом точності. Це повертає питання до вихідної точки: технологію не можна вважати панацеєю від коронавірусу. Цифрове трасування контактів не може ефективно замінити "людську" діяльність.

Посилання: <https://www.euroscientist.com/digital-tracing-privacy-and-trust-the-new-normalcy-in-europe/>

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ РИНКІВ КАПІТАЛУ В КРАЇНАХ СХІДНОГО ПАРТНЕРСТВА: РОЛЬ РИНКІВ ЗЕЛЕНИХ ОБЛІГАЦІЙ



 **EU4Environment**
Action funded by the European Union
Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Republic of Moldova, Ukraine

**European Union for Environment
in Eastern Partner Countries**

Action implemented by:
    

ОЕСР – один із партнерів програми EU4Environment – запускає новий проєкт з екологізації ринків капіталу у шести країнах Східного партнерства та підвищення ролі зелених облігацій для мобілізації додаткових ресурсів для зелених інвестицій у регіоні.

Мета цієї роботи – проаналізувати рівень розвитку ринків капіталу (боргових) та визначити, що можуть зробити уряди країн Східного партнерства для ефективного запровадження та заохочення розширення ринків зелених облігацій як способу залучення традиційного банківського фінансування для зелених проєктів у цих країнах.

Місцеві ринки капіталу Східного партнерства стикаються з важливими труднощами в основному через нестабільне політичне середовище та непередбачуваний економічний розвиток. В Азербайджані, Білорусі та Україні є відносно активні ринки облігацій, але більша частина зосереджена на державних облігаціях, а не на формуванні джерел фінансування приватного сектору. Інституційні інвестори (пенсійні фонди, страхові компанії, суверенні фонди) зазвичай інвестують у державні цінні папери з низькою або нульовою віддачею або в банківські депозити і відіграють обмежену роль у фінансуванні інвестицій. Кількість фондів приватного та венчурного капіталу в регіоні все ще дуже обмежена.

Облігації є одними з ключових інструментів ринку капіталу, які традиційно використовуються для залучення боргу за проєктами, які потребують значного обсягу фінансування. Фінансування облігацій є придатним інструментом для низьковуглецевих

активів інфраструктури, таких як інфраструктура відновлюваних джерел енергії, яка характеризується високими початковими капітальними витратами та довгостроковими потоками доходів. Порівняно з банківським кредитуванням, облігації забезпечують альтернативне та часто конкурентне джерело фінансування для компаній реального сектору. Облігації пропонують меншу вартість капіталу, можуть мати більш тривалий термін погашення та є більш ліквідними. Відсутність або відносно низький рівень вимог до забезпечення є ще однією привабливою рисою облігацій.

Зелені та кліматичні облігації схожі на звичайні облігації, але їх надходження чітко призначені для зелених інвестицій. Порівняно із звичайними облігаціями, зелені облігації представляють значну інновацію завдяки своїй орієнтації на екологічне використання доходів. Особливості облігацій загалом та зелених облігацій, зокрема, роблять їх важливим джерелом фінансування зелених інвестицій, якими могли б скористатися країни Східного партнерства для фінансування переходу до низьковуглецевої та стійкої економіки.

У світовому масштабі ринок зелених облігацій за останні 10 років зріс у геометричній прогресії і перейшов у сегмент основного ринку боргових капіталів. Згідно з Ініціативою щодо кліматичних облігацій, у 2019 році фінансування, залучене в усьому світі за допомогою зелених облігацій, становило близько 250 млрд доларів США, що стало новим світовим рекордом на ринку зелених облігацій. Останнім часом, особливо в результаті кризи COVID-19, попит на облігації стійкого розвитку, гібрид між зеленими та соціальними облігаціями, також зріс. Такі облігації можуть стати ще одним ефективним джерелом зеленого фінансування в регіоні Східного партнерства.

У даний час ринки зелених облігацій у країнах Східного партнерства практично відсутні через відсутність платоспроможних зелених проєктів. Уряди країн Східного партнерства повинні зробити набагато більше для створення справжнього попиту на зелені інвестиції (наприклад, за допомогою більш жорстких екологічних норм, розумного використання обмежених державних ресурсів, встановлення механізмів зменшення ризику для інвестицій у нові технології) та розпочати агрегування проєктів для створення більших портфелів, що може залучити інвесторів. Продемонстрована прихильність урядів до досягнення низьковуглецевого переходу може мотивувати більший попит на зелене фінансування та пошук нових джерел фінансування, таких як зелені облігації.

Посилання: <http://www.oecd.org/environment/outreach/green-bond-markets-eastern-partnership-countries.htm>

ЗАКОНОДАВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ

ЗВІТ КОМІСІЇ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ ТА РАДИ ПРО ВИКОНАННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПРОГРАМИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОГО ФОНДУ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ



Європейська Комісія представила Звіт щодо виконання Європейської енергетичної програми відновлення та Європейського фонду енергоефективності (*COM/2020/476 final*) і робочий документ щодо бюджетного та технічного виконання цієї програми (*SWD/2020/169 final*).

У звіті наголошується, що енергетична інфраструктура та інновації як рушійні сили Європейської енергетичної програми відновлення (EPR) залишаються такими ж важливими і зараз, як і в 2009 році, коли була затверджена EPR.

У звіті 2020 року надається інформація щодо реалізації проєктів у період з 1 січня 2019 року по 31 грудня 2019 року та виплати, здійснені протягом цього періоду, а також використання коштів Європейського фонду енергоефективності (EEEF).

У 2019 р. було завершено 45 (+2 порівняно з 2018 роком) проєктів із 59, а бенефіціарам було виплачено кошти на загальну суму 2 546 249 263 євро.

Всі 12 інфраструктурних проєктів у сфері електроенергетики та більшість газових проєктів завершені; завершення двох газових проєктів очікується у 2021 і 2022 рр. Суттєвий прогрес був досягнутий в області інтеграції офшорної енергії вітру (OWE) в мережу, в той час як промютери з видобутку та зберігання вуглецю (CCS) вирішили припинити фінансову підтримку, однак Комісія вважає CCS важливим для декарбонізації загалом для ЄС та енергетики і вирішила зберегти свою фінансову підтримку відповідного проєкту.

EEEF інвестував у кілька проєктів з енергоефективності та продовжить розширювати свій портфель.

Посилання: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1599398138661&uri=CELEX:52020DC0476>

КОМЮНІКЕ КОМІСІЇ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ, РАДИ, ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЕКОНОМІЧНО-СОЦІАЛЬНОГО КОМІТЕТУ І КОМІТЕТУ РЕГІОНІВ "КРИТИЧНА СТІЙКІСТЬ СИРОВИНИ: ПРОКЛАДАННЯ ШЛЯХУ ДО БІЛЬШОЇ БЕЗПЕКИ ТА СТІЙКОСТІ"



Це Комюніке (*COM / 2020/474*) та результати дослідження *Об'єднаного дослідницького центру Європейської Комісії (JRC)* надають четвертий перелік критично важливих сировинних матеріалів (CRM) для ЄС та означають проблеми щодо безпечного

та стійкого постачання критично важливої сировини і план дій для подолання викликів безпечному та стійкому її постачанню. Дослідження JRC також містить результати *Форсайту* щодо сценаріїв кліматичної нейтральності ЄС на 2030 та 2050 роки і передбачуваний попит на сировину.

Метали, мінерали та природні матеріали є частиною нашого повсякденного життя. Та сировина, яка є найбільш важливою в економічному плані та має високий ризик постачання, називається критично важливою. Вона має важливе значення для функціонування та цілісності широкого кола промислових екосистем. Вольфрам змушує телефони вібрувати. Галій та індій є частиною технології світлодіодів (LED) у лампах. Напівпровідникам потрібен кремній. Водневі паливні елементи та електролізери потребують металів платинової групи.

Список CRM на 2020 рік містить 30 матеріалів порівняно з 26 у 2017 році, 20 у 2014 році та 14 у 2011 році. До списку додано:

- боксит (в основному використовується для виробництва алюмінію);
- літій (використовується в акумуляторах електромобілів);
- титан (застосовується в авіації, космосі та обороні, а також у медичних цілях);
- стронцій (використовується в медичних цілях та в керамічних магнітах).

У процесі скринінгу було оцінено 83 матеріали (порівняно з 78 у 2017 році). Експерти оцінили ризик порушення поставок як щодо джерела матеріалу, так і з точки зору секторів, до яких матеріал робить свій внесок.

Доступ до ресурсів є стратегічним питанням безпеки досягнення Європою цілей "Зеленої угоди". Нова промислова стратегія Європи (*COM (2020) 102 final*) пропонує посилити стратегічну автономію Європи, попереджаючи, що перехід Європи до нейтрального клімату може замінити сьогоднішню залежність від викопних видів палива на залежність від сировини, яку Європа у більшості постачає з-за кордону і глобальна конкуренція щодо якої стає все більшою. Отже, щоб зменшити зовнішню залежність та екологічний тиск, проблему швидко зростаючого світового попиту на ресурси потрібно вирішити шляхом зменшення і повторного використання матеріалів.

Досягнення ресурсної безпеки вимагає заходів щодо диверсифікації постачання як з первинних, так і з вторинних джерел, зменшення залежності та підвищення ефективності використання ресурсів та кругообігу, включаючи стійкий дизайн товару. Це справедливо для всієї сировини, але є ще більш необхідним, коли це стосується критичної сировини.

Форсайт показав, що конкуренція між різними галузями промисловості за одну і ту ж сировину, швидше за все, зросте в найближчі роки. Матеріали, які найбільше ризикують порушити постачання:

- легкі та важкі рідкісноземельні елементи (LREE та HREE), які є життєво важливими для побудови двигунів електромобілів та вітрогенераторів;
- кобальт, літій і природний графіт – це активні матеріали, що містяться в батареях для живлення електромобілів та зберігання енергії, що виробляється з відновлюваних джерел. Ці матеріали особливо важливі, враховуючи амбітні цілі ЄС щодо

скорочення викидів вуглецю та його рішучість створити конкурентний ланцюжок вартості акумуляторів в ЄС.

Для обґрунтування результатів дослідження експерти JRC оприлюднили *два спеціальні звіти, що містять інформацію про критичну та некритичну сировину для всіх 83 кандидатів на критичні матеріали.*

Посилання: <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/jrc-assesses-critical-raw-materials-europe-s-green-and-digital-future>

3 1 ВЕРЕСНЯ ПОЧАЛИ ДІЯТИ НОВІ ПРАВИЛА ЄС ІЗ КОНТРОЛЮ ЗА ВИРОБНИЦТВОМ АВТОМОБІЛІВ



ЄС отримав повноваження перевіряти автовиробників щодо відповідності викидів автомобілями заявленим нормам.

Майже рівно через п'ять років після скандалу щодо приховування дійсних обсягів викидів парникових газів автомобілями Volkswagen набувають чинності *нові правила ЄС* відповідно до Комюніке Комісії "*Europe on the Move*", даючи Брюсселю інструмент, який ускладнить виробникам автомобілів можливість обманювати споживачів щодо викидів ПГ транспортними засобами.

Скандал із "Дізелгейтом" у 2015 р. підкреслив слабкість європейської системи правопорядку. Проблема була виявлена владою США, яка викрила наявність так званих пристроїв в автомобілях VW з дизельним двигуном, що видавали дані про меншу кількість викидів, ніж це було насправді. Скандал охопив 11,5 млн автомобілів, проданих у всьому світі численними брендами VW. В інших автовиробників також були виявлені проблеми з регулюванням викидів.

"Європейці справедливо розраховують керувати найчистішими та найбезпечнішими автомобілями", – заявив уповноважений з питань внутрішнього ринку Т'єрі Бретон. "Це передбачає найсуворіший контроль за автомобілями, що циркулюють на наших дорогах".

Ключовими елементами нових правил ЄС є:

- незалежність та якість випробувань перед випуском автомобіля на ринок: технічні служби, що проводять випробування та інспекції нових моделей автомобілів, проходилимуть незалежний аудит на основі жорстких критеріїв для отримання та збереження їхнього статусу. Зараз національні органи з відповідними повноваженнями підлягають експертній перевірці;

- перевірка автомобілів, які вже є на ринку: нова система також покращує перевірку транспортних засобів, які є на ринку та продаються у дилерських центрах. Відтепер держави-члени повинні регулярно випробовувати мінімальну кількість автомобілів і вживати захисних заходів проти транспортних засобів, що не відповідають вимогам;

- Європейський контроль: комісія може проводити перевірку відповідності транспортних засобів у лабораторіях або на дорозі. У випадках, коли виробники

порушують законодавство (наприклад, пошкодження пристроїв або фальшиві декларації), комісія може відкликати автомобілі по ЄС та накласти санкції на цих виробників на суму до 30 000 євро за автомобіль. До цього часу лише національні органи влади могли вводити такі заходи.

Об'єднаний дослідницький центр ЄС витратив 7 млн євро на дві нові випробувальні установки для здійснення оперативних перевірок, заявив представник Комісії.

Посилання: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_20_1534

ФОНД СПРАВЕДЛИВОГО ПЕРЕХОДУ: ДОПОМОГА РЕГІОНАМ ЄС



ЄС прагне до досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року та інтегрував ціль у всі сфери своєї політики в рамках Європейського зеленого курсу щодо боротьби зі зміною клімату. Ця амбітна мета вимагає переходу до низьковуглецевої економіки і є складною для регіонів, які в основному покладаються на викопне паливо та вуглецеві галузі.

Для вирішення соціальних, економічних та екологічних наслідків перехідного періоду Європейська Комісія запропонувала у січні 2020 р. створити Фонд справедливого переходу, який є частиною Європейського плану фінансування за Зеленою угодою на 1 трлн євро. Парламент проголосував за створення Фонду справедливого переходу під час пленарного засідання 14-17 вересні.

Під час засідання в липні 2020 року Комітет регіонального розвитку попросив збільшити бюджет Фонду та розширити його сферу діяльності на стійкі інвестиції у:

- мікропідприємства та малі і середні підприємства, включаючи стартапи та сталий туризм;
- розумну та стійку мобільність та екологічну транспортну інфраструктуру;
- проекти, спрямовані на боротьбу з енергетичною бідністю, особливо в соціальному житлі, та просування кліматично нейтрального підходу та централізованого опалення з низьким рівнем викидів;
- зелену інфраструктуру;
- регенерацію та знезараження майданчиків бурих полів і перепланування проєктів, коли принцип "забруднювач платить" не може бути застосований.

Крім того, комітет також попросив:

- ввести пільги для інвестицій, пов'язаних із природним газом, у регіонах, що значною мірою залежать від видобутку та спалювання вугілля, бурого вугілля, горючого сланцю або торфу;
- довести співфінансування з бюджету до 85% відповідних витрат для прийнятних проєктів, орієнтованих на найбільш вразливі громади в кожному регіоні;
- запровадити механізм винагороди для країн, що найшвидше скорочують викиди парникових газів.

Грецький член ЄНП Маноліс Кефалогіанніс, євродепутат, відповідальний за управління планами Фонду справедливого переходу через парламент, зазначив: "Зі збільшенням бюджету ми зможемо ефективно підтримувати регіони, які цього найбільше потребують, але, перш за все, сильно підтримати наших громадян. Ми рухаємось до нової зеленої ери, не залишаючи нікого позаду".

Посилання: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20200903STO86310/just-transition-fund-help-eu-regions-adapt-to-green-economy>

ПРОЄКТ РЕГЛАМЕНТУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА З ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ ОБЧИСЛЮВАНЬ



18 вересня 2020 року Європейська Комісія представила Раді новий Регламент Європейського підприємства із високопродуктивних обчислень. Новий регламент підтримуватиме науково-дослідну та інноваційну діяльність щодо нових суперкомп'ютерних технологій, систем та продуктів, а також розвиток необхідних навичок для використання інфраструктури.

Пропонується інвестувати 8 мільярдів євро у наступне покоління суперкомп'ютерів. Розвиток суперкомп'ютерних технологій було визначено у якості стратегічного інвестиційного пріоритету, який ляже в основу всієї цифрової стратегії, починаючи від аналізу великих даних та штучного інтелекту, закінчуючи хмарними технологіями та кібербезпекою. Вважається, що суперобчислення відіграватимуть ключову роль на шляху Європи до відновлення.

Спільне підприємство із високопродуктивних обчислювань (EuroHPC) зробить доступними існуючі європейські суперкомп'ютерні та квантові обчислювальні ресурси для всіх користувачів Європи, включаючи державний і промисловий сектори, зокрема малий та середній бізнес (МСП), незалежно від того, де вони розташовані.

Посилання: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/proposal-council-regulation-establishing-european-high-performance-computing-joint-0>

АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ

ЄК ОПРИЛЮДНИЛА ПЕРШИЙ ЗВІТ ПРО СТРАТЕГІЧНИЙ ФОРСАЙТ



9 вересня 2020 року Європейська Комісія затвердила свій перший в історії *Звіт про стратегічне передбачення*, метою якого є визначення проблем і можливостей для більш ефективного управління стратегічним вибором ЄС. Стратегічне передбачення має бути основою політичних ініціатив і підтримувати Комісію у розробленні перспективної політики і законодавства.

У звіті представлена також всеосяжна концепція стійкості ЄС, яка розглядається у чотирьох вимірах: соціальному та економічному, геополітичному, зеленому та цифровому. Для кожного виміру звіт визначає потенціал, вразливість та можливості, виявлені коронавірусною кризою та які необхідно вирішити у середньо- та довгостроковій перспективі.

ЄК має намір врахувати передбачення за допомогою:

- систематичного проведення форсайт-досліджень для всіх основних політичних ініціатив;
- публікації перспективних щорічних звітів про стратегічне передбачення, аналіз нових тенденцій та викликів;
- підтримки потенціалу передбачення в адміністраціях ЄС та держав-членів;
- побудови спільної та інклюзивної спільноти передбачення в ЄС та з міжнародними інституціями та партнерами.

Включення стратегічного передбачення у розробку політики ЄС дозволить Європейській Комісії:

- будувати та використовувати колективний інтелект для передбачення розвитку подій та підготовки до нових можливостей і викликів;
- забезпечити, щоб стратегічне передбачення стало невід'ємною частиною набору інструментів "Покращене регулювання";
- проводити поглиблені та широкомасштабні форсайти щодо основних ініціатив;
- сприяти співпраці у передбаченні з інституціями та партнерами ЄС, державами-членами та іншими ключовими зацікавленими сторонами.

ЄК планує наступні кроки:

- Звіт про стратегічне передбачення 2020 року та наступні звіти будуть частиною щорічних звернень Президента Комісії фон дер Лейена про стан Союзу та програми роботи Комісії.
- Всеохоплюючий порядок денний стратегічного Форсайту визначатиме політичні пріоритети та ключові ініціативи ЄС у робочих програмах Комісії, а також окреслювати основні наскрізні питання, такі, як відкрита стратегічна автономія ЄС для нового глобального порядку; майбутній потенціал зелених робочих місць та необхідних навичок; перетин зеленого та цифрового переходів між політиками.
- Щорічна конференція Європейської системи стратегічного та політичного аналізу (ESPAS) у листопаді 2020 року дасть можливість обговорити тему звіту про стратегічне передбачення наступного року та запустити загальноєвропейську Мережу передбачень.
- Розроблення спільних еталонних сценаріїв передбачення для інформування майбутніх політичних дебатів, для забезпечення узгодженості між політиками і для використання в якості основи пропозицій щодо політики. Це також може вплинути на Конференцію про майбутнє Європи.

Посилання: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1586

ДОСЛІДЖЕННЯ ЄВРОКОМІСІЇ: УКРАЇНА СКОРОЧУЄ ВИКИДИ CO₂



а у 1990 році – 783 млн тонн.

Це зниження зумовлене не лише скороченням населення. Адже в Україні скоротилися також викиди й на душу населення. Минулого року вони становили майже 4,5 тонни на рік, проти 4,6 тонни роком раніше та понад 15 тонн у 1990 році. Український показник нижчий за середні світові викиди на душу населення – 4,9 тонни CO₂ у минулому році. У Євросоюзі разом з Великою Британією середній показник становив 6,5 тонни.

Скоротилися в Україні викиди вуглекислого газу також і з розрахунку на 1000 доларів США ВВП. Минулого року цей показник становив 0,36 тонни, позаминогого – 0,39 тонни, а у 1990-му – 0,96 тонни.

У світі ж загалом викиди CO₂ продовжили зростати, сягнувши 38 мільярдів тонн у 2019 році. Це збільшення передусім зумовили Китай та Індія, чії викиди зросли у порівнянні з 2018-м на 3,4 і 1,6 % відповідно. Минулого року Китай викинув в атмосферу понад 30 % усього вуглекислого газу.

Натомість Євросоюз у 2019-му свої викиди скоротив на 3,8 % у порівнянні з 2018 роком. Основною причиною цього в дослідженні називають зменшення використання вугілля. Найбільше свої викиди за рік знизилася Естонія – на понад 21 %. Серед лідерів і Німеччина – її обсяги викидів CO₂ зменшилися на 6,5 %.

Посилання: <http://aspekty.net/2020/doslidzhennya-ievrokomisii-ukraina-skorochuie-vikidi-co2/>

П'ЯТЬ ОСТАННІХ РОБОЧИХ ДОКУМЕНТІВ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРАТУ З ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІННОВАЦІЙ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ КОМІСІЇ



Робочі документи – це аналітичні звіти, що підтримують розробку Комісією дослідницької та інноваційної політики.

Опубліковані нещодавно роботи охоплюють такі теми:

Формулювання науково-дослідних робіт для трансформаційних змін у напрямку сталого розвитку в Європейському Союзі (*Framing R&I for transformative change towards sustainable development in the European Union*). У цьому дослідженні розглядається, як політика щодо науково-дослідних робіт може використати трансформаційні зміни у пост-COVID сценарії для сталого розвитку.

Макроекономічні моделі дослідницької та інноваційної політики: сьогодення та майбутнє (*Macroeconomic Models for Research and Innovation Policy: The Present and the Future*) – Огляд платформ, що використовуються Європейською Комісією для оцінки впливу досліджень і розробок та інноваційної політики.

Нормативно-правові акти та дифузія технологій в Європі: роль галузевої динаміки (*Regulations and technology diffusion in Europe: the role of Industry dynamics*). У документі проаналізовано взаємозв'язок між нормативно-правовою базою щодо ринку праці, товарів, капіталу та дифузії інновацій.

Картування зв'язків науки та технологій XXI століття: чи набула наука більшого значення в останніх технологічних розробках? (*Mapping 21st century Science/Technology linkages: has science become more important in recent technological development?*) Це емпіричне дослідження стосується питання, чи стає наука все більш важливою в останніх розробках нових технологій?

Цифровізація та її вплив на інновації (*Digitalisation and Its Impact on Innovation*). Дослідження виявляє складні зв'язки між інноваціями і концентрацією на ринку та просуванням інновацій на сучасних цифрових ринках.

Посилання: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/support-policy-making/support-national-research-and-innovation-policy-making/research-and-innovation-paper-series_en

СТРАТЕГІЇ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, НАВИЧОК ТА РОЗУМНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ У ШВЕЦІЇ



2 вересня 2020 року оприлюднено звіт "*Навички для смарт спеціалізації у регіоні Верmland*". Регіон Верmland (Швеція) розробляє нові стратегії регіонального розвитку, навичок та розумної спеціалізації. У 2020 році регіон доручив Nordregio здійснити огляд існуючих навичок та потреб у спеціалістах у сферах, що охоплюються його науково-дослідною та інноваційною стратегією розумної спеціалізації на 2015–2020 роки: лісова біоекономіка; цифровізація соціальних служб; сучасне виробництво і складні системи; оцифрування природи, культури та місцевості; системні рішення у фотовольтаїці. Огляд також охоплює послуги із створення вартості з горизонтальною спеціалізацією, а також модель гендерної інтеграції.

Огляд надає інформацію щодо потреб у навичках для кожної досліджуваної сфери. Наприклад, для лісової біоекономіки потрібні навички щодо нових матеріалів на біологічній основі, біоупаковки, системних ефектів, моделювання, сталості. Регіону потрібні спеціалісти в галузі лісового господарства, управління проектами, циркулярної економіки, відповідного законодавства, оцифрування. Для сфери "сучасне виробництво і складні системи" потрібні спеціалісти з машинобудування, ІТ, 3D-друку, а також із формування цілісної перспективи та міждисциплінарності.

У цілому робиться висновок, що для розвитку інтелектуальної спеціалізації у Верmlandі життєво важливо залучити висококваліфіковану робочу силу до регіону і зберегти її. Карлстадський університет відіграє у цьому ключову роль. І університет, і багато компаній Верmlandу стикаються з жорсткою конкуренцією з боку інших

університетів та компаній на міжнародному ринку. Тому життєво важливо мати можливість запропонувати привабливі, гостинні робочі місця, які добре використовують усі навички своїх працівників.

Важливим фактором також є стійкість регіону, який є привабливим місцем для життя та роботи – з точки зору житла, шкіл, громадських служб, культури та природного середовища. Окрім відповідальності за підвищення кваліфікації власного персоналу, особливо у сферах охорони здоров'я, найважливішими завданнями, що стоять перед Верmlandом, є регулярне спостереження та аналіз питань, пов'язаних із забезпеченням отримання і використання навичок; захистом привабливості регіону та забезпеченням спільної роботи зацікавлених сторін регіону як над короткостроковими, так і над довгостроковими стратегіями.

Пандемія COVID-19 матиме серйозні наслідки для бізнесу та шведського ринку праці. Однак поки що рано прогнозувати, які саме зміни будуть найбільш значущими в довгостроковій перспективі. Нинішня економічна криза матиме важливі наслідки для ринку праці та впливатиме на те, які навички користуються попитом. Тому відстеження цих тенденцій буде важливим завданням наступних досліджень.

Посилання: <https://www.norden.org/en/publication/skills-smart-specialisation-varmland-region>

ЗВІТ ЕІТ ЩОДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПІДХОДУ ДО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ



18 вересня 2020 року Європейський інститут інновацій і технологій опублікував доповідь *"Європейський підхід до штучного інтелекту: перспективи політики"*, яка є третьою у серії ЕІТ Digital "Перспективна політика" і стосується теми про те, як Європа повинна використовувати штучний інтелект. Доповідь надає особам, що приймають політичні рішення, інструмент оцінки впливу ШІ на розробку політики.

У звіті досліджується вплив ШІ в цілому, а також у більш конкретних сферах застосування, стратегічних для Європи: охорона здоров'я, виробництво, клімат та мобільність. У всіх цих сферах він визначає як загальні, так і секторальні можливості та ризики подальшого впровадження ШІ.

Основні рекомендації такі:

- для забезпечення ефективної політики у галузі ШІ необхідно враховувати контекст (сектори застосування);
- виглядає необхідним регулювання в таких сферах, як машинна обробка даних, відповідальність за товари / послуги для автономних систем та захист даних у секторі охорони здоров'я;
- заходи загального регулювання чи політики можуть розглядатися стосовно прозорості та пояснюваності алгоритму;
- регулювання повинно бути адаптивним та гнучким, водночас мінімізуючи та зменшуючи ризики і забезпечуючи права людини та європейські цінності.

Посилання: <https://era.gv.at/object/news/5533>

МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

УКРАЇНА І ДАНІЯ ПРОДОВЖАТЬ СПІВРОБІТНИЦТВО В ЕНЕРГЕТИЧНОМУ СЕКТОРІ



Держави домовились розглянути можливість реалізації проєктів офшорних вітрових електростанцій.

В.о. Міністра енергетики Ольга Буславець і Надзвичайний і Повноважний Посол Королівства Данія в Україні Оле Егберг Міккельсен обговорили перспективи продовження роботи Українсько-Данського енергетичного центру, реалізацію проєктів зеленої енергетики та енергоефективності, зокрема будівництво офшорних вітрових електростанцій та потужностей із виробництва водню.

Очільниця Міністерства наголосила, що Україна прагне долучитися до Європейського "зеленого курсу", водночас зберігаючи стабільність економіки та дбаючи про добробут українців.

"Україна, як і країни Європи, налаштована на "зелений перехід", але в той же час ми підходимо до цього питання виважено, відповідально, розуміючи сьогоденний стан економіки і яким чином ми можемо досягти амбітних цілей, не завдаючи шкоди власній економіці", – зазначила Ольга Буславець.

Сторони обговорили перспективи продовження роботи Українсько-Данського енергетичного центру в Україні, діяльність якого Ольга Буславець координує понад 4 роки.

"Основними напрямками співпраці є сфери відновлюваної енергетики та енергоефективності. На сьогодні я бачу пріоритетним напрямом для розширення нашої співпраці і розвиток водневої енергетики", – зазначила в.о. Міністра.

Ольга Буславець також повідомила, що питання енергоефективності є дуже важливими для української енергетики. Зараз розблоковано роботу над декількома проєктами Українсько-Данського центру.

Окрему увагу очільниця Міністерства приділила енергоефективності та підтримці системи охорони здоров'я.

"У період світової пандемії, зокрема в Україні, виникає необхідність безперебійного функціонування об'єктів критичної інфраструктури МОЗ. Ми проводимо перемовини з міжнародними партнерами щодо підтримки проєктів енергомодернізації критичної інфраструктури МОЗ. Ми були б вдячні за підтримку таких проєктів з данської сторони", – зазначила Ольга Буславець.

Значну увагу також було приділено розвитку вітрової енергетики, а саме – будівництву офшорних вітрових електростанцій. Оскільки Данія є одним з європейських лідерів із розвитку вітрової енергетики, в тому числі – будівництва ВЕС у морі.

Ольга Буславець погодилася на пропозицію пана Міккельсена розглянути можливості співпраці у цій сфері. Вона наголосила, що цей напрям також цікавий для України, і зараз із данською компанією "Вестас" йде робота щодо отримання даних по

вітровому атласу, який дозволить оптимально визначити квоти підтримки для аукціонної моделі.

До того ж, в Україні спостерігається профіцит генеруючих потужностей, і проекти з будівництва офшорних ВЕС доцільно було б розглядати у комплексі із виробництвом "зеленого" водню.

"Україна зацікавлена в залученні данських технологій у сфері ВДЕ і розвитку нових секторів відновлюваної енергетики. Тому Міненерго вітає інтерес данських компаній до реалізації подібних проєктів в Україні та готова надавати їм всебічну підтримку", – зазначила Ольга Буславець.

Посилання: <https://www.kmu.gov.ua/news/ukrayina-i-daniya-prodovzhat-spivrobotnictvo-v-energetichnomu-sektori>

УКРАЇНА ТА ТУРЕЧЧИНА БУДУТЬ РАЗОМ РОЗВИВАТИ КОСМІЧНУ ІНДУСТРІЮ



Українська та турецька космічна промисловості поглиблюють співробітництво з метою створення спільних програм в космічній галузі. Шляхи розвитку цього проєкту стали основною темою зустрічі Віце-прем'єр-міністра України – Міністра з питань стратегічних галузей промисловості України Олега Уруського з офіційною делегацією Турецької Республіки на чолі з Головою Національного космічного агентства Туреччини Сердар Гусейном Йилдиримом.

Цей спільний проєкт буде суттєвим поглибленням співробітництва між Україною та Туреччиною в космічній галузі, а також є першим кроком у реалізації домовленостей, які були досягнуті під час візиту української делегації до Туреччини наприкінці серпня, під час якої Олег Уруський зустрівся із Президентом Турецької Республіки Реджепом Таїпом Ердоганом та іншими високопосадовцями цієї країни.

Турецька делегація днями особисто ознайомилась із можливостями основних підприємств Державного космічного агентства України, відвідавши "Конструкторське бюро "Південне" та "Південний машинобудівний завод" у Дніпрі. Тому під час зустрічі, яка пройшла 16 вересня, сторони змогли детально обговорити реальні шляхи об'єднання зусиль України та Туреччини у розробці та серійному виробництві космічної техніки.

Ураховуючи масштабність цих стратегічних завдань саме поєднання наукової та виробничої баз наших країн, які включають відпрацьовані ефективні рішення та перспективні напрацювання, високотехнологічну промисловість та цифрові технології, багаторічний досвід та унікальні компетенції, дозволять реалізувати цей проєкт вже в осяжному майбутньому.

Посилання: <https://www.kmu.gov.ua/news/ukrayina-ta-turechchina-budut-razom-rozvivati-kosmichnu-industriyu>

УКРАЇНА ТА ЛИТВА ОБГОВОРИЛИ ПИТАННЯ СПІВПРАЦІ У СФЕРІ ОСВІТИ ТА НАУКИ



22 вересня 2020 року, відбулася зустріч першого заступника Міністра освіти і науки України Миколи Кизима із Надзвичайним і Повноважним Послом Литовської Республіки в Україні Вальдемарасом Сарапінасом.

Під час зустрічі сторони обговорили та узгодили нагальні питання двостороннього співробітництва в освітній та науково-технологічній сферах, а також окреслили пріоритетні напрями подальшої співпраці.

Микола Кизим висловив глибоку вдячність Надзвичайному і Повноважному Послу Литовської Республіки в Україні Вальдемарасу Сарапінасові за постійну підтримку України.

Зокрема, спільно з литовською стороною реалізуються такі двосторонні проекти:

"Оснащення школи № 2 у м. Авдіївка Донецької обл. освітнім та спортивним обладнанням";

"Підтримка освіти в районах, які постраждали від конфлікту у Східній Україні: належне забезпечення якості неформальної освіти".

Активним є українсько-литовське співробітництво у сфері вищої освіти. Заклади вищої освіти Литви та України спільно беруть участь у трьох проєктах Європейського Союзу в рамках програми Еразмус+.

Не менш ефективним є науково-технологічне співробітництво між Україною та Литвою. Наразі розпочато реалізацію 12 спільних українсько-литовських науково-дослідних проєктів на 2020-2021 рр.

З метою розвитку українсько-литовської співпраці перший заступник Міністра Микола Кизим повідомив про зацікавленість України в ознайомленні та вивченні досвіду Литви на всіх рівнях освіти і науки, зокрема:

- розширення доступності та різноманітності дошкільного виховання;
- діджиталізація;
- превенція булінгу;
- оптимізація мережі закладів вищої освіти;
- трансфер науки та технологій тощо.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/ukrayina-ta-litva-obgovorili-pitannya-spivpraci-u-sferi-osviti-ta-nauki>

УКРАЇНА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ТА СВІТОВОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРИ

ЄВРОПЕЙСЬКА КОМІСІЯ ЗАПУСТИЛА ПЕРШИЙ КОМПЛЕКСНИЙ КОНКУРС ПРОЄКТІВ "EUROPEAN GREEN DEAL CALL H2020"



У межах програми "Горизонт 2020" Європейська Комісія (ЄК) запустила перший комплексний конкурс проєктів "European Green Deal Call H2020" за напрямом "Європейський зелений курс".

Українські дослідники можуть долучитись до участі в конкурсі та сприяти трансферу сучасних європейських технологій в Україну.

Конкурс було представлено під час щорічної конференції ЄК "Європейські дні досліджень та інновації", що відбулись 22-24 вересня 2020 року.

Бюджет конкурсу складає орієнтовно 1 млрд євро. Обрані проєкти реалізовуватимуться з вересня 2021 року.

Європейська Комісія профінансує проєкти в десяти сферах:

- міжнародні наукові проєкти Горизонт 2020 наука;
- підвищення кліматичних амбіцій (зменшення викидів на 55% до 2030 року);
- чиста, доступна та безпечна енергія;
- промисловість для чистої та циркулярної економіки;
- енергозберігаючі та економічні будівлі;
- стійкий та розумний транспорт;
- стратегія "Від лану до столу" – справедлива, здорова та екологічно чиста система харчування;
- біорозмаїття та екосистеми;
- нульове забруднення, нетоксичне середовище;
- зміцнення знань про "Європейський зелений курс";
- розширення прав і можливостей громадян, їх залучення до реалізації "Європейського зеленого курсу".

Під час цьогорічної конференції ЄК "Європейські дні досліджень та інновації" Виконавчий віце-президент ЄК з питань Європейської зеленої угоди Франс Тіммерманс зазначив, що швидкі відповіді щодо шляхів зеленої трансформації наразі потрібні як урядам держав-членів, промисловості, енергетичному сектору, так і простим людям, які прагнуть зрозуміти та повірити в цей процес.

Окрім того, у межах проєкту "Підтримка дослідницького та інноваційного співробітництва країн Східного партнерства з Європейським Союзом" ЄК за участі Агенції з керування проєктами Німецького науково-дослідного аерокосмічного центру (DLR Project Management Agency) організовує віртуальні тренінги стосовно подачі заявок на European Green Deal Call H2020.

2 жовтня 2020 року відбудеться тренінг стосовно пріоритетів 1-5 European Green Deal Call H2020. Реєстрація доступна за [посиланням](#).

8 жовтня 2020 року – тренінг стосовно пріоритетів 6-10. Реєстрація за [посиланням](#).

Також українських дослідників запрошують взяти участь у Першому європейському конкурсі "Greenathon". Конкурс проходить онлайн 27-30 жовтня 2020 року.

Детальніша інформація про захід та умови участі за [посиланням](#).

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/yeuropejska-komisiya-zapustila-pershij-kompleksnij-konkurs-proyektiv-european-green-deal-call-h2020>

EU4ENVIRONMENT



У липні 2020 р. програма ООН з охорони навколишнього середовища (UNEP) – один з партнерів ЄС з питань навколишнього середовища – організувала онлайн-семінар зі сталого державного замовлення (СДЗ або SPP) та екологічного маркування в Україні.

Основне положення Закону України "Про публічні закупівлі" набуло чинності у квітні 2020 року. Новий Закон включає посилання на екологічні характеристики та такі критерії, як енергоефективність та ефективність використання ресурсів, екологічне маркування, нецінові критерії та вартість життєвого циклу, а також посилені соціальні виміри. Крім того, учасники дізнались про результати "зеленого" проєкту Східного партнерства (EU4Environment), завершеного у 2017 році, а також про подальший прогрес у розробці критеріїв стійкості для кількох груп товарів у рамках інших подібних проєктів.

Критерії стійкості були розроблені для кількох продуктів, серед інших, включаючи:

- миючі та чистячі засоби;
- лакофарбові матеріали;
- теплоізоляційні матеріали;
- ремонт доріг.

Під час семінару були представлені та критично проаналізовані наявні в даний час дві українські екомарки – "Зелений журавель" та "Зелена зірка", які на рівні з міжнародними марками використовуються в країні. Учасники обговорили можливі наступні кроки щодо SPP та екологічного маркування в рамках EU4Environment в Україні, включаючи підтримку у розробці державних процедур для встановлення додаткових критеріїв SPP для подальших груп товарів; підтримка інтеграції критеріїв SPP у державній системі електронних закупівель (ProZorro); розробку системи моніторингу та звітності SPP; допомогу із запуску нових пілотних тендерів; розвиток спроможності секторів бізнесу відповідати на такі тендери.

22 вересня 2020 р. пройшла друга регіональна асамблея "EU4ENVIRONMENT", мета якої підвести підсумки реалізації проєкту, обговорити плани роботи на 2020-21 роки, включаючи наслідки пандемії COVID-19, оновити механізми управління та прогрес у спілкуванні.

Довідково: Програма "Європейський союз за навколишнє середовище" (EU4Environment) націлена на надання допомоги шести країнам-партнерам (Азербайджану, Вірменії, Білорусі, Грузії, Республіці Молдова, Україні) у збереженні свого природного капіталу і поліпшенні екологічного благополуччя людей шляхом підтримки природоохоронних дій, демонстрації і розширення можливостей "зеленого" зростання, а також створення механізмів більш ефективного управління екологічними ризиками та впливом, що надаються на навколишнє середовище.

Ініціативою EU4Environment враховується розширена співпраця, передбачена документом "20 ключових завдань на період до 2020 року", прийнятим Самітом Східного партнерства у листопаді 2017 року. Передбачається, що ініціативу впроваджуватимуть п'ять міжнародних організацій: ОЕСР, Програма ООН з навколишнього середовища, ЄЕК ООН, Програма ООН з промислового розвитку та Світовий банк. Загальне керівництво забезпечує Європейська Комісія.

Країни-партнери: Вірменія, Азербайджан, Білорусь, Грузія, Республіка Молдова та Україна
Тривалість: 2019-2022 рр.

Бюджет: 20 мільйонів євро (внесок ЄС: 19,5 мільйонів євро)

Загальне керівництво: Генеральний директорат з питань сусідства і переговорів з розширення (DG NEAR) і Генеральний директорат з навколишнього середовища (DG Environment)

П'ять пріоритетних напрямів:

1. Зеленіше ухвалення рішень
2. Економіка замкнутого циклу та нові можливості зростання
3. Забезпечення справедливих правил гри при здійсненні екологічних заходів
4. Екосистемні послуги та джерела доходів
5. Обмін знаннями та координація.

Посилання: <http://www.oecd.org/environment/outreach/workshop-sustainable-public-procurement-eco-labelling-ukraine-july-2020.htm>

НАУКОВІ ДОСЯГНЕННЯ

74 НОВИХ КОНСОРЦІУМА ДЛЯ ПІДТРИМКИ МІЖНАРОДНОЇ ТА МІЖГАЛУЗЕВОЇ СПІВПРАЦІ В МЕЖАХ RISE - ЧАСТИНИ ДІЙ МАРІЇ СКЛОДОВСЬКОЇ-КЮРІ (MSCA).



Європейська комісія обрала 74 нових консорціуми для підтримки міжнародної та міжгалузевої співпраці в межах конкурсу обміну співробітниками для наукових досліджень та інновацій 2020 року (RISE) – частині дій Марії Склодовської-Кюрі (MSCA).

Такі обміни, як схема RISE від Marie Skłodowska-Curie Action, дозволяють дослідникам співпрацювати зі своїми колегами з усього світу. Підвищуючи їх креативність та підприємництво, ці обміни допомагають дослідникам перетворити передові дослідження на інноваційні продукти та послуги, які зараз потрібні як ніколи.

823 організації (у тому числі 117 малих та середніх підприємств) зі 137 країн обмінюються понад 4000 співробітників для участі у науково-дослідній та інноваційній

діяльності в різних наукових дисциплінах та секторах. До складу цих обмінів будуть залучені дослідники докторського рівня, докторанти, технічні працівники, управлінський та адміністративний персонал.

Вибрані проекти включають:

eUMaP - розроблення платформи управління комунальними послугами на випадок карантину та блокування;

ALISE - посилення світлотехнічної селективності антитіл. Мультидисциплінарна команда створить нові молекули, які можуть орієнтуватись на пухлини та викликати вбивство ракових клітин шляхом опромінення світлом;

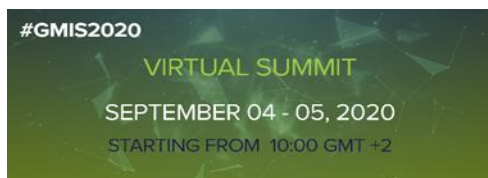
TransMigrArts - трансформація міграції за допомогою мистецтв. Проект націлений на спостереження, оцінку, моделювання та керування мистецькими майстернями (театр, танці, клоунада, музика та вистави) для мігрантів у вразливих ситуаціях. Очікується, що результати роботи з мігрантами будуть застосовні до інших вразливих верств населення, таких як жертви війни, жінки, діти, люди похилого віку, інваліди, хворі люди або люди, які живуть у злиднях;

MYCOBIOMICS - об'єднання зусиль 8 провідних організацій Європи, Африки та Азії для вивчення додаткових підходів в галузі хімії та техніки для пошуку нових ліків та створення нових альтернатив хімічним пестицидам.

Повний перелік проектів наводиться *тут*.

Посилання: https://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/news/rise-2020-results-announced_en

ГЛОКАЛІЗАЦІЯ: НА ШЛЯХУ ДО СТІЙКИХ ТА ІНКЛЮЗИВНИХ ГЛОБАЛЬНИХ ЛАНЦЮГІВ ВАРТОСТІ - #GMIS2020



Віртуальний Саміт із виробництва та індустріалізації (GMIS) відбувся 4-5 вересня 2020 року. Тема Саміту – Глокалізація: на шляху до стійких та інклюзивних глобальних ланцюгів вартості.

Під час саміту було проведено більше 20 віртуальних сесій, включаючи основні панельні дискусії та бесіди при камінах, на яких були обговорені такі теми, як "план Маршала з Африкою" і "Глобальна водородна економіка", а також ключові теми щодо глобальних ланцюгів вартості, впровадження технологій Четвертої промислової революції (4IR), локалізація виробничих можливостей і нарощування потенціалу, а також розповсюдження інклюзивного та стійкого промислового розвитку.

Порядок денний також включав дискусії щодо викликів та можливостей, які надають потужні технології 4IR, як за часів цифрової реставрації лідери перебудовують наші економіки на боротьбу з посткризовою епохою та прискорення цифрового виробництва, стимульованого пандемією COVID-19. Роль цифрових технологій у сприянні відновленню суспільства після пандемії була основною темою.

#GMIS2020 також заглибився в те, як зриви, спричинені пандемією для глобальних ланцюжків створення вартості (GVC), змушують фундаментально переглянути структуру

цих ланцюгів, щоб зробити їх більш стійкими в майбутньому. Цифровізація GVC створює новий цифровий потік по всьому ланцюжку, що дозволяє вдосконалити системи відстеження, одночасно покращуючи логістику та планування. Впровадження технологій 4IR, локалізація виробничих можливостей та нарощування потенціалу, а також поширення інклюзивного та сталого розвитку будуть вирішальними для диверсифікації глобальних ланцюгів створення вартості для підвищення стійкості.

Потенціал технологій для розвитку промисловості охоплюватиме сектори, де вже є сильні заділи, в тому числі енергетику, нафтохімію, метали і логістику. Передбачається націленість на сектори водопостачання, продовольства і сільського господарства. Створюватиметься вартість у нових секторах з високими темпами зростання, таких як біотехнології, охорона здоров'я і фармацевтика.

Член кабінету міністрів і міністр промисловості і передових технологій ОАЕ Д-р Султан бен Ахмед аль-Джабер сказав: "ОАЕ вважають, що передові технології грають життєво важливу роль у захисті та укріпленні глобальних ланцюгів поставок від глобальних потрясінь. Штучний інтелект може змінити продуктивність промислового та переробного секторів. Великі дані можуть дати більш швидке представлення про прогалини та вразливості. А машинне навчання може передавати необхідні знання з одного сектору в інший".

Тематика Саміту також стосувалася:

- машин: робота в постпандемічному світі;
- розмиття меж між галузями охорони здоров'я, телекомунікацій та освіти;
- стандартизації: адаптація правил цифрової стандартизації відповідно до посткризового світу;
- енергії майбутнього: час чистої енергії.

На саміті також було проведено п'ять сесій робочої групи, на яких обговорювалися питання проблем і можливостей, пов'язаних з підвищенням ролі жінок в обробній промисловості; підвищення промислової безпеки; декарбонізації промисловості; розвитку майбутніх лідерів промисловості; створення індексу інклюзивної та стійкої промислової діяльності, який допоможе вимірювати показники екологічного, соціального і корпоративного управління в структурах державного і приватного секторів.

Спільна ініціатива ЮНІДО та Міністерства енергетики та промисловості Об'єднаних Арабських Еміратів, GMIS – це платформа, яка допомагає створювати нові партнерські стосунки, ініціативи та дії, пов'язані з цифровим виробництвом.

Посилання: <https://www.gmisummit.com/gmis-2020/>

КОМІСІЯ ОГЛОСИЛА ОПИТУВАННЯ ЩОДО ІДЕЙ ПРО ДИЗАЙН МІСІЙ



Комісія оголосила збір *ідей та пропозицій* від громадян щодо місій програми Horizon Europe, які відповідатимуть їхнім очікуванням та потребам. Зібрані ідеї будуть вкладені в дизайн місій. У червні Ради місій,

група незалежних експертів, представили свої перші пропозиції щодо місій ЄС, і протягом літа в Європі відбувались онлайн-заходи, щоб вислухати думки і пріоритети людей. Результати останнього конкурсу ідей будуть представлені на Європейських днях досліджень та інновацій (22-24 вересня 2020 р.). Вибрані місії будуть оголошені наприкінці 2020 року та розпочнуть роботу у 2021 році.

Опитування пройшло з 1 по 14 вересня 2020 року щодо кожної з 5-ти місій, які оголошені Європейською Комісією.

Марія Габріель, уповноважений з питань інновацій, досліджень, культури, освіти та молоді, сказала:

"У межах майбутньої програми Горизонт Європа місії допоможуть знайти рішення деяких найактуальніших проблем, що стоять перед нашим світом, у свою чергу, підвищуючи ефективність фінансування досліджень та інновацій. Для цього нам потрібні громадяни, які висловлюють свою думку, вносять пропозиції та беруть участь в їх розробці та реалізації. Разом ми зробимо Європу здоровішою, зеленішою та стійкішою".

Посилання: https://ec.europa.eu/info/news/have-your-say-eu-missions-adapting-climate-change-conquering-cancer-greener-cities-and-healthy-oceans-and-soils-2020-sep-1_en

ОПИТУВАННЯ ЩОДО ПЕРШОГО СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУ HORIZON EUROPE 2021-2024



Horizon Europe, дев'ята європейська рамкова програма досліджень та інновацій (2021-2027), є ключовим інструментом ЄС із підтримки досліджень та інновацій. Перший Стратегічний план Horizon Europe визначатиме стратегічні пріоритети інвестицій у дослідження та інновації на період 2021-2024 років і діятиме як компас політичних пріоритетів Комісії: кліматично нейтральна та зелена Європа, цифровізація, економіка, що працює на людей.

1 вересня 2020 р. оголошено опитування як частину процесу стратегічного планування, до якого Європейський парламент, країни-члени ЄС, країни Європейського економічного простору (країни ЄЕЗ), а також зацікавлені сторони та зацікавлені громадяни дадуть спільний внесок.

Метою цього опитування є отримання зворотного зв'язку щодо очікуваних наслідків досліджень та інновацій у межах Horizon Europe та обсягів інвестицій у дослідження та інновації (R&I) щодо політичних пріоритетів ЄС. Результати опитування будуть використані для доопрацювання Стратегічного плану та для уточнення логіки впливу, які визначатимуть напрям майбутніх робочих програм Horizon Europe.

Опитування стосується шести кластерів Horizon Europe та очікуваних наслідків:

1. Здоров'я;
2. Культура, творчість та інклюзивне суспільство;
3. Цивільна безпека суспільства;
4. Цифрова технології, промисловість і космос;

5. Клімат, енергія та мобільність;

6. Харчова промисловість, біоекономіка, природні ресурси, сільське господарство та навколишнє середовище.

Питання, на які потрібно дати відповідь, доступні *тут*.

Відповідь можна було надавати для будь-якої кількості кластерів із наведених шести. Кінцевий термін – 18 вересня 2020 р., 18.00 за брюссельським часом.

Посилання: https://ec.europa.eu/info/news/share-your-views-horizon-europes-priorities-next-four-years-2020-sep-01_en&pk_campaign=rtd_news

НОВА ІНІЦІАТИВА КОМІСІЇ ІЗ СТИМУЛЮВАННЯ СЕКТОРУ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА



4 вересня Європейська Комісія розпочала публічні консультації щодо свого майбутнього Плану дій з органічного землеробства. Цей сектор відіграватиме важливу роль у досягненні Європейського Зеленого курсу та досягненні цілей, викладених у Стратегіях фермерського господарства і біорізноманіття. Комісія передбачає забезпечити наявність належних інструментів для функціонування сектору органічного землеробства, добре функціонуючу правову базу для досягнення цілі у 25% сільськогосподарських угідь під органічним землеробством до 2030 року. Хоча новий органічний регламент забезпечує міцну основу, вторинне законодавство, яке ще має бути прийнято, має бути однаково стійким. Тому Комісія запропонувала відкласти набрання чинності нового органічного законодавства на один рік – до 1 січня 2022 року.

Щоб допомогти досягти цієї мети, Європейська Комісія запроваджує та використовує ключовий інструмент – план дій щодо органічного землеробства, який допоможе стимулювати розвиток галузі як на рівні попиту, так і на рівні пропозиції, за трьома ключовими напрямками:

- стимулювання попиту на органічну продукцію при збереженні довіри споживачів;
- заохочення збільшення площі органічного землеробства в ЄС;
- посилення ролі органічного виробництва у боротьбі зі зміною клімату та втратою біорізноманіття, в тому числі у сталому управлінні ресурсами.

Публічні консультації мають на меті збір відгуків про проект плану від громадян, національних органів влади та відповідних зацікавлених сторін. Питання будуть доступні в Інтернеті до 27 листопада.

Посилання: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1548

П'ЯТЬ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЩОДО ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИКИ



Все живе залежить від води. Вода є настільки ж важливою для сучасної промисловості, як і для виживання людини. Однак тут є кілька ускладнень.

Оскільки люди використовують воду в різних

промислових процесах, вони, як правило, забруднюють її. Щоб захистити навколишнє середовище та забезпечити людям чисту питну воду, необхідно очищати стічні води. У деяких секторах, таких як фармацевтика, очищення стічних вод є критично важливим.

Щоб зробити різні ліки безпечними для прийому, хімікам потрібно використовувати надчисту воду в процесі виробництва. Такі галузеві стандарти, як Європейська фармакопея, навіть встановлюють правила щодо чистоти води у фармацевтичних препаратах.

Фармацевтичні компанії не просто займаються очищенням води перед тим, як використовувати її. Забруднення води після фармацевтичної роботи може бути особливо небезпечним як для людей, так і для природи. Компанії з виробництва ліків повинні використовувати високотехнологічні методи очищення, щоб переконатися, що жоден з хімікатів не потрапляє назовні. Як результат, галузь завжди шукає нові технології очищення стічних вод.

Ось п'ять технологій, що покращують фармацевтичну очистку води:

1. Розділення мембрани, зокрема зворотний осмос. Використання мембран для очищення передбачає проштовхування води через плівку, повну мікроскопічних отворів. Рідина проходить, а забруднюючі частинки застряють.

Методи розділення мембран, такі як зворотний осмос, можуть видалити 99,5% забруднюючих речовин з води. Ця вражаюча цифра можлива лише з порами розміром у частку мікрона.

2. Опромінення. Цей процес передбачає опромінення стічних вод радіацією, щоб знищити органічні забруднення та розбити неорганічні. Вчені можуть використовувати будь-яку кількість різних джерел для опромінення, від гамма-променів до УФ-світла. Опромінення особливо підходить для догляду за такими забруднювачами, як гормони та антибіотики. Деякі методи, такі як іонізуюче опромінення, можуть досягти майже 100% ефективності у видаленні забруднюючих речовин зі стічних вод.

Але опромінення має кілька ризиків. Велика доза може бути небезпечною для здоров'я людей, занадто низька доза може створити небезпечні побічні продукти. Сучасні лабораторії є досить складними, щоб хіміки щоразу застосовували правильну дозу.

3. Обробка наночастинками. Нанотехнології, що працюють з об'єктами меншими за 100 нанометрів, є одним із найбільш захоплюючих розробок. Останнім часом використання наночастинок для поглинання забруднюючих речовин із води значно зростає. Метод використовує нанотрубки з абсорбуючого матеріалу, такого як вуглець, для витягування з води навіть найменших забруднювачів.

Нанотехнології все ще відносно дорогі, тому цей процес не настільки поширений, як інші.

4. Біоаугментація. Деякі фармацевтичні компанії звертаються до біології, щоб очистити свої стічні води. За допомогою цього методу вчені вводять суміш мікроорганізмів у рідину, яка розщеплює та видаляє забруднення. Ці мікроорганізми включають ферменти та певні безпечні штами бактерій. Вони природним чином розкладають такі забруднювачі, як олії або вуглецеві субстрати, тому вони забезпечують

органічний спосіб очищення води. Біоаугментація, крім видалення шкідливих забруднювачів, може виділяти поживні речовини як побічний продукт, роблячи воду здоровішою.

5. Гібридна технологія. Найбільш ефективними сучасними методами очищення води є гібридні, зокрема мембранно-біоаугментаційний метод. Мембранні біореактори є все більш поширеним прикладом цієї технології. Вони спочатку пропускають стічні води через пристрій, який називається біореактором. Ці контейнери містять активні біологічні елементи, такі як бактерії та ферменти. Після біореактора вода рухається через мембрану, яка фільтрує мікроорганізми, а також залишки забруднень.

Крім того, ці системи також дозволяють хімікам переробляти частину вилучених матеріалів із води. Ця додаткова перевага робить гібридні рішення одними з найбільш економічно вигідних варіантів для фармацевтичних компаній.

Посилання: <https://www.euroscientist.com/five-innovative-technologies-improving-pharmaceutical-wastewater-treatment/>

КОФЕЇН ЗРОБИВ ГРИБКИ СТІЙКИМИ ДО ЛІКІВ



Вчені з Единбурзького університету виявили, що вплив кофеїну може викликати епігенетичні зміни у грибків, які породжують розвиток лікарської стійкості.

Раніше вважалося, що створити стійкість до препаратів у грибків можна тільки за допомогою змін в ДНК. Тому сучасні методи діагностики лікарської резистентності засновані на секвенуванні ДНК. Однак нова робота, опублікована в журналі Nature, показала, що домогтися цього можна за допомогою епігенетичних мутацій.

Епігенетичні мутації відрізняються від генетичних тим, що в ході них змінюється не сам генетичний код, а упаковка спіралі ДНК. Через це змінюється вироблення білків грибом і у нього можуть з'являтися нові властивості. Щоб показати це, дослідники провели експеримент. Вони обробили дріжджі *Schizosaccharomyces pombe* кофеїном, щоб зімітувати вплив протигрибкових препаратів. Вчені виявили, що такі резистентні дріжджі містять мутації в хімічних мітках, які впливають на просторову організацію їх ДНК. Деякі гени були упаковані в гетерохроматин, який пригнічує активність інших генетичних послідовностей і викликає таким чином стійкість організму до лікарських препаратів.

Це відкриття може допомогти створити нові методи лікування резистентних інфекцій. Для цього потрібно буде змінити існуючі епігенетичні препарати або розробити нові лікарські засоби, які взаємодіють з грибковим гетерохроматином. Такі препарати зможуть зменшити шкоду сільському господарству, яку щорічно завдають грибкові захворювання. Також вони будуть корисні для лікування тварин і людей, заражених резистентними штамми мікроорганізмів.

Посилання: <https://cikavosti.com/kofein-zrobiv-gribki-stiikishe-do-likiv/>

ПОТОЧНІ ПРОЕКТИ

ЕКОЛОГІЧНІ ПОЛЬОТИ ЗІ ЗЕЛЕНІШИХ ПОЛІВ - З ВИКОРИСТАННЯМ АВІАЦІЙНОГО БІОПАЛИВА



Щоб повністю використати потенціал зеленого реактивного палива, доведеться подолати низку перешкод. Наприклад, необхідні великі кількості стійкого авіаційного палива (ПВС). Проект *BIO4A*, що фінансується ЄС, створює потужності для його промислового виробництва.

Паливо отримуватиметься з відходів ліпідів, таких як відпрацьована олія. Також розглядають шляхи забезпечення великої кількості сировини, необхідної для декарбонізації авіації, з олійних культур, не завдаючи шкоди виробництву їжі чи кормів.

Команда *BIO4A* поставила перед собою завдання створити щонайменше 5000 тонн біореактивного струменя, який буде виготовлено до кінця проекту, у квітні 2022 року. Це досягнення буде базуватися на вже досягнутому етапі: станом на червень 2020 року *BIO4A* перетворив існуючий нафтопереробний завод у Франції, а виробництво біопалива розпочнеться найближчим часом, зазначає К'ярмонті.

Деталі проекту

Учасники: Італія (координатор), Франція, Іспанія, Нідерланди, Бельгія

Загальні витрати: 16 860 911 євро; внесок ЄС: 10 002 520 євро

Тривалість: з травня 2018 року по квітень 2022 року

Посилання: https://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?artid=53065

ЗАВЕРШЕНІ ПРОЕКТИ

БАКТЕРІАЛЬНІ БІОФІЛЬТРИ МОЖУТЬ СКОРОТИТИ ПАРНИКОВИЙ ГАЗ ТА ОЧИСТИТИ ВОДУ



Нам потрібні нові способи пом'якшення наслідків зміни клімату за рахунок зменшення кількості парникових газів в атмосфері. Метан (CH_4) – потужний парниковий газ, який сприяє глобальним змінам клімату. Що стосується захоплення сонячного тепла, він набагато потужніший за вуглекислий газ і його кількість швидко зростає. Кілька років тому вчені виявили, що метан може розщеплюватися, або окислюватися мікроорганізмами за відсутності кисню.

Проект *ECO-MOM*, що фінансувався Європейською дослідницькою радою, вивчав взаємозв'язок циклів метану, азоту та заліза. Основна увага приділялася тому, як ці

унікальні та незвичні мікроорганізми одночасно розщеплюють метан та очищають воду від забруднюючих речовин, таких як нітрати.

Якщо ці природні процеси можна індустріалізувати, то отримуємо спосіб зменшення викидів метану та очищення стічних вод більш дешевими та низькоенергетичними методами.

"Оглядаючи кілька різних екосистем з обмеженим вмістом кисню – від італійських рисових полів до фінських торфовищ і голландських заболочених територій – ми змогли виявити кілька нових мікроорганізмів, що окислюють метан, і з'ясувати деякі їх ключові властивості", – говорить головний дослідник Майк Джеттен з Університету Радбуда в Нідерландах. "Відкриття залізного окислення метану складною спільнотою архей (одноклітинних організмів) та бактерій стало дивовижною подією".

Сюрпризом стало відкриття нового виду бактерії – універсального нітробію; її роль у геохімічних циклах ще не визначена. Зібрані мікроорганізми збагачувались у біореакторах та системах мікросвіту в лабораторії. Дослідники вивчали їх метаболізм та поведінку, щоб виявити складну взаємодію між різними археями та бактеріями. В іншому експерименті виявлено, що за належних умов мікробна спільнота може використовувати нітрит для розщеплення сульфідів, амонію та метану одночасно.

Подальші лабораторні роботи показали, що культивовані бактерії та археї можуть видалити загальні забруднювачі із синтетичних стічних вод.

Джеттен сказав: "Зараз ми знаходимося в тісному контакті з компаніями, що займаються біотехнологією стічних вод, та заводом, що виробляє питну воду, щоб побачити, як це може бути застосовано протягом наступних трьох-шести років".

Деталі проекту

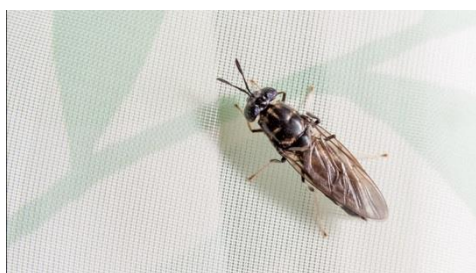
Учасники: Нідерланди (координатор)

Загальні витрати: 2 500 000 євро; внесок ЄС: 2 500 000 євро

Тривалість: січень 2014 року – грудень 2018 року

Посилання: https://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?artid=53025

СТВОРЕННЯ ГАЛАСУ НАВКОЛО "МУХОВОДСТВА"



Мухи є життєво важливою частиною екосистеми – вони забезпечують їжею інших тварин, запилюють рослини та переробляють органічні відходи. Потенціал цих незначних, але життєво важливих комах відомий вже деякий час, і низка видів вже вирощується в комерційних цілях.

Їх використання в Європі зростає після прийняття регламенту ЄС у 2017 році, що дозволяє використовувати білки комах від кількох видів мух, включаючи чорну солдатську муху та домашню муху, як корм для аквакультури. Мухи вже є джерелом білка в деяких продуктах для домашніх тварин, і незабаром їх можна буде використовувати для годівлі птиці та свиней.

Проект *FLYHIGH*, що фінансувався ЄС, дав нові знання про особливості забарвлення та життєві цикли певних видів мух. Одним із ключових завдань було вивчення генетичного різноманіття вирощуваних та природних популяцій чорної солдатської мухи, яка є однією з найбільш комерційно важливих комах у всьому світі.

"Ми провели найповнішу вибірку чорношкірих мух, про яку нам відомо, і використали отримані результати для створення всебічної бібліотеки послідовностей мітохондріальних ДНК, пов'язаних з географічними даними", – говорить Аїно Юслен, координатор проекту з Університету Гельсінкі, Фінляндія. "Ці результати будуть важливі для поточних та майбутніх програм штучного вирощування, відбору та інтенсивного виробництва чорношкірої мухи".

Команда FLYHIGH знайшла шляхи вдосконалення протоколів вирощування певних видів мух. Дослідники визначили, як такі фактори, як температура, вологість та дієта, можуть впливати на ріст мух. Окрім чорношкірої мухи, проєкт оцінював процеси інших штучно вирощуваних видів, включаючи домашню муху та зелену пляшкову муху. У результаті були розроблені нові техніки годівлі личинок і оцінено продуктивність деяких штамів мух на різних середовищах росту. Покращені протоколи штучного вирощування як домашньої мухи, так і зеленої пляшкової мухи збільшили активність опариша та зробили виробництво мух більш ефективним та стійким.

Цей проєкт фінансувався програмою Марія Склодовська-Кюрі, яка підтримує навчання дослідників та обмін персоналом.

Деталі проєкту

Учасники: Фінляндія (координатор), Сербія, Іспанія

Загальні витрати: 450 000 євро; внесок ЄС: 450 000 євро

Тривалість: липень 2015 року - червень 2018 року

Посилання: https://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?artid=53045

ПОДІЇ: КОНФЕРЕНЦІЇ, СЕМІНАРИ, ТРЕНІНГИ, СТИПЕНДІЇ, ГРАНТИ

ФІНАЛ КОНКУРСУ IT_EUREKA 2020 ВІДБУДЕТЬСЯ В ОНЛАЙН ФОРМАТІ



Фінал IT_EUREKA 2020 – конкурсу стартапів у галузі інформаційних технологій, який проводить шведська ІТ-консалтингова компанія Sigma Software за підтримки Міністерства освіти і науки України – відбудеться 5 та 6 жовтня 2020 року в онлайн форматі.

Участь в цьому конкурсі могли взяти проєкти, представлені закладами вищої освіти, науковими установами Національної та національних галузевих академій наук, міністерств, а також закладами професійної (професійно-технічної) освіти.

При цьому, до участі в конкурсі запрошувалися команди з інноваційними стартап-проєктами у сучасних сферах бізнесу: фінанси, обробка трафіку, реклама, інформаційна безпека, AR/VR, інфотейнмент тощо.

Конкурс проходив за двома напрямками: Hardware стартапи і Software стартапи. За його результатами визначено фіналістів.

Докладніша інформація на *офіційній сторінці* заходу.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/final-konkursu-it-eureka-2020-vidbudetsya-v-onlajn-formati>

© графічні зображення та фотографії з сайту <http://ec.europa.eu/>
та твітер-стрічки програми Горизонт 2020 [@EU_H2020](https://twitter.com/EU_H2020)