

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

# ДОСЛІДЖЕННЯ, ТЕХНОЛОГІЇ, ІННОВАЦІЇ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ

*періодичний інформаційний бюлетень № 12 (38)  
31 грудня 2019 р.*



HORIZON 2020

*КОНТАКТНІ ДАНІ:  
03150, м. Київ, вул. Антоновича, 180  
тел.: (044) 521-00-26, e-mail: [uintei@uintei.kiev.ua](mailto:uintai@uintei.kiev.ua)*

## ЗМІСТ

<b>ОФІЦІЙНІ ЗАХОДИ</b> .....	4
10 років Лісабонської угоди.....	4
Міністри науки південно-східної Європи підписали "Трієстську декларацію" .....	4
Президент Ради ЄС закликає до масштабних інвестицій у наукові дослідження, але залишається тенденція щодо їх скорочення .....	5
<b>ТОЧКА ЗОРУ</b> .....	6
Точка зору: ЄС має взяти на себе керівництво у забезпеченні корпоративної соціальної відповідальності виробників генної терапії .....	6
<b>ДОСЯГНЕННЯ</b> .....	7
На транспортні проєкти "Горизонт 2020" виділено понад 227 мільйонів євро .....	7
Центральноєвропейське наукове партнерство зробить перші кроки у лютому .....	8
VIB та KU Leuven анонсують нові спінові терапії Августина для боротьби з нервово-м'язовими захворюваннями.....	9
Гігафабрика акумуляторів Northvolt буде використовувати перероблені елементи для випуску 50% продукції.....	9
Євросоюз схвалив субсидії для виробництва батарей на 3,2 млрд євро .....	10
GE Renewable Energy ввела в дію прототип "найпотужнішої офшорної вітрової турбіни" .....	11
JRC додав чотири ядерні лабораторії до відкритої дослідницької інфраструктури.....	11
<b>ЗАКОНОДАВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ</b> .....	12
Споживачі та бізнес економлять гроші завдяки новим правилам ЄС щодо транскордонних платежів .....	12
Регламент Ради про програму досліджень та навчання Європейського співтовариства з атомної енергії на 2021-2025 роки, що доповнює програму Horizon Europe .....	12
Комісія вітає попередню угоду щодо поліпшення якості питної води та доступу до неї.....	13
<b>АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ</b> .....	14
Інвестиційне табло у промислові дослідження та розробки 2019 року: компанії ЄС збільшують інвестиції в умовах жорсткої світової конкуренції.....	14
Велика Британія залучає більші інвестиції, ніж будь-яка інша країна ЄС.....	16
Розвиток відновлюваної енергетики істотно знижує споживання водних ресурсів .....	16
<b>МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ</b> .....	17
Науковці з України та Польщі спільно працюватимуть над 15-ма науковими проєктами у 2020-2021 роках – рішення Комісії.....	17
John Deere запускає в Україні програму співпраці зі стартапами .....	18
<b>УКРАЇНА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ТА СВІТОВОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРІ</b> .....	19
Нардепи ухвалили в цілому законопроект щодо вдосконалення вищої освіти .....	19
Закон щодо змін у вищій освіті, який передбачає КРІ для ректорів та інші новації, прийнято – "за" проголосували 321 депутат .....	19
В Україні створили 3D-принтер для металургії.....	21
Українські дослідники Антарктиди стали авторами розділу в "Енциклопедії світових біомів" ...	21
Новий рівень комунікації та участь у формуванні політики ЄС – у МОН підбили підсумки участі українських представників у комітетах "Горизонт 2020" .....	22

До 2022 року МОН працюватиме над проектом із протидії гібридним загрозам у межах Програми ЄС Еразмус+ .....	23
Українські інноватори зможуть отримати до 200 тис. євро для розвитку – Уряд вніс зміни до постанови про використання коштів допомоги від "Горизонт 2020". .....	23
Для дослідників у понад 10 разів збільшили розмір винагороди, яку вони можуть отримати за впровадження їхніх розробок – постанова Уряду.....	24
UKRAVIT встановила першу лінію обладнання для утилізації озоноруйнівних речовин .....	25
ЄС запускає проєкт з бюджетом у 3 млн євро для розвитку системи громадського здоров'я та безпеки крові в Україні .....	25
<b>НОВІ ПРОЕКТИ .....</b>	<b>27</b>
Людина Європи на Місяці. Як науковці та інженери вже вирішують виклики нового європейського "Зеленого курсу" .....	27
Новий дослідницький проєкт з метою декарбонізації використання енергії в будівлях Європи ..	27
<b>ПОТОЧНІ ПРОЕКТИ .....</b>	<b>28</b>
Ненажерливі дата-центри сідають на "постійну дієту" .....	28
<b>ЗАВЕРШЕНІ ПРОЕКТИ .....</b>	<b>29</b>
Посібник з формування мовної політики у багатомовній Європі .....	29
Як класифікувати наноматеріали для ефективної оцінки небезпеки та ризику .....	30
<b>ПОДІЇ: КОНФЕРЕНЦІЇ, СЕМІНАРИ, ТРЕНІНГИ, СТИПЕНДІЇ, ГРАНТИ .....</b>	<b>31</b>
Гроші йдуть за дослідженнями – розпочався конкурсний відбір наукових робіт .....	31
Стартував конкурс українсько-американських науково-дослідних проєктів з альтернативної енергетики – прийом заявок до 28 лютого 2020-го .....	32
Українці можуть пройти навчання у ВИШах Індії – триває прийом заявок.....	33
Всеатлантичний дослідницький форум .....	34
Конференція “Горизонт 2050: Назустріч зеленому, розумнішому світу“ .....	34

# ОФІЦІЙНІ ЗАХОДИ

## 10 років Лісабонської угоди



Хартію основних прав.

"Лісабонський договір дав більше повноважень Європейському парламенту і вивів національні парламенти на перший план, а європейським громадянам – право доносити до Комісії свої думки щодо законодавства", – сказала вона.

Лісабонський договір було підписано 27 державами-членами ЄС 13 грудня 2007 року, він набув чинності 1 грудня 2009 року. Він вніс зміни до Маастрихтського договору (1993 р.) та Римського договору (1952 р.).

Прагнучі зробити ЄС більш демократичним та ефективнішим, Лісабонський договір упровадив деякі помітні зміни, наприклад: перехід від одноголосності до голосування кваліфікованою більшістю в щонайменше 45 сферах політики в Раді Міністрів, більш потужний Європейський Парламент, який формує двопалатний законодавчий орган поряд з Радою Міністрів, і консолідовану правосуб'єктність для ЄС.

У межах Договору були створені посади багаторічного президента Європейської ради та високого представника Союзу з питань зовнішніх справ та політики безпеки. Договір також зробив юридично обов'язковим законопроект Союзу, Хартію основних прав Європейського Союзу.

"Європейський Союз – це вічна конструкція. Це вибір, який оновлюється щодня. І це його краса та її унікальність", – сказала фон дер Ляен. У зв'язку з цим вона підкреслила, що в рамках Договору можна запропонувати набагато більше, і "щоб Європа була ще ефективнішою, сильнішою та сувереннішою, тепер ми вирішимо реалізувати весь потенціал Лісабону".

Посилання: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ac\\_19\\_6838](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ac_19_6838)

## Міністри науки південно-східної Європи підписали "Трієстську декларацію"



Міністри науки Центральноєвропейської ініціативи (СЕІ), групи країн центральної та південно-східної Європи, 13 грудня підписали "Трієстську декларацію про науку", угоду про спільну роботу для активізації участі в "Горизонт Європа" та зміцнення міжнародного наукового співробітництва в регіоні.

На зустрічі в Трієсті міністри домовилися, що CEI допоможе налагодити партнерські стосунки та співпрацю в регіоні для активізації участі країн-членів, які не є членами ЄС, у програмі Горизонт Європа. Щоб досягти цього, міністри науки передбачають збільшити мобільність дослідників та обмін персоналом в регіоні.

До CEI входить 17 країн-членів, у тому числі республіки колишньої Югославії, Італії та країн-членів ЄС у Східній Європі, а також Білорусь, Молдова та Україна.

Ініціатива була заснована у 1989 році в Будапешті і зараз є найбільшим і найстарішим форумом для співпраці в регіоні. Декларація є ще однією ознакою того, що бідніші країни-члени ЄС прагнуть підвищити свою ефективність у галузі досліджень та інновацій разом із сусідами з-за меж ЄС. Країни CEI також погодилися створити мережу експертів з наукової дипломатії.

"Ефективне міжнародне наукове співробітництво потребує сильної політичної та дипломатичної підтримки", – сказав генеральний секретар CEI Роберто Антоніоне.

Наступне засідання найбільшої в Європі дворічної наукової конференції "Відкритий форум EuroScience (ESOF)", відбудеться наступного року в Трієсті за темою зміцнення науково-технічних мереж у центральній та південно-східній Європі та на решті континенту.

Посилання: <https://sciencebusiness.net/news/science-ministers-south-east-europe-want-piece-horizon>

## **Президент Ради ЄС закликає до масштабних інвестицій у наукові дослідження, але залишається тенденція щодо їх скорочення**



Новий президент Європейської ради Чарльз Мішель заявив: "кліматичні амбіції ЄС означають, що потрібно масово інвестувати у відповідні дослідження". Але останній раунд переговорів про бюджет, в якому Мішель головував, лише привів у глухий кут.

Це означає, що витрати на наукові дослідження все ж можуть бути принесені в жертву для досягнення угоди. Останні кілька місяців завдання пошуку компромісу щодо бюджету ЄС випало на Фінляндію, оскільки вона тимчасово обіймає ротаційне головування у Раді ЄС.

Проект бюджету із подолання розбіжності, розроблений Фінляндією, викликав деякий оптимізм серед дослідників на початку цього місяця, оскільки він запропонував менші скорочення фінансування R&I, ніж очікувалося. Фінська пропозиція – скорочення бюджету ЄС до 1,07% від сукупного валового національного доходу (ВНД), збільшення субсидій у сільське господарство та порівняно незначне скорочення фінансування досліджень у розмірі близько 3 мільярдів євро. Але це викликає скорочення згуртованості приблизно на 7 мільярдів євро.

Цей проект не здобув широкої підтримки серед країн ЄС, що означає тривалу загрозу подальшого скорочення майбутньої дослідницької програми "Горизонт Європа".

Країни ЄС розділені. З одного боку – Німеччина, Нідерланди, Австрія, Швеція та Данія, які хочуть зменшити бюджет ЄС не більше ніж на 1% ВНД порівняно з 1,11%, запропонованим Комісією. З іншого боку, більшість налаштована протистояти планам

Європейської комісії щодо скорочення сільськогосподарських субсидій та фондів згуртованості, які направлені за розвиток бідніших регіонів Європи.

Усі 27 країн мають погодитися на те, щоб бюджет був прийнятий, тобто щось потрібно скоротити, а дослідження – це легка ціль.

Фінська пропозиція ще більше розлютила існуючих супротивників і навіть створила нових: італійський дипломат сказав що, хоча Рим був більш-менш задоволений бюджетом Комісії, він не може підтримувати додаткові скорочення фонду згуртованості у фінському компромісі. Італія не входить до числа 16 країн, які в листопаді підписали заяву як "Друзі згуртованості", що виступають проти скорочення. Угорщина, яка була у цьому списку, заявила, що захист згуртованості є однією з "червоних ліній" Будапешта, а "досягнення консенсусу здається ще більш далеким, ніж будь-коли раніше".

Головування в Раді у січні перейде до Хорватії, а у липні – до Німеччини, найбільшої скарбнички ЄС. Німці хотіли б, щоб угода була ухвалена під час президентства Хорватії, а не під час їх власного головування.

Посилання: <https://sciencebusiness.net/framework-programmes/news/eu-council-president-calls-massive-research-investment-cuts-still-loom>

## ТОЧКА ЗОРУ

### **Точка зору: ЄС має взяти на себе керівництво у забезпеченні корпоративної соціальної відповідальності виробників генної терапії**



Професор Мішель Голдман, со-директор Університету Лібре у Брюсселі вважає, що ЄС повинен взяти на себе забезпечення зниження цін на генну терапію.

Після десятиліть досліджень, значна частина яких фінансується громадськістю, генна терапія стала реальністю. Зараз великі витрати блокують доступ пацієнтів. Ціни повинні бути обмеженими.

Генна терапія дає безпрецедентну надію на збільшення можливостей для більшої кількості пацієнтів та сімей. Ця технологія відновлює зір у немовлят, народжених із вродженою сліпотою, відновлює імунітет при спадкових імунодефіцитах та пропонує перспективне лікування руйнівного нервово-м'язового захворювання, атрофії спинномозкової мускулатури. Генна терапія також усуває необхідність повторного переливання крові у підлітків із спадковим розладом крові, бета-таласемією.

Тим часом в онкології терапія CAR-T, що включає генетичні модифікації власних імунних клітин пацієнта, є життєво необхідним для дітей та дорослих із певними видами раку крові. Усі ці революційні методи лікування зараз затверджені регуляторними установами в Європі чи США. На жаль, вони потребують астрономічні грошові вливання, які перешкоджають їх ефективному залученню для пацієнтів. Як один з прикладів, Zynteglo Bluebird Bio для лікування бета-таласемії має кошторис у 1,57 мільйонів євро.

Виробники генної терапії обґрунтовують такі ціни високими витратами на розробку та виробництво, малі ринки збуту та унікальну терапевтичну ефективність порівняно із сучасним

рівнем догляду. Однак витрати на НДДКР залишаються в таємниці, і збільшення кількості пацієнтів, які потребують такої терапії, не призводить до зниження цін.

В ідеалі фактичні ціни повинні забезпечити стійку ринкову віддачу акціонерам та достатній стимул до впровадження інновацій.

Європейські вчені, установи та благодійні організації займали центральне місце у розвитку генної терапії. Про перше в світі успішне клінічне випробування повідомили у 2000 році Ален Фішер та його команда в лікарні Некер у Парижі, в той час як перша реєстрація препарату генної терапії на регульованому ринку була надана Європейським агентством з лікарських засобів у 2012 році.

Відповідно до бази даних Cordis, що підтримується ЄС, 86 проектів генетичної терапії рідкісних захворювань отримали фінансування від Європейської Комісії під час проведення FP7 (2007-2013) та програми "Горизонт 2020" (2014–2020). Можна підрахувати, що загалом в цю сферу Комісія ЄС, країни-члени ЄС та некомерційні організації інвестували понад 1 мільярд євро.

Щоб європейські пацієнти отримували користь від цих досягнень та інвестицій, важливо забезпечити розумні ціни на генну терапію. Наразі Всесвітня організація охорони здоров'я докладає значних зусиль, щоб деякі країни-члени об'єдналися у переговорах про ціни.

Зараз настав час задуматися над тим, як забезпечити корпоративну соціальну відповідальність. Серед пропонованих заходів: включення у договори про передачу технологій, укладені між академічними організаціями, які отримують гранти від Європейської комісії, та комерційними організаціями, пунктів із встановлення розумних цін; встановлення компенсації вартості генної терапії платниками охорони здоров'я в ЄС, щоб компанії, які продають ці продукти, були сертифіковані для своєї корпоративної соціальної відповідальності.

Звичайно, для ефективного виконання таких зобов'язань та їх переведення в розумну цінову політику знадобиться як стимулювання, так і регуляторний контроль. Початковою точкою має стати оновлений діалог між зацікавленими сторонами з галузями, інвесторами, регуляторами, платниками та, звичайно, пацієнтами.

Посилання: <https://sciencebusiness.net/viewpoint/viewpoint-eu-should-take-lead-enforcing-corporate-social-responsibility-gene-therapy>

## ДОСЯГНЕННЯ

### На транспортні проєкти Горизонт 2020 виділено понад 227 мільйонів євро



INEA підписала грантові угоди з 26 проєктами, відібраними для фінансування транспорту у рамках H2020. Деякі проєкти вже розпочалися, інші будуть розпочаті не пізніше лютого 2020 року. 11 із 61 проєкту отримали фінансування у програмі "Мобільність для зростання" (одностадійний заклик) та підпишуть грантові угоди з INEA (теми *LC-MG-1-6-2019*, *LC-MG-1-7-2019*, *MG-4-5-2019*, *MG-4-6-2019*, *MG-BG-02-2019*). Вони отримають 47 689 392 євро.

2 проекти з 18 отримали фінансування на автоматизацію автомобільного транспорту та підпишуть грантові угоди з INEA (теми *DT-ART-03-2019*, *DT-ART-04-2019*). Вони отримають 37 994 080 євро.

4 з 22 проектів у межах "Зелені транспортні засоби" підпишуть грантові угоди з INEA (теми *LC-GV-03-2019*, *LC-GV-04-2019*, *LC-GV-05-2019*). Вони отримають 72 245 292 євро.

9 з 35 проектів за транспортною тематикою "Акумулятори" підпишуть грантові угоди з INEA (*LC-BAT-1-2019*, *LC-BAT-5-2019*, *LC-BAT-6-2019*, *LC-BAT-7-2019*). Вони отримають 69 292 753 євро.

#### Приклад фінансованих проектів – SHOW – діючі моделі автоматизації

Основна мета SHOW – продемонструвати в реальному середовищі передові концепції мобільності. Проект розгорне спільні, з'єднані, автономні та електричні рішення мобільності. Ці концепції будуть вбудовані у програми громадського транспорту (РТ), транспорту, що реагує на попит (DRT), мобільності як послуги (MaaS) та логістики як послуги (LaaS).

Цей проект зі 69 партнерів та 13 країн реалізує запропоновані рішення у 20 містах Європи.

Загальна вартість: 36,36 млн євро, вклад ЄС: 29,98 млн євро .

Тема: Розробка та тестування спільних, підключених та спільних автоматизованих автопарків у міських районах для мобільності всіх - DT-ART-04-2019.

Тривалість: 48 місяців.

Партнери: Австрія, Бельгія, Чехія, Данія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Греція, Італія, Нідерланди, Іспанія, Швеція, Швейцарія

Посилання: <https://ec.europa.eu/inea/en/news-events/newsroom/over-%E2%82%AC227-million-awarded-to-horizon-2020-transport-projects>

## **Центральноєвропейське наукове партнерство зробить перші кроки у лютому**



Партнерство має на меті об'єднати досвід та наукові сили в регіоні, збільшити масштаб науково-дослідних проектів та зменшити бюрократизм при подачі заявок на гранти.

Центральноєвропейське наукове партнерство (CEUS) планує розпочати свій перший конкурс у лютому 2020 року, який охоплюватиме фундаментальні дослідження у всіх наукових дисциплінах. Це впливає з угоди, укладеної на початку цього року, згідно з якою Австрійський науковий фонд (FWF), Чеський науковий фонд (GAČR), Національний науковий центр Польщі та Словенське агентство досліджень *об'єднали зусилля* для активізації співпраці в регіоні шляхом спільного фінансування та оцінки транскордонних дослідницьких проектів.

Дослідники, що працюють у чотирьох країнах, зможуть подати заявку на двосторонні або тресторонні спільні проекти через "провідне агентство", яке, як правило, надає найбільшу частку фінансування. Наприклад, якщо словенське агентство анонсує спільний проект з Австрією, в Словенії будуть проведені оцінки, результати яких підтвердять австрійці.

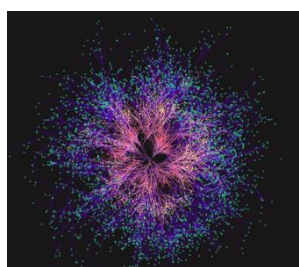


22 лютого 2020 року CEUS має на меті розпочати свій перший багатосторонній конкурс пропозицій, з FWF та GAČR у ролі провідних відомств. Пізніше цього року у Словенії та Польщі відбудуться інші конкурси. Пропозиції двосторонніх, або тристоронніх спільних дослідницьких проектів є прийнятними.

CEUS – це перша така угода в Європі, яку підписали більше трьох національних агентств з фінансування досліджень. Через нові заклики до фінансування CEUS сподівається допомогти країнам центральної Європи посилити значимість своїх науково-дослідних робіт, підняти у рейтингах інновацій та зменшити розрив між дослідженнями та інноваціями між багатішими та біднішими країнами-членами ЄС.

Посилання: <https://sciencebusiness.net/news/central-european-science-partnership-launch-first-call-february>

## **VIB та KU Leuven анонсують нові спінові терапії Августина для боротьби з нервово-м'язовими захворюваннями**



VIB (науково-дослідницька компанія із Бельгії) та Льовенський католицький університет (KU Leuven, Нідерланди) представляють нове підприємство, Augustine Therapeutics, із місією розробити інноваційні терапевтичні засоби для пацієнтів, які страждають на хворобу Шарко-Мари-Зуба (ШМТ) та інші нервово-м'язові захворювання. ШМТ – одне з найпоширеніших спадкових порушень периферичної нервової системи, яке вражає від 10 до 30 осіб на 100 000 людей у всьому світі.

За захворювання характеризується прогресуючим денервацією м'язів, що призводить до повільного зниження щоденного функціонування пацієнтів. Сучасний ринок терапії ШМТ обмежується підтримуючою терапією.

Команда VIB Discovery Sciences (Бельгія) займає лідируючі позиції у доклінічній розробці нових терапевтичних засобів. Джером Ван Бірвліет, керівник VIB Discovery Sciences, каже: "Ми запустили Augustine Therapeutics, щоб розпочати шлях доставки справді інноваційних продуктів для пацієнтів, які страждають серйозними невропатіями. Наукові відкриття вчених VIB-KU Leuven служать ідеальною відправною точкою для роботи нової компанії".

Augustine отримав початковий капітал у 4,2 мільйона євро, інвестори залишаються залученими до щоденного управління стартапом.

Посилання: <https://sciencebusiness.net/network-updates/vib-and-ku-leuven-announce-new-spin-augustine-therapeutics-fight-neuromuscular>

## **Гігафабрика акумуляторів Northvolt буде використовувати перероблені елементи для випуску 50% продукції**



Шведський технологічний стартап Northvolt, який буде велику фабрику літій-іонних акумуляторів, запусив програму переробки, націлену на використання вторинної сировини для випуску 50% продукції до 2030 року.

В якості першого кроку у межах програми утилізації "Revolt" у 2020 році у Вестеросі, Швеція, буде запущена пілотна установка з переробки відходів потужністю 100 тонн на рік, яка буде працювати з літій-іонними хімічними сполуками NMC і NCA.

"Пілотна установка буде спиратися на результати робіт, виконаних за останні два роки, і надасть необхідні інструменти, щоб вивести нас на новий рівень", – сказала директор з екологічних питань Northvolt Емма Неренхайм. "Досвід, який ми придбаємо на пілотній установці, матиме ключове значення для оптимізації конструкції, створення і, в кінцевому підсумку, роботи установки з переробки набагато більших обсягів, яка буде створена в Northvolt Ett".

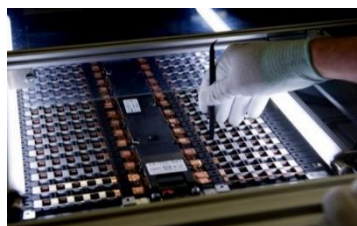
На фабриці Northvolt Ett у шведському місті Шеллефтео розміститься великомасштабне підприємство по переробці, яке забезпечить компанію вторинною сировиною в обсягах, що дозволяють досягти вищезгаданої мети в 50% до 2030 року. Підприємство має почати роботу в 2022 році і на першому етапі буде здатне переробляти приблизно 25 тисяч тонн елементів у рік.

Крім Northvolt кілька компаній або консорціумів беруть участь у будівництві перших в Європі літій-іонних гігафабрик, у т. ч. американська Tesla, яка недавно оголосила про плани створення великої виробничої площі недалеко від Берліна.

Northvolt стверджує, що значно просунувся в технологіях утилізації завдяки співпраці з дослідниками, які займаються оптимізацією процесу гідрометалургійної переробки в шведському Технологічному університеті Чалмерса. Цей процес буде використовуватися для вилучення цінних металів з батарей з вичерпаним терміном служби, в т. ч. літію, нікелю, марганцю і кобальту. Програма утилізації підтримується інноваційною спільнотою EIT InnoEnergy. У Європі, за даними компанії, потужності із переробки батарей складають близько 33 000 тонн на рік. Але вони недостатні для утилізації зростаючих обсягів старих акумуляторів і не годяться для ефективного вилучення цінних металів, що містяться в літій-іонних батареях.

Посилання: <https://renen.ru/northvolt-battery-gigafactory-will-use-recycled-cells-to-produce-50-of-its-products/>

## **Євросоюз схвалив субсидії для виробництва батарей на 3,2 млрд євро**



Європейська комісія схвалила плани Німеччини і шести інших держав Євросоюзу виділити 3,2 млрд євро на субсидії для створення європейського центру з виробництва елементів акумуляторних батарей.

Згідно з планами, Німеччина виділяє субсидії у 1,25 млрд євро, Франція – 960 млн, Італія – 570, Польща – 240, Бельгія – 80, Швеція – 50 і Фінляндія – 30 млн євро. Брюссель розраховує і на залучення приватних інвестицій в обсязі 5 млрд євро.

Єврокомісія схвалила створення так званого "батарейного альянсу" у 2017 році, щоб дозволити європейським підприємствам надолужити згаяне в сфері виробництва літій-іонних батарей для електромобілів. Акумулятори – найдорожчий компонент електромобіля, який одночасно має вирішальне значення для привабливості цього виду транспортного засобу.

Посилання: <https://www.unn.com.ua/uk/news/1840287-yevrosoyuz-skhvaliv-subsidiyi-dlya-virobnitstva-batarey-na-3-2-mlrd-yevro>

## **GE Renewable Energy ввела в дію прототип "найпотужнішої офшорної вітрової турбіни"**



Висота рекордної установки, виробленої на заводі у французькому Сен-Назер, становить 260 метрів, розмах лопатей – 107 метрів. За 24 години після включення вона встигла виробити 262 мВт\*год енергії. Цього достатньо, щоб забезпечити електрикою 30 000 домогосподарств. Примітно, що енергія, вироблена Haliade-X, не пропадає дарма: вітряк підключений до місцевої енергомережі, і вироблену електрику купує нідерландський енергохолдинг Eneco.

Хоча вітрогенератор спроектований для отримання енергії морського вітру в офшорах, прототип було вирішено розмістити на березі, щоб "спростити процес тестування".

GE Renewable Energy має намір комерціалізувати інноваційну турбіну в першій половині 2021 року, а в другій половині – налагодити її серійне виробництво.

Посилання: [https://elektrovesti.net/68898\\_ge-renewable-energy-vvela-v-diyu-prototip-naypotuzhnishoi-ofshornoj-vitrovoi-turbini](https://elektrovesti.net/68898_ge-renewable-energy-vvela-v-diyu-prototip-naypotuzhnishoi-ofshornoj-vitrovoi-turbini)

## **JRC додав чотири ядерні лабораторії до відкритої дослідницької інфраструктури**



Лабораторії мають обладнання, яке допомагає вченим вивчати та розуміти придатність компонентів атомних електростанцій для забезпечення безпечної експлуатації атомних електростанцій.

Ініціатива відкритого доступу JRC відкриває європейським дослідникам ще чотири ядерні установки світового класу. Нещодавно відкриті лабораторії підтримують розробку європейських та світових стандартів на конструктивні компоненти та матеріали ядерних реакторів і знаходяться в місті Петтен, Нідерланди.

JRC організував функціонування десятка передових лабораторій по всій Європі для проведення досліджень на користь громадян ЄС. Ось чому JRC відкриває доступ до своїх дослідницьких інфраструктур, запрошуючи науковців з усієї Європи проводити свої дослідження в лабораторіях, що фінансуються за рахунок бюджету ЄС.

JRC вперше розпочав ініціативу із проведення досліджень щодо безпечної ядерної енергії у 2017 році, вчені з понад 20 країн ЄС та сусідніх країн проводили експерименти в 12 лабораторіях JRC у Гелі (Бельгія), Іспарі (Італія) та Карлсруе (Німеччина).

Посилання: <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/jrc-adds-four-nuclear-labs-its-open-research-infrastructures-initiative>

## ЗАКОНОДАВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ

### Споживачі та бізнес економлять гроші завдяки новим правилам ЄС щодо транскордонних платежів



На сьогоднішній день споживачі та підприємства в країнах, що не є євросоюзом, будуть користуватися дешевшими транскордонними платежами в євро.

Нові *правила ЄС* гарантують, що всі транскордонні платежі в євро в державах-членах не євросоюзу – Болгарії, Хорватії, Чехії, Данії, Угорщині, Ісландії, Ліхтенштейні, Норвегії, Польщі, Румунії, Швеції, Великої Британії – будуть оцінені так само, як і внутрішні платежі.

Наприклад, болгарський споживач, який вирішить відправити євро за кордон, відтепер сплачуватиме таку ж плату, як і за переказ кредиту в левах у межах Болгарії. Іншими словами, через транскордонні платежі в євро будуть стягуватися дуже низькі або навіть нульові збори.

Комісія буде ретельно стежити за застосуванням цих правил та тісно співпрацювати з компетентними національними органами для забезпечення їх правильного виконання. Ці правила, викладені в *Регламенті (ЄС) 2019/518*, є частиною постійних зусиль Комісії щодо створення кращого та дешевшого доступу до споживачів фінансових послуг, як це визначено у *Плані дій з питань фінансових послуг споживачів* від березня 2017 року. Наступним кроком, у квітні 2020 року, будуть застосовані додаткові положення, які дозволять споживачам ЄС порівнювати плату за конвертацію валюти при оплаті їх картками в іншій валюті ЄС.

#### Довідково

28 березня 2018 року Комісія запропонувала внести зміни до діючого Регламенту ЄС щодо транскордонних платежів (924/09). Ці пропозиції впливали з Плану дій щодо споживчих фінансових послуг, який був опублікований у березні 2017 року. Після узгодження співзаконодавцями Регламент (ЄС) 2019/518 був опублікований в Офіційному журналі Європейського Союзу 29 березня 2019 року.

Посилання: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_19\\_6761](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_19_6761)

### Регламент Ради про програму досліджень та навчання Європейського співтовариства з атомної енергії на 2021-2025 роки, що доповнює програму Horizon Europe



Рішенням Ради Європи від 10.12.2019 № 14627/1/19 запропоновано програму “Євратом“, у межах якої здійснюватимуться ключові наукові дослідження з ядерної безпеки, безпеки поводження з радіоактивними відходами та відпрацьованим паливом, радіаційного захисту та енергії плавлення, розширюватимуться дослідження неенергетичних застосувань іонізуючого випромінювання та вдосконалюватимуться сфера освіта, навчання та доступу до дослідницьких інфраструктури. Крім того, програма також підтримуватиме мобільність дослідників у ядерній галузі у межах "Дії Марії Склодовської-Кюрі" ("МССА").

Програма “Євратом“ доповнить Horizon Europe, використовуючи ті самі інструменти та правила участі. Програма буде реалізовуватися протягом п’яти років і, відповідно до статті

7 Договору про Євратом, може бути продовжена у 2025 році ще на два роки, щоб бути узгодженою з багаторічною фінансовою рамкою на 2021-2027 роки. Програма передбачає фінансування у розмірі 1,6 млрд євро у поточних цінах на період 2021-2025 рр.

Посилання: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CONSIL:ST\\_14627\\_2019\\_REV\\_1&qid=1577296932751&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CONSIL:ST_14627_2019_REV_1&qid=1577296932751&from=EN)

## **Комісія вітає попередню угоду щодо поліпшення якості питної води та доступу до неї**



Комісія вітає попередню угоду Європейського Парламенту та Ради щодо оновленої Директиви про питну воду. Угода базується на пропозиції, прийнятій Комісією у лютому 2018 року, як безпосереднім продовженням *Європейської ініціативи громадян Right2Water*. Вона спрямована на покращення якості питної води та доступу до неї, а також надання кращої інформації громадянам.

Уповноважений з питань навколишнього середовища, океанів та рибного господарства Вірджиніус Сінкевічус сказав: "Громадяни закликали Комісію запропонувати ініціативу щодо забезпечення гарантованого доступу європейців до безпечної питної води. Комісія підтримала цей заклик та погодилась модернізувати правила ЄС, покращуючи якість питної води на основі останніх стандартів, розширюючи доступ до води для всіх та підвищуючи прозорість у цьому важливому секторі. Разом ми можемо і повинні захищати здоров'я та безпеку наших громадян".

У даний час питна вода контролюється "на кінці труби". Нещодавно узгоджені правила реалізують так званий підхід, що ґрунтується на оцінці ризику людської діяльності та забезпечує подальші заходи щодо запобігання та пом'якшення наслідків захисту джерел питної води.

Ще одна важлива зміна законодавства дозволить забезпечити громадськість легким, зручним онлайн доступом до інформації про якість та постачання питної води в їх житловому районі, покращення довіри до водопровідної води. Узгоджений текст ґрунтується і навіть виходить за рамки рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я.

Ці нові правила ЄС стануть глобальним стандартом та відображають сучасні технологічні нововведення. Вони дозволять мінімізувати шкідливий вплив забруднення як на здоров'я людини, так і на природні ресурси, що повністю відповідає Європейській Зеленій угоді. Вони вирішуватимуть виникнення забруднюючих речовин, таких як мікропластики, ендокринні деструктори, а також нові види хімічних речовин (PFA).

Угода включає детальні гігієнічні вимоги до матеріалів, що контактують з питною водою, і надає Європейському агентству з хімічних речовин ключову роль у забезпеченні того, що в трубах та кранах, які контактують з водою, можна використовувати лише безпечні речовини. Ця гармонізація сприятиме безперервному функціонуванню внутрішнього ринку продуктів, що контактують з питною водою, одночасно покращуючи охорону здоров'я.

Тимчасова угода, досягнута 18 грудня 2019 року, тепер підлягає офіційному затвердженню Європейським Парламентом та Радою. Після затвердження Директива буде опублікована в Офіційному журналі ЄС та набуде чинності через 20 днів.

#### Довідково

*Більшість людей, які живуть в ЄС, вже користуються дуже добрим доступом до питної води високої якості, частково завдяки понад 30-річному законодавству ЄС про якість питної води. Комісія запропонувала у 2018 році переглянути Директиву про питну воду (98/83 / ЄС) у відповідь на Ініціативу європейських громадян Right2Water. Ця пропозиція відповідає оцінці REFIT Директиви про питну воду та супроводжується Оцінкою впливу та рекомендаціями Всесвітньої організації охорони здоров'я.*

Посилання: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_19\\_6830](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_19_6830)

## АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ

### Інвестиційне табло у промислові дослідження та розробки 2019 року: компанії ЄС збільшують інвестиції в умовах жорсткої світової конкуренції



Компанії Європейського Союзу дев'ятий рік поспіль збільшують інвестиції у дослідження та розробки, але вони лишаються нижчими світових аналогів.

У 2018 році європейці інвестували на 4,7% більше в НДДКР. Це зростання направлено в автомобільний, медичний та ІКТ-сектори. В умовах постійно зростаючої глобальної технологічної гонки 2500 найбільших промислових гравців у всьому світі збільшили свої інвестиції в НДДКР на 8,9% проти минулого року. На компанії ЄС припадає 17 найбільших з 50 корпоративних інвесторів у НДДКР.

Однак зростання інвестицій компаній, що базуються в ЄС, випереджають їхні американські та китайські колеги: перші збільшили свої інвестиції в НДДКР минулого року на 10,3%, другі – на 26,7%. Ось деякі з основних висновків табло щодо інвестицій у промислові дослідження та розробки у 2019 році, опублікованого Європейською Комісією. Табло надає щорічний поглиблений аналіз останніх інвестиційних тенденцій провідних світових виробників та споживачів НДДКР, що сприяє розумінню позиції компаній ЄС у світовому ландшафті.

Марія Габріель, Комісар з питань інновацій, досліджень, освіти, культури та молоді, сказала: "Компанії, що базуються в ЄС, продовжують збільшувати свої інвестиції в НДДКР, але набагато більше потрібно здійснити в глобальній гонці за технологічне лідерство щодо глибоких технологій та сталого розвитку. Ми будемо створити повноцінну Європейську раду з питань інновацій для інвестицій у компанії з високим ризиком, що створюють нові ринки. Якщо ми хочемо, щоб Європа сприяла переходу до нейтральної кліматичної економіки, нам потрібно подвоїти наші зусилля".

У рейтингу 2500 найбільших світових інвесторів, які займаються науково-дослідними розробками, США посідають перше місце зі 769 компаніями (313 млрд євро), за ними слідує 551 компанія, заснована в ЄС (208 млрд євро), і Китай з 507 компаніями (96 млрд євро). У 551

компанії, що базується в ЄС, працювало понад 19,4 млн людей, що на 3,9% більше, ніж у попередньому році.

Автомобільні компанії, що базуються в ЄС, найбільше сприяли зростанню НДДКР і готуються до майбутнього за допомогою широкого патентного портфоліо для зменшення викидів автомобілів (позаду Японії) та щодо автономних транспортних засобів. З іншого боку, великі інвестиції в НДДКР були здійснені в секторі ІКТ, а США посилили своє лідерство завдяки високому зростанню НДДКР у галузь охорони здоров'я. Глобальну науково-дослідну діяльність очолив сектор послуг у сфері ІКТ в США (17,1%), потім йдуть виробники ІКТ (9,1%) та сектор охорони здоров'я (9,3%).

Сектори зростання НДДКР в ЄС складаються з автомобілів (6,4%), виробників ІКТ (5,5%) та охорони здоров'я (3,8%). Компанії ЄС конкурують із США в аерокосмічній та оборонній галузі та в хімічному секторі, де Японія займає лідируючі позиції.

До складу Табло входить окремий аналіз патентів, поданих у всьому світі за 2012-2015 роки. 2500 найбільших компаній мають 53% усіх патентів зелених технологій на 2012-2015 роки. Найбільша частка цих патентів (38% протягом 2012-2015 років) припадає на транспорт. 25 кращих компаній із патентування зелених технологій включають п'ять компаній, що базуються в ЄС; а дев'ять японських компаній є найбільш активними.

Нарешті, звіт показує, що зростання інвестицій в НДДКР у 2500 найбільших промислових гравців супроводжується підвищенням більшості фінансових показників. Збільшення чистих продажів (8,4%) та прибутку (9,1%) продовжували позитивну тенденцію зростання попереднього року з аналогічною швидкістю інвестицій в НДДКР. Чистий обсяг продажів 551 компанії, що базується в ЄС, досяг 6 трлн євро, що на 4,7% більше порівняно з попереднім роком.

#### Довідково

*Європейська комісія (Генеральний дирекція з досліджень та інновацій та Спільний науково-дослідний центр) щорічно публікує Табло інвестицій в промислові науково-дослідні та науково-дослідні роботи в ЄС. Видання табло у 2019 році включає 2500 компаній, які інвестували найбільші суми в НДДКР у світі в 2018/19. Дані табло, взяті з останніх опублікованих звітів компаній, містять ключові показники щодо 2500 материнських компаній та понад 700 тис. дочірніх підприємств, що дозволяє оцінити економічні та інноваційні показники компаній. З 2500 компаній, що базуються в 44 країнах, кожна інвестувала щонайменше 30 млн євро в НДДКР на загальну суму 823 млрд євро. Це еквівалентно приблизно 90% світових науково-дослідних та науково-дослідних робіт. До складу табло входить окремий перелік 1000 найбільших компаній ЄС з інвестиціями в НДДКР понад 8 млн євро, а видання за 2019 рік включає аналіз патентування зелених технологій та автомобільного сектору.*

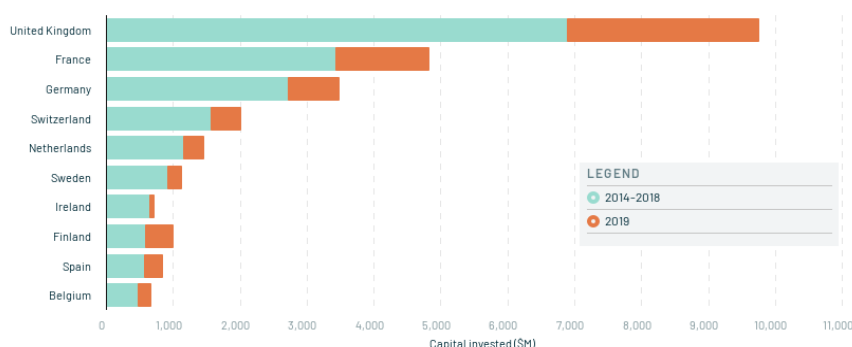
*Звіт про промислові дослідження та розробки за 2019 рік*

*Веб-сайт промислових досліджень та розробок*

Посилання: <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/2019-industrial-research-and-development-scoreboard-eu-companies-increase-investment-amidst-stiff>

## Велика Британія залучає більші інвестиції, ніж будь-яка інша країна ЄС

Capital invested (\$M) in European deep tech companies by country



SOURCE: dealroom.co

atomico The State of European Tech In Partnership with EY & orrick

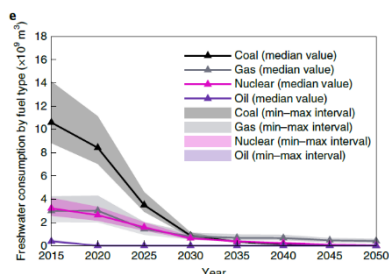
році компанії із Франції та Німеччині залучили разом 2 млрд доларів.

Лондон є європейською технічною столицею із вдвічі більшою кількістю компаній, які фінансували в інновації з 2015 року, ніж у Парижі, який на другому місці. У Європі є більш ніж 13 000 компаній, які зібрали капітал у 2015 - 2019 роках. Більшість грошей йде на фінтехнологічні та корпоративні програмні компанії. За останні п'ять років європейські компанії в цих двох секторах загалом зібрали близько 50 млрд доларів.

*Zvim Atomico State of European Tech 2019*

Посилання: <https://sciencebusiness.net/news-byte/uk-attracts-more-deep-tech-investment-any-other-eu-country>

## Розвиток відновлюваної енергетики істотно знижує споживання водних ресурсів



Глобальна енергетична система з 100-відсотковою часткою відновлюваної енергії буде не тільки більш чистою, дешевою і краще оснащеною для боротьби зі зміною клімату, але вона також допоможе знизити споживання води в процесі вироблення електроенергії більш ніж на 95%.

Це основний висновок нового дослідження, нещодавно опублікованого в науковому журналі Nature Energy, під назвою: "Глобальні сценарії значного скорочення водокористування на теплових електростанціях на основі оцінки потреби у воді для охолодження з використанням супутникових знімків". Використовувані в даний час технології виробництва електроенергії в значній мірі залежать від наявності води. Зокрема для вироблення електроенергії на вугільних, газових, мазутних і атомних електростанціях потрібна значна кількість води для охолодження. У свою чергу, в процесах видобутку і розподілу води зазвичай споживається енергія. На енергетику припадає близько 15% обсягів використання свіжої прісної води в світі (580 млрд куб.), з яких 11% не повертається (за даними IRENA, 2015 року, 'Renewable Energy in the Water, Energy & Food Nexus', p 28). Цей зв'язок між водою і енергією, який називають водно-енергетичним зв'язком (water-energy



nexus), все частіше розглядається в контексті проблеми стійкості забезпечення водної та енергетичної безпеки в усьому світі.

Споживання води для охолодження теплових (ТЕС) і атомних (АЕС) електростанцій є проблемою в багатьох країнах світу. Зміни клімату і "хвилі спеки" навіть в регіонах з помірним кліматом сьогодні часто становлять загрозу як для екосистем водотоків і водойм (додаткове підвищення температури води від енергетичних об'єктів), так і для енергопостачання (пересихання водойм). "У цьому відношенні відновлювальна енергія є життєздатним рішенням, оскільки вона поєднує практично нульові викиди парникових газів з дуже низькою або незначною потребою у воді для вироблення електроенергії", – відзначають дослідники.

Дослідження засноване на даних, зібраних із 13 863 теплових електростанцій одиначною потужністю від 50 МВт, загальною потужністю 4182 ГВт. За словами дослідників, це становить близько 95,8% від загальної потужності ТЕС у світі. За допомогою супутникових знімків були визначені їхнє точне місце розташування і технології охолодження. Потім ці дані були співвіднесені з водоймами на основі Географічної інформаційної системи і оцінений "водний слід" кожного з об'єктів. "У нашій роботі представлений аналіз впливу на 354 великі річки в усьому світі, проведений з високим часовим і просторовим дозволом. Цей аналіз річок має велике значення, оскільки теплові електростанції впливають в основному на місцеві водні екосистеми через теплове забруднення і збільшення витрат води", – зазначають автори. У доповіді підкреслюється, що перехід до відновлювальної енергетики не тільки реалістичний в технологічному плані, але і раціональний з економічної точки зору.

Посилання: [https://elektrovesti.net/68810\\_razvitie-vozbnovyayemoy-energetiki-sushchestvenno-snizhaet-potreblenie-vodnykh-resursov?preview=1](https://elektrovesti.net/68810_razvitie-vozbnovyayemoy-energetiki-sushchestvenno-snizhaet-potreblenie-vodnykh-resursov?preview=1)

## МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

### Науковці з України та Польщі спільно працюватимуть над 15-ма науковими проєктами у 2020-2021 роках – рішення Комісії



Українські та польські науковці разом працюватимуть над 15-ма двосторонніми науковими проєктами в 2020-2021 роках. Їхній перелік був затверджений під час засідання Спільної Комісії з питань співробітництва в сфері науки і технологій 23 грудня 2019 року у Варшаві.

Проєкти стосуватимуться нових технологій та матеріалів, екології, енергоефективності, наук про життя, покращення обороноздатності тощо.

"Наша наукова співпраця з Польщею почалася ще 1993 року, однак з 2010-го виникла тривала перерва, і відновити спільну роботу вдалося тільки 2017-го. Тоді було оголошено двосторонній конкурс, який викликав досить високий інтерес серед науковців обох країн: вони подали понад 200 пропозицій. У підсумку було відібрано 15 проєктів, які впроваджувалися у 2018-2019 роках. Хочу відзначити, що за кількістю проєктів це перший показник серед тих країн, де ми мали двосторонню співпрацю цього року. Зараз ми також відібрали 15 польсько-

українських проєктів на 2020-2021 роки. Їх обирали з 172 пропозицій, які попередньо пройшли експертизу в Україні та Польщі", – розповів очільник Комісії від України, перший заступник Міністра освіти і науки Юрій Поліхович.

Загалом 2019 року українські вчені виконували 119 двосторонніх проєктів з іноземними колегами. Це майже на чверть більше, ніж торік. Йдеться про проєкти, в яких українська сторона фінансується за кошти держбюджету.

Активна співпраця тривала з 12 країнами: більша половина – це члени ЄС, а також Індія, Китай, США, Білорусь, Корея. 2020-го після майже 20-річної перерви почнеться виконання спільних проєктів з Ізраїлем.

З української сторони 2019 року проєкти виконували 59 закладів – переважно це виші та наукові установи. В ТОП-3 за кількістю проєктів увійшли КНУ ім. Т. Шевченка – 10 (7 країн-партнерів), НУ "Львівська політехніка" – 10 (7 країн-партнерів) та Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН – 7 (6 країн-партнерів). Понад 40% установ задіяні щонайменше до 2 проєктів.

Географія виконання досліджень – 18 населених пунктів по всій Україні. Найбільше проєктів сконцентровано в Києві, Львові та Харкові.

#### Довідково

*У сфері науково-технічного співробітництва між Україною та 57 іноземними країнами діє 82 чинні двосторонні угоди. В межах цих угод співпраця відбувається шляхом проведення спільних засідань двосторонніх комісій/комітетів, різноманітних заходів, конкурсів спільних науково-дослідних проєктів, впровадження цих проєктів.*

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/naukovci-z-ukrayini-ta-polshi-spilno-pracyuvatimut-nad-15-ma-naukovimi-proyektami-u-2020-2021-rokah-rishennya-komisiyi>

## **John Deere запускає в Україні програму співпраці зі стартапами**



Програма Startup Collaborator надає можливість для John Deere та стартапів перевірити інноваційні технології клієнтів і дилерів без встановлення офіційних бізнес-відносин. У межах програми над трансформацією сільського господарства вже працюють 3 провідних стартапи: Bear Flag Robotics (Каліфорнія) – розробляє автономні технології для сільгосптракторів і обладнання для зменшення експлуатаційних витрат і поліпшення безпеки праці; Hello Tractor (Нігерія) – розробив додаток для управління парком техніки для дрібних ферм; Taranis (Ізраїль) – розробив автоматизовану систему скаутингу в польових умовах на основі субміліметрових аерофотознімків.

Старший віце-президент групи інтелектуальних рішень в Deere & Company Джон Стоун пояснив, що у межах програми Startup Collaborator компанія, в першу чергу, хоче сфокусувати свою увагу на стартапи, які прагнуть співпрацювати з John Deere та з клієнтами в їх реальних умовах праці і хочуть дати оцінку технічної готовності своїх інновацій.

Посилання: <https://inventure.com.ua/news/ukraine/john-deere-zapuskaet-v-ukraine-programmu-sotrudnichestva-so-startapami>

# УКРАЇНА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ТА СВІТОВОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРІ

## Нардепи ухвалили в цілому законопроект щодо вдосконалення вищої освіти



Верховна рада України ухвалила в цілому законопроект щодо вдосконалення освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Відповідне рішення підтримав 321 народний депутат України.

Проект закону №2299 "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення освітньої діяльності у сфері вищої освіти" направлений на врегулювання таких сфер, як ліцензування освітньої діяльності, вступ на навчання для здобуття вищої освіти, реалізація міждисциплінарних освітніх програм, а також окремих питань, що стосуються забезпечення якості вищої освіти, форм здобуття освіти, вимог до керівника закладу, Національної рамки кваліфікацій тощо.

На думку авторів законопроекту, його ухвалення створить умови зміцнення європейських засад функціонування системи вищої освіти, що сприятиме її зближенню з іншими країнами Болонського процесу, – прозорості, доброчесності, автономії, відповідальності за результат. Окрім того, законопроект створить передумови для більш рівного доступу до освіти та якісного вимірювання здобутків, завдяки розширенню сфери використання зовнішнього незалежного оцінювання.

У тексті законопроекту до другого читання передбачаються зміни, зокрема додано, що потрібно забезпечити осіб з особливими освітніми потребами психолого-педагогічним супроводом та створення для них вільного доступу до інфраструктури закладу вищої освіти.

Також текст законопроекту доповнений наступним змістом: "особа, що має науковий ступінь, може відмовитись від наукового ступеня, подавши Національному агентству із забезпечення якості вищої освіти відповідну нотаріально завірнену заяву в довільній формі. Подана заява про відмову від наукового ступеня не може бути відкликана".

Під час розгляду законопроекту до другого читання до комітету з питань освіти, науки та інновацій надійшло 310 поправок, з яких понад 60 було враховано.

Посилання: <https://www.unn.com.ua/uk/news/1842077-nardepi-ukhvalili-v-tsilomu-zakonoproekt-schodo-vdoskonalennya-vischoyi-osviti>

## Закон щодо змін у вищій освіті, який передбачає КРІ для ректорів та інші новації, прийнято – "за" проголосували 321 депутат



Чіткі критерії, за якими оцінюватиметься робота ректорів, кардинальне зменшення об'єктів ліцензування освітньої діяльності у сфері вищої освіти, а також впровадження дуальної освіти – ці та інші зміни закладені у закон щодо змін у сфері вищої освіти, який 18 грудня 2019 року підтримали депутати Верховної Ради України у другому читанні. Тепер документ передадуть на підпис Президенту, після чого він набуде чинності.

Закон вносить точкові зміни одразу в кількох важливих напрямках. Серед них – вимоги до керівників закладів вищої освіти, ліцензування, дуальна освіта, міждисциплінарність та дотримання академічної доброчесності.

З усіма керівниками вишів, які надалі обиратимуться на посади, будуть підписані контракти із зазначенням цільових показників ефективності (КРІ), строками їхнього виконання та механізмами перевірки. Формуванням КРІ займатиметься Міністерство на базі програм кандидатів, які ті подаватимуть у пакетах документів на конкурс. Таким чином, цілі в програмах керівників вишів стануть індикаторами ефективності, а невиконання програм – підставою для розірвання контракту.

Ліцензування відбуватиметься в режимі онлайн через електронні бази – це зробить процес прозорішим та допоможе уникнути низки бюрократичних процедур. Відтепер ліцензуванню підлягає освітня діяльність вишів на певному рівні вищої освіти і освітня діяльність за спеціальностями для "регульованих професій". Це означає скасування ліцензування для майже 100 спеціальностей. Серед так званих "регульованих професій" – спеціальності, які передбачають особливо відповідальну роботу, наприклад, правничу сферу, атомна енергетика, медицина, військова служба тощо. Вимоги до освітньої діяльності з підготовки фахівців за такими спеціальностями посилюються.

Деякі зміни відбудуться і у структурі вишів. Відокремлені структурні підрозділи не можна буде створювати у Києві, Харкові, Львові, Дніпрі та Одесі, а ті, що зараз працюють, мають бути реорганізовані або закриті до 1 липня 2021 року.

Закон передбачає низку змін для вступників та студентів. Так, він виключає поняття "диплом державного зразка" та, натомість, пропонує вишам видавати документи про вищу освіту за зразком, затвердженим власною вченою радою. Однак видавати дипломи заклад зможе лише за освітніми програмами, акредитованими НАЗЯВО, іноземними або незалежними українськими акредитаційними агенціями.

За недотримання академічної доброчесності студенти нестимуть більше відповідальності. Виявлення плагіату, фабрикації або фальсифікації в роботах може стати підставою для скасування рішення про отримання ступеня вищої освіти.

Закон передбачає застосування технологій ЗНО для вимірювання результатів навчання, здобутих на першому (бакалаврському) рівні, та їх використання для прийому на подальші рівні, а також для атестації здобувачів вищої освіти.

Серед інших новацій – укладання договору зі вступниками, яких зараховуватимуть як на контракт, так і на бюджет. Предметом цих договорів буде не плата за навчання, а саме права та обов'язки студентів та закладів вищої освіти.

Крім того, під час вступної кампанії заклади зможуть запроваджувати поширений в західних країнах інструмент відбору – мотиваційні листи. Вони стануть одним із механізмів, за якими найбільш вмотивовані вступники зможуть отримати додаткові бали під час конкурсного відбору. Для того, щоб уникнути зловживань, максимальна вага додаткового балу за мотиваційний лист у тих закладах, які його запровадять, складатиме 1% від конкурсного балу. Також прийом мотиваційних листів та їх оцінка буде здійснюватись перед початком сесії складання ЗНО, тобто до того, як вступники дізнаються свої бали на ЗНО.

Авторами закону є народні депутати України – члени Комітету Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій. Важливо, що під час розробки документу вони врахували напрацювання Міністерства освіти і науки.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/zakon-shodo-zmin-u-vishij-osviti-yakij-peredbachaye-kpi-dlya-rektoriv-ta-inshi-novaciyi-prijnyato-za-progolosuvali-321-deputat>

## **В Україні створили 3D-принтер для металургії**



Українці з "Червоної хвилі" впроваджують cleantech в металургії: компанія запровадила екологічний 3D-друк у металургії. Друкують на 3D-принтері авіадеталі з титанового дроту. Це економить матеріал та зменшує викиди CO<sub>2</sub>. Раніше на деталь витрачали 20 кг титану, зараз – 3 кг.

"Для нас головне – зробити виробництво екологічним, бо металургія – головний забруднювач", – говорить директор компанії Дмитро Ковальчук.

Розробили технологію інноватори з "Червоної хвилі". Над установкою 2 роки працювала група дослідників. Вони отримали грант у рамках програми "Кліматичні інноваційні ваучери". Тепер друкують по 3 кг деталей на годину. Виробляють тестові деталі для закордонних замовників.

"Для українських компаній – безкоштовно, хочемо аби вже переходили на екологічне", – пояснює Дмитро Ковальчук.

Посилання: <https://uprom.info/news/metal/v-ukraini-stvoryly-3d-prynter-dlia-metalurhii/>

## **Українські дослідники Антарктиди стали авторами розділу в "Енциклопедії світових біомів"**



У червні 2020 року друком вийде "Енциклопедія світових біомів" – 3-томник на 2600 сторінок, де зібрана інформація про всі екосистеми найвищого рангу – біоми на планеті Земля. Іван Парнікоза та Ірина Козерецька, вчені Національного антарктичного наукового центру МОН, стали авторами одного з розділів цієї Енциклопедії. У ньому вони розповіли про суходільні екосистеми Антарктиди.

"Розділ про кожен з біомів писали найбільш знані фахівці, чиї дослідження є незаперечно авторитетними. Ми пишаємося, що з усієї світової наукової спільноти саме вченим НАНЦ видавці довірили опис Антарктичних суходільних біомів. Саме їхня стаття надалі буде першоджерелом інформації, з якого починатимуть свої пошуки полярні екологи з будь-якої країни. І це є найкращим визнанням того, що наша наука не „пасе задніх“, а на рівних бере участь у глобальному процесі пізнання природи нашої планети", – пояснив очільник Національного антарктичного наукового центру МОН Євген Дикий.

"Енциклопедію світових біомів" підготувало всесвітньо відоме наукове видавництво "Elsevier".

Посилання: <https://www.unn.com.ua/uk/news/1843091-ukrayinski-doslidniki-antarktidi-stali-avtorami-rozdilu-v-entsiklopediyi-svitovikh-biomiv>

## Новий рівень комунікації та участь у формуванні політики ЄС – у МОН підбили підсумки участі українських представників у комітетах "Горизонт 2020"



Цього року представники та експерти від України вперше долучилися до роботи комітетів програми ЄС з досліджень та інновацій "Горизонт 2020" – загалом вони взяли участь у 20-ти засіданнях 10-ти комітетів.

Про це розказав генеральний директор директорату науки МОН Дмитро Чеберкус під час щорічної наради делегатів та Національних контактних пунктів "Горизонт 2020". Вона відбулася 24 грудня 2019 року у приміщенні Міністерства освіти і науки.

"Як країна, що має асоційований статус у "Горизонті 2020", ми можемо брати участь у роботі програмних комітетів програми. Чому це важливо? По-перше, це ефективний канал інформації про зміни в програмі та нові можливості. По-друге, це один з майданчиків формування політики програми "Горизонт Європа", яка стартуватиме вже 2021-го і до якої Україна також має намір долучитися. На жаль, певний час ми мали проблеми з участю наших делегатів у роботі комітетів. Однак навесні цього року МОН вдалося це вирішити, й уже 7 травня перші представники України були на комітеті "Європейські дослідницькі інфраструктури". Загалом за рік українські делегати взяли участь у 20-ти засіданнях 10-ти комітетів", – пояснив Дмитро Чеберкус, який також є представником України в комітеті "Стратегічна конфігурація".

Він додав, що наприкінці цього року було розширено представництво України в комітетах "Горизонту 2020". Зокрема, делеговано представників до 2-х комітетів, де раніше взагалі не було жодних учасників від України. Це – "Безпечні суспільства – захист свободи та безпеки Європи та її громадян" (4 представники від України) та "Безпечна, чиста та ефективна енергія" (1 представник від України).

"Ще 12 комітетів були доукомплектовані фахівцями від відповідних міністерств, відомств, наукових установ та вишів. Ми побачили, що робота є найбільш ефективною, коли в комітеті є делегати від профільних органів влади – так звані представники, та від наукової спільноти – експерти. Тож на наступний рік ми сподіваємося на активнішу роботу українських делегатів. Це дозволить нам краще узгоджувати національну політику в сфері науки та інновацій з політикою Європейського дослідницького простору", – сказав Дмитро Чеберкус.

Зокрема, він звернув увагу, що на 2020 рік ЄС збільшив бюджет програми "Горизонт 2020" на 8,8%, щоб посилити наукову складову ініціативи "European Green Deal". Це соціальна ініціатива, щоб до 2050 року ЄС досяг повної кліматичної нейтральності.

У зв'язку з цим у комітетах почались термінові дискусії про тематичні пріоритети, за якими будуть оголошені додаткові конкурси наступного року. І для України це теж можливість мобілізувати наших вчених й інноваторів долучитись до нової ініціативи ЄС. Статистику участі українських делегатів у комітетах можна переглянути *тут*.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/novij-riven-komunikaciyi-ta-uchast-u-formuvanni-politiki-yes-u-mon-pidbili-pidsumki-uchasti-ukrayinskih-predstavnikov-u-komitetah-gorizont-2020>

## До 2022 року МОН працюватиме над проєктом із протидії гібридним загрозам у межах Програми ЄС Еразмус+



Міністерство освіти і науки разом з 11-ма українськими та європейськими вишами працюватиме над проєктом із протидії гібридним загрозам. Його результати надалі використають для програм навчання і підвищення кваліфікації педагогів.

Про це йшлося під час установчої зустрічі партнерів проєкту "Академічна протидія гібридним загрозам" (Academic Response to Hybrid Threat, WARN), який реалізується в межах Програми Європейського Союзу Еразмус+ за напрямом "Розвиток потенціалу вищої освіти".

Над втіленням проєкту працюватимуть 7 українських вишів, а саме: Харківський національний університет радіоелектроніки; Український католицький університет; Державний університет інфраструктури та технологій; Національний університет "Острозька Академія"; Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв; Харківський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління при Президентові України; Горлівський інститут іноземних мов ДВНЗ "Донбаський державний педагогічний університет".

Від європейських партнерів до складу консорціуму увійшли: Університет Юваскюля; Вища інженерна школа Франції; Університет Коїмбри; Університет Тарту.

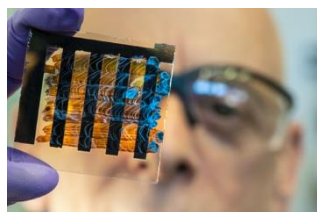
Разом виконавці проєкту працюватимуть над розбудовою безпечного громадянського середовища в Україні.

Крім того, проєкт має запровадити міждисциплінарні та короткострокові сертифіковані освітні програми, спрямовані на протидію гібридним загрозам, розбудову експертної інфраструктури для проведення міждисциплінарних досліджень і дослідницько-орієнтованих занять. Передбачається, що навчальні модулі з інформаційної безпеки будуть побудовані із застосуванням технологій превентивного навчання, які використовуються у системах штучного інтелекту країн Європейського Союзу.

Проєкт реалізовуватиметься впродовж 2019-2022 років.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/do-2022-roku-mon-pracyuvatime-nad-proyektom-iz-protidiyi-gibridnim-zagrozam-u-mezhah-programi-yes-erazmus>

## Українські інноватори зможуть отримати до 200 тис. євро для розвитку – Уряд вніс зміни до постанови про використання коштів допомоги від "Горизонт 2020".



Українські інноваційні підприємства зможуть отримати до 200 тис. євро на 3 роки на розвиток своєї діяльності. Підтримка надаватиметься за результатами конкурсу за рахунок коштів допомоги ЄС для України в програмі "Горизонт 2020". Відповідна постанова була затверджена Урядом і опублікована 5 грудня 2019 року.

"Завдяки асоційованому членству в "Горизонт 2020" Україна отримала від ЄС фінансову допомогу на розвиток науки та інновацій. Наразі це 7 млн євро. Раніше було

затверджено порядок конкурсу, за яким частину коштів під свої проєкти та інфраструктуру зможуть отримати українські вчені. Тепер ми внесли зміни до урядової постанови щодо використання допомоги ЄС, щоб дати підтримку також нашим інноваторам", – зазначила Міністр освіти і науки Ганна Новосад.

Вона додала, що кращі проєкти теж відбиратимуть за конкурсом. У ньому зможуть взяти участь малі та середні підприємства, зокрема, в партнерстві з вишами. Це дозволить покращити зв'язок між наукою та бізнесом.

Інноватори зможуть використати ці кошти на отримання та підтримку чинності патентів, послуги з їх оформлення, оплату доступу до баз даних, проведення необхідних досліджень, тестування та сертифікації тощо.

Підтримка надаватиметься на принципах співфінансування – частка державної допомоги може становити від 30% до 50% витрат.

Зараз порядок проведення конкурсу розробляється Міністерством освіти і науки і буде затверджуватися на Уряді. Планується, що конкурс буде оголошений наступного року.

Також постанова надала можливість отримувати фінансову підтримку усім національним контактним пунктам "Горизонт 2020", не залежно від їхньої організаційно-правової форми та підпорядкування.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/ukrayinski-innovatori-zmozhut-otrimati-do-200-tis-yevro-dlya-rozvitku-uryad-vnis-zmini-do-postanovi-pro-vikoristannya-koshtiv-dopomogi-vid-gorizont-2020>

## **Для дослідників у понад 10 разів збільшили розмір винагороди, яку вони можуть отримати за впровадження їхніх розробок – постанова Уряду**



Українські винахідники, чії технології будуть впроваджені в реальному секторі економіки, зможуть отримувати за це у понад 10 разів більше коштів, ніж зараз. Відповідна постанова щодо змін у мінімальних ставках винагород була ухвалена Урядом і опублікована 16 грудня 2019 року.

Тож відтепер автори технологій повинні отримувати не менше 20% від тих коштів, які на впровадженні їхніх розробок заробляє установа (за українським законодавством державна установа є власником технологій, створених її працівниками за бюджетні кошти).

"Раніше мінімальний розмір такої винагороди був на рівні 0,5-3%. Водночас і так невеликі кошти мали ділитися між авторами технологій і фахівцями, що забезпечують їхнє впровадження, тобто трансфер технологій. У підсумку автор міг отримати за свій винахід до 1,5 % від прибутку установи", – пояснила Міністр освіти і науки Ганна Новосад.

Вона відзначила, що ця ситуація не давала особливої мотивації науковцям докладати зусилля, щоб їхні розробки знаходили реальне застосування і приносили користь.

"Зараз ми мінімальну ставку такої винагороди збільшили в понад 10 разів. Окрім цього, авторам тепер не треба ділити ці кошти з тими, хто забезпечує впровадження технологій. Адже постановою для них передбачено окрему мінімальну ставку – 2% коштів від укладених договорів", – повідомила очільниця МОН.



За її словами, це дасть вченим додатковий стимул комунікувати з потенційними інвесторами та шукати можливості для впровадження технологій у реальному секторі економіки.

МОН зараз також готує на розгляд Уряду проєкт закону, який має дати ще більше стимулів для розвитку трансферу технологій. Зокрема, планується запровадити закордонне патентування за кошти держбюджету, субсидії для створення високотехнологічних виробництв, покращити інформаційне забезпечення тощо.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/dlya-doslidnikiv-u-ponad-10-raziv-zbilshili-rozmir-vinagorodi-yakuvoni-mayut-otrimuvati-za-vprovadzhennya-yihnih-rozrobok-postanova-uryadu>

## **UKRAVIT встановила першу лінію обладнання для утилізації озоноруйнівних речовин**



У результаті спільного проєкту компанії UKRAVIT з UNIDO в Україні з'явиться перше підприємство зі зразковим поведінням з відходами: перша партія обладнання для управління видаленням озоноруйнівних речовин уже встановлена на підприємстві.

Про це розповів власник компанії UKRAVIT Віталій Ільченко під час форуму "Аграрні інновації-2019", організованого компанією "ПроАгро Груп".

UKRAVIT отримає технічну підтримку для створення інфраструктури для утилізації озоноруйнівних речовин і стійких органічних забруднювачів. Якщо раніше для утилізації фреону доводилося звертатися до іноземних компаній, то тепер ми зможемо реалізувати це в Україні. У наступному році вже займатимемося утилізацією непридатних для використання пестицидів і тари від них", – розповідає Віталій Ільченко.

За його словами, UKRAVIT першою в Україні почне утилізацію небезпечних речовин, які накопичилися в країні за роки незалежності й упродовж тривалого часу завдають непоправної шкоди екології.

### Для довідки:

*В березні 2019 року найбільший вітчизняний виробник засобів захисту рослин і мікродобрив UKRAVIT виграв тендер UNIDO (Організації ООН з промислового розвитку) з реалізації української частини проєкту "Скоординоване управління видаленням озоноруйнівних речовин (ОРР) і стійких органічних забруднювачів (СОЗ) в Україні, Білорусі, Казахстані та Вірменії".*

Посилання: <http://agroportal.ua/ua/news/novosti-kompanii/ukravit-ustanovila-pervuyu-liniyu-oborudovaniya-dlya-utilizatsii-ozonorazrushayushchikh-veshchestv/>

## **ЄС запускає проєкт з бюджетом у 3 млн євро для розвитку системи громадського здоров'я та безпеки крові в Україні**



12 грудня 2019 року в Україні стартував новий проєкт ЄС "Надання підтримки Україні в розвитку сучасної системи громадського здоров'я". Проєкт надаватиме підтримку Уряду України у реалізації реформи сектору охорони здоров'я згідно з міжнародними зобов'язаннями України в межах Угоди про асоціацію.

"Україна залишається однією з країн з найкоротшою тривалістю життя в Європі і має високий рівень захворюваності. Тому абсолютним пріоритетом має стати створення сучасної європейської системи громадського здоров'я з особливою увагою на профілактиці захворювань задля добробуту всіх громадян. Ми хочемо поділитися найкращими міжнародними практиками, оновити законодавство України та запровадити сучасний підхід до охорони здоров'я в українських реаліях", – зазначила Вірґінія Дамбраускайте, радник з питань охорони здоров'я Представництва ЄС в Україні.

Проект забезпечує консультативну підтримку Міністерства охорони здоров'я України, Центру громадського здоров'я МОЗ України та регіональних центрів громадського здоров'я.

"Щоб досягти цілі "люди менше хворіють", яку ми поставили в Уряді і міністерстві, потрібно адаптувати до українських реалій найкращі світові практики побудови системи громадського здоров'я. Вірю, що проект ЄС дозволить нам напрацювати рішення, які будуть включені в політичний порядок денний, та дозволять досягти важливих цілей: покращення благополуччя, зміцнення здоров'я людей та усунення нерівності в доступі до охорони здоров'я", – зауважила Міністерка охорони здоров'я України Зоряна Скалецька.

"Ми цінуємо допомогу ЄС в розвитку системи охорони здоров'я. Сучасне громадське здоров'я спрямоване на посилення державного обов'язку щодо захисту найуразливіших груп населення та надання можливості людям реалізувати свій потенціал. Ми вважаємо, що проект якнайкраще зможе реалізувати цю ідею у сфері охорони здоров'я в Україні із залученням досвіду європейських країн", – додав Генеральний директор Центру громадського здоров'я Володимир Курпіта.

"Проект має на меті приведення системи громадського здоров'я в Україні у відповідність до практик ЄС. В результаті проекту буде створена стійка системи епідеміологічного нагляду за інфекційними та неінфекційними захворюваннями", – підкреслив керівник проекту, д-р Предраг Дюріч.

Також проект підтримує реформу служби крові в Україні шляхом побудови стійкої сучасної системи безпеки крові згідно з вимогами ЄС. Проект зосередиться на удосконаленні системи управління якістю, створенні реєстрів донорів та єдиних стандартів переливання крові, популяризації добровільного донорства та створенні незалежного компетентного органу у сфері безпеки крові.

#### Довідкова інформація

*Глава 22 Угоди про асоціацію між Україною та ЄС передбачає гармонізацію українського законодавства та практик у сфері охорони здоров'я зі стандартами ЄС, зокрема це стосується профілактики інфекційних захворювань, системи безпеки крові та боротьби з тютюнопалінням.*

*Проект ЄС "Надання підтримки Україні в розвитку сучасної системи громадського здоров'я" реалізується компанією GFA Consulting Group GmbH (GFA) у консорціумі з Інститутом охорони здоров'я і соціального забезпечення Фінляндії (THL). Проект триватиме з 2019 до 2022 року. Бюджет проекту складає близько 3 млн євро.*

Посилання: [https://eeas.europa.eu/delegations/ukraine/ec-запускає-проект-з-бюджетом-3-млн-євро-для-розвитку-системи-громадського-здоров'я-та-безпеки\\_uk](https://eeas.europa.eu/delegations/ukraine/ec-запускає-проект-з-бюджетом-3-млн-євро-для-розвитку-системи-громадського-здоров'я-та-безпеки_uk)

## НОВІ ПРОЕКТИ

### Людина Європи на Місяці. Як науковці та інженери вже вирішують виклики нового європейського "Зеленого курсу"



Вчені та інженери вже вирішують виклики нового європейського "Зеленого курсу". Проект *WEDISTRIC*T, що фінансується ЄС, представив свій підхід під час конференції ООН з питань зміни клімату (COP25) у Мадриді.

Територія нерозвиненої земельної ділянки в індустріальному парку Алькала-де-Енарес, 35 кілометрів на схід від Мадрида, протягом наступних 18 місяців буде перетворена на сонячний парк та обладнана сучасним котлом на біомасі. Метою є використання сонячних панелей та котла для обігріву (або охолодження) будівлі, що знаходиться поруч, без використання викопного палива. "Ми хочемо продемонструвати, що можливо мати 100% поновлювану систему, – каже Марія Камбронеро, – і не тільки тут, в Алькалі, але і в інших містах Швеції, Польщі та Румунії".

Марія Камбронеро – координатор проекту, що фінансується Європейською Комісією щодо інтеграції різних зелених технологій у системи централізованого опалення по всій Європі. Центральне опалення – це централізована система, яка забезпечує опалення та охолодження будинків через закопані трубопроводи. Вони використовуються десятиліттями, але в основному працюють на викопних видах палива, таких як вугілля, нафта та газ.

У той час як іспанський демонстраційний сайт в Алькала зосередить свою увагу на котлах із сонячною енергією та біомасою, румунський демонстраційний сайт працюватиме від геотермальних насосів. Польський демонстраційний сайт замінить діюче опалення на вугіллі котлами на біомасі, тоді як у Швеції завданням буде інтегрувати відпрацьоване тепло з центрів зберігання у систему централізованого опалення.

Лише швидка реалізація проекту дозволить отримати переваги від цих технологій та застосувати їх у багатьох інших містах і системах опалення та охолодження на всьому континенті.

Посилання: [https://cordis.europa.eu/article/id/411765-europe-s-man-on-the-moon-how-scientists-and-engineers-are-already-taking-up-the-challenges-fr?WT.mc\\_id=RSS-Feed&WT.rss\\_f=article&WT.rss\\_a=411765&WT.rss\\_ev=a](https://cordis.europa.eu/article/id/411765-europe-s-man-on-the-moon-how-scientists-and-engineers-are-already-taking-up-the-challenges-fr?WT.mc_id=RSS-Feed&WT.rss_f=article&WT.rss_a=411765&WT.rss_ev=a)

### Новий дослідницький проект з метою декарбонізації використання енергії в будівлях Європи



Декарбонізація споживання енергії в будинках має важливе значення для досягнення енергетичних та кліматичних цілей ЄС. Хоча використання відновлюваної електроенергії у будівлях постійно зростає, використання рішень відновлюваної енергії для опалення та охолодження відбувається повільніше.

Проект *RES4BUILD*, що фінансується ЄС у межах "Горизонт 2020", вирішує цю проблему шляхом розробки комплексних рішень на основі відновлюваних джерел енергії, які будуть адаптовані до потреб та вимог користувачів та установ.

Мультидисциплінарні експерти консорціуму працюватимуть над покращенням продуктивності та зниженням вартості найбільш інноваційних компонентів *RES4BUILD* - шляхом інтеграції колекторів ПВ/Т, магнітокалорійних теплових насосів та теплового насосу, які оптимізовані за допомогою вдосконаленого управління для збільшення продуктивності у будівельних системах.

Різноманітні рішення *RES4BUILD* будуть випробувані та затверджені в різних кліматичних умовах з ретельною оцінкою життєвого циклу, що відкриє шлях для виведення розроблених рішень на ринок.

Подальші тематичні дослідження включають багатоквартирні будинки, початкові школи, виробничі будівлі, асоціації власників будинків та торгові центри.

Додаткова інформація про кластер BE Horizons за посиланням: [res4build.eu/about/be-horizons](https://res4build.eu/about/be-horizons)

Посилання: [https://cordis.europa.eu/article/rcn/411703/en?WT.mc\\_id=RSS-Feed&WT.rss\\_f=article&WT.rss\\_a=411703&WT.rss\\_ev=a](https://cordis.europa.eu/article/rcn/411703/en?WT.mc_id=RSS-Feed&WT.rss_f=article&WT.rss_a=411703&WT.rss_ev=a)

## ПОТОЧНІ ПРОЕКТИ

### Ненажерливі дата-центри сідають на "постійну дієту"



Дослідники, що фінансуються ЄС, знаходяться на межі скорочення енергії, яку використовують Інтернет-центри обробки даних, щоб допомогти скоротити викиди CO<sub>2</sub>. Розробляючи модель для оптимізації енергії в режимі реального часу, вони прагнуть зробити центри більш ефективними, не впливаючи на продуктивність.

Коли Apple вирішила відкрити свій перший центр даних в ЄС, вона розглядала можливості в Ірландії. Однак компанія відмовилася від своїх планів після оцінки впливу на навколишнє середовище, оцінивши у 6–8% сплеск споживання енергії в національній електромережі Ірландії. Зрештою, Apple вирішила вибрати Данію, але інтенсивне споживання енергії такими центрами залишається величезною проблемою.

Проект *GREEND*, орієнтований на Інтернет-центри даних, також відомі як IDC, саме тому, що вони такі енергоємні. "Завдяки величезній кількості енергії і пов'язаних з цим витрат, IDC може зробити вагомий внесок в енергоефективність за рахунок зниження енергоспоживання та управління енергією ІТ-екосистем", – говорить координатор проекту Хабін Лі з Університету Брунел у Великій Британії.

У 2017 році дослідження Європейської комісії встановило, що сектор інформаційних та комунікаційних технологій, включаючи центри обробки даних, генерує до 2% загальносвітових викидів CO<sub>2</sub>. У Сполучених Штатах ІДК лише у 2006 році використала 61 млрд кВт/г або близько 1,5% споживання енергії в США. За підрахунками уряду США, до

2020 року воно збільшуватиметься до 140 млрд кВт /г щороку, коли буде створено більше центрів. Багато цієї енергії спрямовується на підтримку центрів охолодженням.

Насправді Лі каже, що ІТ та пристрої охолодження споживають до 90% енергії, необхідної для роботи центру обробки даних. У той час як більшість дослідників просто прагнуть зменшити енергоспоживання IDC, GREENDC обрав новий шлях, зосередившись на підвищенні ефективності функціонування центрів. У рамках цієї мети дослідники проекту використовують один з найбільших центрів обробки даних в Туреччині для тестування імітаційної моделі. Вони розмістили датчики на робочих пристроях в центрі обробки даних для вимірювання температурних змін в режимі реального часу між теплом, що виробляється від серверів для обробки робочих навантажень, і холодним повітрям, що виробляється встановленими кондиціонерами.

Зважаючи на те, що проект все ще триває, GREENDC планує провести польовий тест у березні 2020 року в турецькому центрі обробки даних. Лі каже, що витрати на енергію для управління центром наразі становлять близько 1 мільйона євро. "Очікується, що наш підхід знизить витрати на 20% або більше", – говорить він.

#### Деталі проекту

Учасники: Велика Британія (координатор), Туреччина, Болгарія

Загальні витрати: 967 500 євро; внесок ЄС: 967 500 євро

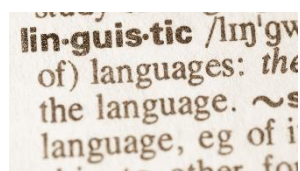
Тривалість: січень 2017 по грудень 2020 року

*Сайт проекту*

Посилання: [https://ec.europa.eu/research/infocentre/article\\_en.cfm?artid=51406](https://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?artid=51406)

## **ЗАВЕРШЕНІ ПРОЕКТИ**

### **Посібник з формування мовної політики у багатомовній Європі**



У 1958 році Європейський Союз заявив про чотири офіційні мови, які будуть використовуватися для офіційного спілкування в шести державах-членах: голландська, французька, німецька та італійська. Але за 60 років список мов ЄС зростав, кордони розширювалися. Європейський закон зараз публікується на 24 мовах, хоча кількість висловлювань у блоці набагато більша. Коли дослідники почали рахувати, вони знайшли від 55 до 60 корінних мов, причому кількість їх зросла до 250, якщо вони включали людей з корінням у "третіх країнах" – країнах поза Європейським Союзом.

"У суспільстві мало речей, які так само важливі, як і мова. Подумати про одну частину людського досвіду, на яку це не впливає, практично неможливо", – говорить експерт з мовної політики економіст Франсуа Грін. "Але, здається, напруга також викристалізується навколо питань мови та культури", – додає він. "Це викликає багато питань. Наприклад, наскільки далеко мовні потреби іммігрантів повинні бути розміщені у публічному просторі? "

Щоб допомогти Європі вирішити ці складні питання, команда, що стоїть за проектом *MIME*, перетворила своє унікальне міждисциплінарне дослідження у підручник із 17

політичними пріоритетами, які могли б керувати депутатами Європарламенту та іншими особами, які приймають рішення, коли вони формують мовну політику в усьому блоці.

У посібнику досліджено 72 питання, наприклад, якими мовами має надаватися охорона здоров'я? На якій мові повинні бути дорожні знаки? На якій мові повинні вчити школи? І якою мовою повинен розмовляти персонал у приймальних пунктах для біженців? Кожне питання супроводжується підсумком існуючих досліджень та поясненням того, як країни у всьому світі успішно та безуспішно вирішували кожне питання.

Поки в цьому посібнику робляться висновки у руслі прикладів, команда MIME цілеспрямовано уникала диктувати список "найкращих практик". "Натомість ми хотіли надихнути розробників політики на адаптацію успішних інструментів до свого конкретного контексту, незалежно від того, чи працюють вони на місцевому, національному чи наднаціональному рівні", – говорить Грін.

Проект MIME зіткнувся з низкою мовних викликів, оскільки в команду входили дослідники з 11 різних дисциплін, включаючи переклад, право та психологію. Для Гріна проведення досліджень з ефективного управління мовним розмаїттям у різних частинах суспільства є вирішальним для майбутнього ЄС:

Команда сподівається, що їхні дослідження продовжуватимуть дістатись до тих, хто приймає рішення по всій Європі, тому довідник та пріоритети політики можна безкоштовно завантажити з веб-сайту проекту, і 150 паперових примірників вже були доставлені депутатам Європарламенту в Брюсселі.

Але дослідники також сподіваються, що проєкт охопить більш різноманітну аудиторію, що дасть змогу кожному, хто зацікавився мовним майбутнім Європи, дізнатися більше про майбутні виклики. Нарешті, книга, яка детально описує поглиблені висновки проєкту, повинна вийти до 2021 року.

#### Деталі проєкту

Учасники: Швейцарія (координатор), Нідерланди, Словенія, Німеччина, Португалія, Іспанія, Латвія, Хорватія, Франція, Угорщина, Бельгія, Італія, Ірландія, Велика Британія, Швеція, Румунія,

Загальні витрати: 6 392 756 євро; внесок ЄС: 4 999 998 євро

Тривалість: з березня 2014 по серпень 2018 року

Посилання:

[https://ec.europa.eu/research/infocentre/article\\_en.cfm?id=/research/headlines/news/article\\_19\\_12\\_17\\_en.html?infocentre&item=Infocentre&artid=51545](https://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?id=/research/headlines/news/article_19_12_17_en.html?infocentre&item=Infocentre&artid=51545)

## **Як класифікувати наноматеріали для ефективної оцінки небезпеки та ризику**



Експерти, що фінансуються ЄС, розробили та продемонстрували стратегії групування наноматеріалів (MNM) для вирішення питань безпеки.

Нанотехнології та MNM часто сприймаються як революційні з різними сферами застосування у медицині, транспорті, енергетиці, безпеці харчових продуктів, безпеці, ІКТ та екології. Завдяки розширеним властивостям, таким як більша

міцність, легша вага, підвищена електропровідність та хімічна реактивність, MNM все частіше використовуються в різних продуктах, включаючи мобільні телефони, комп'ютерні мікросхеми, акумулятори, косметику, фарби та спортивний одяг.

Незважаючи на свої переваги, MNM також створюють нові проблеми в галузі охорони здоров'я та охороні навколишнього середовища. Організми можуть піддаватися впливу наноматеріалів через легені, що робить їхню оцінку ризиком вирішальною. У швидко мінливому ландшафті MNM регуляторні системи повинні бути достатньо надійними, щоб справлятися з різноманітними матеріалами з часом, де принципи безпечного проектування (SbD) можуть бути корисними.

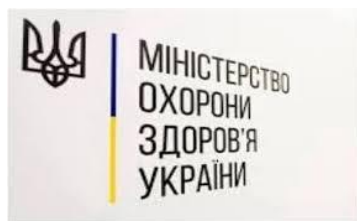
Проект *NanoREG II*, що фінансувався ЄС, досягнув значних успіхів у вирішенні цього питання та створив принципи для підтримки зміни існуючих норм нанобезпеки. Він розробив більш ефективний процес оцінки ризику за допомогою групування та тестування стратегій, що інтегрує концепцію SbD, яка включає три основи: безпечний дизайн, безпечне виробництво та безпечне використання.

В експерименті було задіяно 12 промислово важливих NM, включаючи діоксид кремнію та діоксид титану. Команда також використовувала модель клітин-щурів "для порівняння результатів цього дослідження з наявними даними *in vivo*, отриманими на щурах". Проект NanoREG II завершився у лютому 2019 року.

Посилання: [https://cordis.europa.eu/article/id/411658-how-to-categorise-nanomaterials-for-effective-hazard-and-risk-assessment?WT.mc\\_id=RSS-Feed&WT.rss\\_f=article&WT.rss\\_a=411658&WT.rss\\_ev=a](https://cordis.europa.eu/article/id/411658-how-to-categorise-nanomaterials-for-effective-hazard-and-risk-assessment?WT.mc_id=RSS-Feed&WT.rss_f=article&WT.rss_a=411658&WT.rss_ev=a)

## **ПОДІЇ: КОНФЕРЕНЦІЇ, СЕМІНАРИ, ТРЕНІНГИ, СТИПЕНДІЇ, ГРАНТИ**

### **Гроші йдуть за дослідженнями - розпочався конкурсний відбір наукових робіт**



*Запрошуються* заклади та установи, що знаходяться у сфері управління МОЗ України на конкурсний відбір проектів наукових досліджень і розробок на 2020 рік за новими правилами фінансування.

На оцінку заявок учасників буде впливати як якість та реалістичність заявки, так і науковий доробок керівника роботи за останні 5 років. Враховуватимуться його наукові статті у виданнях, що індексуються у провідних міжнародних наукометричних базах даних, патенти на винаходи, залучені кошти на наукові дослідження (державно-приватне партнерство та міжнародні гранти), доброчесність.

Докладніше про критерії відбору можна прочитати *тут*.

На розгляд Конкурсної комісії надійдуть деперсоналізовані заявки учасників. На них не будуть зазначатися назва установи, прізвище керівника і виконавців. Це забезпечить справедливість та неупередженість конкурсного відбору.

Нагадаємо, у жовтні МОЗ України затвердило нові правила, за якими здійснюватиме розгляд наукових робіт в Міністерстві та Положення про Комісію з питань науково-дослідних робіт.

Конкурсний відбір проектів фундаментальних і прикладних наукових досліджень, науково-технічних (експериментальних) розробок для закладів та установ, що знаходяться у сфері управління МОЗ України, за рахунок коштів державного бюджету розпочнеться у 2020 році. Подавати документи для участі у конкурсному відборі необхідно до 13 січня 2020 року.

Посилання: <https://www.kmu.gov.ua/news/moz-groshi-jdut-za-doslidzhenniami-rozpochavsya-konkursnij-vidbir-naukovih-robit>

## **Стартував конкурс українсько-американських науково-дослідних проектів з альтернативної енергетики – прийом заявок**

**до 28 лютого 2020-го**



23 грудня 2019 року почався конкурс спільних українсько-американських науково-дослідних проектів з фундаментальних або прикладних досліджень в галузі альтернативної енергетики. Пріоритетні напрями – фотовольтаїка та біопаливо.

Проекти виконуватимуться у 2020-2021 роках.

Конкурс оголосили Міністерство освіти і науки України і Фонд цивільних досліджень та розвитку США (CRDF Global) за програмою "Спільні наукові проекти" для українських і американських вчених.

Проектні пропозиції приймаються до *28 лютого 2020 року* (включно).

Для участі у конкурсі потрібно:

1. Подати проект до CRDF Global через електронну систему подачі проектів за *посиланням*.

2. Подати проект до МОН:

- в паперовому вигляді (усі матеріали зібрані в одну папку);
- заявку на електронному носії;
- заповнити форму з короткою інформацією про пропозицію:  
<https://forms.gle/snBPsJbiuSnbR44D6>

Розглядатися будуть лише ті документи, які відправлені не пізніше останнього дня конкурсу (за датою на поштовому штампелі) на адресу МОН (Україна, 01601, м. Київ, бульвар Тараса Шевченка, 16), а також зареєстровані в канцелярії:

у разі надсилання поштою – кімната 310 (канцелярія; штамп на конверті поштового відправлення повинен датуватися не пізніше 28 лютого 2020 року);

у разі особистої передачі – документи необхідно залишити у скриньці для листувань, яка розташована у холі МОН (м. Київ, бульвар Тараса Шевченка, 16).

Українським науковцям необхідно подати такі документи для участі у конкурсі:

- супровідний лист на бланку установи-заявника на ім'я першого заступника Міністра освіти і науки, Полюховича Ю. Ю., із обов'язковим зазначенням назви спільного проекту в межах конкурсу;



- заповнена *форма заявки* на участь у конкурсі українською та англійською мовами із оригіналами підписів та печаток (у паперовому вигляді (2 прим.) та на електронному носії);
- лист від організації-співвиконавця спільного проекту на бланку установи-заявника;
- акт експертизи на відкриту публікацію результатів досліджень по темі проекту – 1 прим.;
- анотація проекту українською мовою з підписом керівника проекту – 1 прим.

#### Контактна інформація

Міністерство освіти і науки України: Савіна Олена Василівна

+38 (044) 287 82 35; a\_savina@mon.gov.ua

CRDF Global - Головний офіс "CRDF Global": Крістоффер Едісон

+1-703-600-3469; caddison@crdfglobal.org

Представництво "CRDF Global" в Україні: Тараненко Любов Євгенівна

+380 067 536 09 08; ltaranenko@crdfglobal.org

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/startuvav-konkurs-ukrayinsko-amerikanskih-naukovo-doslidnih-proyektiv-z-alternativnoyi-energetiki-prijom-zayavok-do-28-lyutogo-2020-go>

## Українці можуть пройти навчання у ВИШах Індії – триває прийом заявок



Індійська Рада з Культурних Зв'язків (ICCR) виділила 5 стипендій для українців на 2020-2021 навчальний рік у межах Загальної стипендіальної програми (GSS). Претендувати на них зможуть громадяни України з особливими досягненнями для проходження різних навчальних курсів в Індії.

Заявки подаються в режимі онлайн на *сайті*.

#### Основні критерії відбору кандидатів:

- перевагу надаватимуть тим, хто раніше ніколи не навчався в Республіці Індія. Важливо, що кандидати мають знати критерії відбору та доступність кожної навчальної програми і, відповідно до них, подати необхідні документи, окрім загального переліку. Цю інформацію можна знайти в Посібнику університету, на вебсайті Університетської грантової комісії та вебсайті відповідного Інституту.

- високий рівень володіння англійською мовою (тестування на знання англійської мови проводитиметься в Посольстві Республіки Індія в Україні);

- вік від 18 до 30 років.

Подача заявки не гарантує прийом до університету. ICCR є остаточним органом відбору кандидатів, тому стипендія призначається лише після підтвердження від неї. Докладні вказівки щодо процедури подачі заявок на отримання стипендій ICCR розміщені на порталі A2A, а також на сайті.

Після заповнення онлайнформи необхідно звернутися до Посольства Республіки Індія в Україні для проходження співбесіди та виконання інших офіційних процедур. Кінцевий термін подачі заявок – 31 січня 2020 року.

Витрати на авіапереліт покривають самі кандидати.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/ukrayinci-mozhut-projti-navchannya-u-vishah-indiyi-trivaye-prijom-zayavok>

## Всеатлантичний дослідницький форум



Термін: 6-7 лютого 2020 року

Місце проведення: Брюссель, Бельгія

Передбачається, що Форум визначить, як буде реалізовуватися Європейська Зелена Угода, океанська наука для сталого розвитку, Місія Горизонт-Європи щодо здорових океанів, морів, прибережних та внутрішніх вод, а також справедливий перехід до здорового океану та клімат-нейтральної планети.

Форум, який є частиною Атлантичної міжнародної морської стратегії, також стане приводом для запуску Всесвітнього молодіжного форуму послів Атлантичного океану.

- *Реєстрація*
- *Попередня програма*

Посилання: <https://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=events&eventcode=90A6420F-A55E-C57A-F775F34464B04AA8>

## Конференція “Горизонт 2050: Назустріч зеленому, розумнішому світу“



Термін: 4 лютого 2020 року.

Місце проведення: Брюссель, Бельгія

Протягом п'ятирічного періоду Комісія домагатиметься прийняття юридично оформлених зобов'язань зробити Європу першим нейтрально кліматичним континентом до 2050 року, а до 2030 року розблокувати 1 трлн євро фінансування для зеленого переходу та взяти на себе лідерську роль в управлінні штучним інтелектом та іншими передовими технологіями. Комісія також запустить Horizon Europe, свою, можливо, найбільшу програму досліджень та інновацій у світі. Щорічна конференція «Наукової та ділової мережі» об'єднає зацікавлені сторони, щоб підвести підсумки амбіцій ЄС у цих сферах та вивчити їх вплив на науку, технології та інновації.

*Реєстрація*

Посилання: <https://www.eventbrite.co.uk/e/horizon-2050-towards-a-greener-smarter-world-tickets-80827574451>

© графічні зображення та фотографії з сайту <http://ec.europa.eu/> та твітер-стрічки програми Горизонт 2020 [@EU\\_H2020](https://twitter.com/EU_H2020)