

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

# ДОСЛІДЖЕННЯ, ТЕХНОЛОГІЇ, ІННОВАЦІЇ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ

*періодичний інформаційний бюлетень № 10 (40)  
31 жовтня 2019 р.*



HORIZON 2020

*КОНТАКТНІ ДАНІ:*

*03150, м. Київ, вул. Антоновича, 180*

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

## ЗМІСТ

<b>ОФІЦІЙНІ ЗАХОДИ</b> .....	<b>4</b>
Конференція із контролю над озброєнням .....	4
Зустріч міністрів оборони НАТО .....	5
Європейські дні досліджень та інновацій: Європі потрібна амбітна програма Horizon Europe .....	5
Більше 8000 відповідей на питання анкет, як формувати Horizon Europe .....	6
План Юнкера .....	7
Перехід до менш забруднюючої економіки .....	8
<b>ТОЧКА ЗОРУ</b> .....	<b>8</b>
Чотири кроки для збереження основи ЄС за допомогою знань та науки .....	8
Євродепутат Карвальо закликає до більшої підтримки науки, більшої відкритості ЄІТ .....	10
Європейські академії вважають, що фундаментальні дослідження та культура повинні більше фінансуватися у рамках Horizon Europe .....	10
Як штучний інтелект (ШІ) може покращити наші системи охорони здоров'я .....	11
<b>ДОСЯГНЕННЯ</b> .....	<b>12</b>
Комісія зважає реформи щодо своїх проектів партнерств з науково-дослідних розробок..	12
4EU + Альянс переходить у наступну фазу .....	13
Нові літій-іонні батареї можна розтягувати і скручувати.....	14
Британська авіаційна компанія Variolift Airships почала виробництво сонячних дирижаблів .....	14
Нант названо європейською столицею інновацій 2019 року.....	14
ЄС виділяє 363 мільйони євро для дослідників у галузях зміни клімату, лікування раку та інших критично важливих наукових проблем .....	15
Комісія використовує індекс регіональної конкурентоспроможності та Євробарометру для підготовки нових програм згуртованості .....	15
<b>ЗАКОНОДАВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ</b> .....	<b>16</b>
Бюджет ЄС на 2020 рік.....	16
Регламент Європейської Комісії щодо діяльності Інноваційного фонду.....	17
Програма розвитку науки та освіти Скандинавських країн на 2019-2023 роки .....	18
Комюніке Європейської Комісії "Щорічна робоча програма Союзу з питань європейської стандартизації на 2020 рік" (COM / 2019/486) .....	18
Нові стандарти професійності фахівців із стандартизації .....	19
<b>АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ</b> .....	<b>20</b>
Вітроенергетика Європи: прогноз до 2023 року .....	20
<b>МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ</b> .....	<b>21</b>
ЄІБ і Франція інвестують майже 100 млн євро в проекти очистки води в Маріуполі.....	21

Обрано 12 переможців українсько-литовського конкурсу наукових проєктів – вчені двох країн працюватимуть над цими дослідженнями у 2020-2021 роках.....	21
Наступного року Україна та Білорусь знову проведуть спільний конкурс наукових проєктів – підписано програму співробітництва на 2019-2022 роки .....	22
<b>УКРАЇНА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ТА СВІТОВОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРІ .....</b>	<b>23</b>
Україна та ЄБРР провели спільну "ревізію" інвестиційних проєктів.....	23
Завдяки дослідженням на станції "Академік Вернадський" українська науковиця виграла унікальний грант на вивчення змін клімату .....	23
Команди двох українських вишів перемогли у локальному етапі міжнародного космічного хакатону .....	24
У Рівненському ВИШі втілюватимуть міжнародний проєкт із водної безпеки.....	24
У МОН стартувала робота зі зменшення зарегульованості в науці – акцент на можливостях для молодих вчених, міжнародних стажуваннях та грантах .....	25
Менше бюрократії для вчених під час створення нових наукових проєктів, міжнародних відряджень і використання бюджетних коштів – рішення Уряду .....	26
2 766 нових грантів для обмінів студентами та працівниками між університетами України та Європи в рамках Програми ЄС Еразмус+ .....	27
<b>ПОТОЧНІ ПРОЕКТИ.....</b>	<b>28</b>
Розумні сенсори допоможуть годувати зростаюче населення світу.....	28
Нове лікування важких пацієнтів з інсультом .....	29
<b>ЗАВЕРШЕНІ ПРОЕКТИ .....</b>	<b>30</b>
Села громади прощаються з викопними паливами .....	30
Прорив у результатах випробування вітаміну D .....	31
<b>ПОДІЇ: КОНФЕРЕНЦІЇ, СЕМІНАРИ, ТРЕНІНГИ, СТИПЕНДІЇ, ГРАНТИ .....</b>	<b>32</b>
Вперед разом з інноваціями: важливість персоналізованої медицини.....	32
Інноваційні принципи – побудова сприятливої до інновацій законодавчої культури.....	33
Підвищення інновацій за допомогою стандартів – шлях до ринку .....	34
Штучний інтелект, робототехніка та цифрові послуги для добробуту громадян .....	34
Дослідження у сфері автомобільного транспорту в проєктах "Горизонт 2020".....	34
Програма стипендії для міжнародних бакалаврів чи магістрів 2020, Нідерланди.....	35

# ОФІЦІЙНІ ЗАХОДИ

## Конференція із контролю над озброєнням



22-23 жовтня у Брюсселі пройшла 15-а щорічна Конференція громадської дипломатії з контролю над озброєннями, яку організував уряд Бельгії разом з НАТО. Понад 100 учасників з майже 50 країн, а також Організація Об'єднаних Націй, Європейський Союз та Організація Безпеки і Співробітництва в Європі обговорювали критичні проблеми щодо використання державами та недержавними суб'єктами забороненої хімічної зброї і розповсюдження ядерної зброї та роль НАТО у їх вирішенні. Учасники – провідні експерти з контролю над озброєнням, роззброєнням та нерозповсюдженням, а також вищі посадові особи, включаючи заступників міністрів закордонних справ, послів та генеральних директорів.

Генеральний секретар НАТО Єнс Столтенберг виступив у Брюсселі з ключовою промовою і наголосив на рішучій і довгостроковій відданості НАТО контролю над озброєннями, роззброєнням і нерозповсюдженням.

У своїй основній промові 23 жовтня Генеральний секретар НАТО визнав, що "настали важкі часи для контролю над озброєннями". Він зазначив: "Глобальний режим контролю над озброєннями, який слугував нам так добре, зараз руйнується", вказавши на ігнорування Росією своїх міжнародних зобов'язань і появу нових дійових осіб і технологій.

Генеральний секретар сказав: "Для того, щоб контроль над озброєннями залишався дієвим, його потрібно адаптувати. Я бачу чотири сфери, де ми можемо діяти разом у відповідь на нові реалії. Нам необхідно зберегти і виконувати Договір про нерозповсюдження ядерної зброї. Нам потрібно адаптувати режими контролю над ядерними озброєннями до нових реалій. Нам необхідно модернізувати Віденський документ. І нам потрібно подумати над розробкою нових правил і стандартів для нових технологій, таких як гіперзвукові ракети, автономні системи озброєння і кіберзброя".

Генсек НАТО обумовив, що здійснити його пропозиції буде непросто, але впевнений, що в довгостроковій перспективі це можливо. На завершення пан Столтенберг сказав: "НАТО буде і повинна відіграти свою роль у забезпеченні збереження контролю над озброєннями як дієвого інструменту нашої колективної безпеки – нині і у майбутньому".

### Довідково:

На Конференції із роззброєння 25 лютого 2019 року у Женеві Генеральний секретар ООН попередив, що "нові технології, що використовуються у виробництві озброєнь, множать ризики, які ми поки не можемо усвідомити і навіть уявити собі".

У зв'язку з цим Антоніу Гутерріш закликав "по-новому поглянути на контроль над озброєннями в світлі всієї складності нинішньої ситуації в сфері міжнародної безпеки". При цьому він підкреслив, що необхідно враховувати попередні досягнення і з усією увагою поставитися до таких нових чинників, як "регіональні ядерні виклики, загрози кібербезпеки, штучний інтелект і так звана "гіперзвукова зброя", яка могла б бути використана для здійснення нападу з безпрецедентною швидкістю".

Посилання: [https://www.nato.int/cps/ru/natohq/news\\_169942.htm?selectedLocale=en](https://www.nato.int/cps/ru/natohq/news_169942.htm?selectedLocale=en)

## Зустріч міністрів оборони НАТО



24-25 жовтня 2019 року міністри оборони країн – членів НАТО провели в Брюсселі дводенні дискусії у процесі підготовки до засідання лідерів Альянсу в Лондоні. Міністри розглянули різні питання, у т. ч. схвалили здатність здійснювати польоти літаків над Європою з пріоритетним обслуговуванням – так звану "високу повітряну мобільність". Літакам НАТО для підтримки місій НАТО буде присвоєно спеціальний позивний НАТО і вони будуть отримувати першорядне обслуговування службою управління повітряним рухом в Європі.

Разом з Європейським союзом, Фінляндією і Швецією члени Альянсу обговорили відповідь НАТО на гібридні загрози і роботу над посиленням національної стійкості. Міністри домовились оновити базові вимоги НАТО щодо цивільної телекомунікації, включно з 5G. Ці вимоги передбачають ретельну оцінку ризиків і вразливості, включно з ідентифікацією і пом'якшенням кіберзагроз, а також наслідками іноземного володіння, управління або прямих інвестицій у телекомунікації. "Це важливо, тому що наступне покоління телекомунікацій буде впливати на всі аспекти суспільства, від транспорту до охорони здоров'я, а також на наші військові операції", – сказав Генеральний секретар НАТО Йенс Столтенберг.

Посилання: [https://www.nato.int/cps/ru/natohq/news\\_169961.htm?selectedLocale=uk](https://www.nato.int/cps/ru/natohq/news_169961.htm?selectedLocale=uk)

## Європейські дні досліджень та інновацій: Європі потрібна амбітна програма Horizon Europe



Європа повинна взяти на себе лідерство і використовувати свої необмежені творчі можливості для досягнення цілей сталого розвитку. Це була одна з тем перших *Європейських днів досліджень та інновацій* у Брюсселі наприкінці вересня (24-26 вересня 2019 року). Учасники Європейських днів погодилися з тим, що структура та пріоритети перших років програми Horizon Europe мають бути чітко визначеними для підтримки амбіцій ЄС.

Під час триденного заходу дослідники, науковці, бізнес-керівники та представники парламенту з Європи та з-за її меж взяли участь у безпрецедентному процесі спільного визначення пріоритетів та розроблення стратегічного плану реалізації програми Horizon Europe на перші чотири роки: 2021-2024.

Головні питання, які були порушені на сесіях та зустрічах, включають:

- орієнтація на стратегічне планування реалізації Horizon Europe протягом перших чотирьох років;
- настійний заклик до Європи взяти на себе лідерство у створенні рішень для сталого розвитку;
- перетворити необмежену творчість Європи у рішення, товари та послуги, якими можна ділитися з усім світом.

Ці та інші ключові пропозиції, разом з понад 6000 відповідями кожного бажаючого на питання анкет *щодо спільного проектування* Horizon Europe, будуть безпосередньо враховані в процесі стратегічного планування Horizon Europe. Цей процес, зокрема, зосереджений на

розроблення першого стратегічного плану для другої складової Horizon Europe: "Глобальні виклики та європейська промислова конкурентоспроможність" (2021-2024). План визначить головні цілі, основні політичні рішення, стратегічні пріоритети та цільові результати, яких слід досягти, а також означить місії та європейські партнерства.

#### Довідково

У квітні 2019 року Європейський Парламент та Рада домоглися політичної угоди щодо програми Horizon Europe, на основі якої Комісія розпочала підготовку до реалізації програми, в тому числі шляхом процесу стратегічного планування. Правові основи програми ще мають закласти співзаконодавці, Європейський Парламент та Рада, насамперед шляхом визначення довгострокового бюджету ЄС (2021-2027 рр.).

Горизонт Європа

Європейські дні досліджень та інновацій

Інтернет-опитування спільного проектування Horizon Europe

Інтернет-опитування щодо впровадження Horizon Europe

Консультації щодо партнерських досліджень у галузі досліджень та інновацій Horizon Europe

Посилання: [https://ec.europa.eu/info/news/european-research-and-innovation-days-europe-needs-ambitious-horizon-europe-programme-2019-sep-27\\_en&pk\\_campaign=rss\\_page](https://ec.europa.eu/info/news/european-research-and-innovation-days-europe-needs-ambitious-horizon-europe-programme-2019-sep-27_en&pk_campaign=rss_page)

## Більше 8000 відповідей на питання анкет, як формувати Horizon Europe



Європейська Комісія провела два опитування щодо спільного проектування програми Horizon Europe. Опитування охоплювало весь життєвий цикл проекту – від організації дзвінків, подання пропозицій та оцінки до ефективного звітування та використання результатів. Перед відповідями на анкети пропонувалося ознайомитися з документами "Орієнтації на Стратегію впровадження рамкової програми досліджень та інновацій Horizon Europe" та "Орієнтації на перший Стратегічний план, що реалізує рамкову програму досліджень та інновацій Horizon Europe".

Сильний акцент на стійких рішеннях та більш простих правилах – це дві повторювані теми, якими ділилося понад 8000 респондентів, що взяли участь у двох опитуваннях.

Перше дослідження пройшло з 28 червня по 4 жовтня 2019 року і стосувалося ключових стратегічних орієнтирів науково-дослідної та інноваційної підтримки протягом перших чотирьох років програми, а також опису очікуваних наслідків, проблем між кластером та областями втручання. Було отримано 6806 відповідей із 99 країн, включаючи всі держави-члени ЄС, частка відповідей яких становила 87%. Понад 50% відповідей надійшло від університетів чи науково-дослідних організацій, близько 15% – від бізнесу чи промисловості, 7% – від NGOs (неурядові організації), 6% – від інших державних органів та 3% – від міжнародних організацій.

Респонденти виявили широку підтримку цільових впливів та пріоритетів, про які йдеться в обзорі *орієнтаційного документу*. Вони наголосили на важливості досліджень та інновацій для сприяння сталим рішенням, особливо для вирішення кліматичних проблем.

Друге опитування, яке тривало з 31 липня по 4 жовтня, стосувалося стратегії реалізації програми. Тут було отримано 1550 відповідей із 64 країн, у тому числі з усіх країн-членів ЄС, які склали 88% відповідей. Трохи понад 40% відповідей надійшло з університетів чи науково-

дослідних організацій, 35% – від бізнесу або промисловості, 9% – від органів державної влади, 6% - від громадських організацій та 2% – від міжнародних організацій.

Респонденти оцінили заходи щодо спрощення, досягнуті в рамках програми Horizon 2020, але підкреслили, що є можливості для подальших вдосконалень (простіші шаблони пропозицій, покращений зворотній зв'язок, подальше вдосконалення ІТ-систем та *Порталу фінансування та тендерів*) протягом усього життєвого циклу проекту.

Проводиться детальний аналіз результатів обох опитувань, який враховує результати сесій спільного проектування та зустрічей під час Європейських днів досліджень та інновацій (Брюссель, 24-26 вересня 2019 року). Повні результати будуть доступні наприкінці жовтня.

#### Довідково

Європейський Парламент та Рада досягли політичної згоди щодо Horizon Europe у березні / квітні 2019 року. За умови домовленості щодо наступного довгострокового бюджету ЄС (2021-2027), у тому числі щодо бюджету Horizon Europe, та прийняття програми Horizon Europe її реалізація розпочнеться 1 січня 2021 року.

Посилання: [https://ec.europa.eu/info/news/more-than-8000-replies-on-how-to-shape-horizon-europe-2019-oct-11\\_en&pk\\_campaign=rss\\_page](https://ec.europa.eu/info/news/more-than-8000-replies-on-how-to-shape-horizon-europe-2019-oct-11_en&pk_campaign=rss_page)

## План Юнкера



Європейський інвестиційний банк (ЄІБ) під гарантію Європейського фонду стратегічних інвестицій (ЄФСІ) протягом жовтня 2019 р. вирішив надати кредити на здійснення науково-дослідної діяльності у розмірі:

- 12 млн євро мюнхенській компанії із виробництва електронних велосипедів Fazua GmbH. Заснований у 2013 році, стартап виробляє надлегкі системи приводів електронних велосипедів, які вміщуються, включаючи двигун та акумулятор, у трубах велосипедів. Завдяки своїм приводним системам, Fazua закриває розрив між традиційними приводами електронних велосипедів та звичайними, безмоторними велосипедами;

- 30 млн євро польській біотехнологічній компанії Mabion для фінансування широкомасштабної програми досліджень і розробок, проведення клінічних випробувань та придбання сучасного обладнання. Діяльність Mabion зосереджена на розробці та виробництві ліків для лікування деяких видів раку крові, таких як лімфома та ревматоїдний артрит. Це перший польський проект, який отримав підтримку ЄФСІ;

- 70 млн євро іспанській компанії Ingeteam для підтримки програми досліджень і розробок та інновацій, орієнтованої на розробку нових рішень щодо зберігання енергії, електричної мобільності, морської вітроенергетики та промисловості 4.0. Все це сприятиме розвитку більш ефективних, менш енергоємних виробничих процесів та скороченню викидів забруднюючих речовин.

*Довідково: Інвестиційний план для Європи, відомий як план Юнкера, є одним із головних пріоритетів Європейської Комісії. Згідно з планом Юнкера ЄІБ та Європейська комісія працюють разом як стратегічні партнери. Європейський фонд стратегічних інвестицій є основою плану та надає гарантії перших втрат, що дозволяє ЄІБ інвестувати в більш ризиковані інноваційні проекти. Очікується, що проекти та угоди, затверджені для фінансування в рамках ЄФСІ, залучать 439,4 млрд*

євро інвестицій та підтримають більше одного мільйона стартапів та малих і середніх підприємств у 28 державах-членах. План Юнкера вже збільшив ВВП ЄС на 0,9% і додав до європейської економіки 1,1 мільйона робочих місць. Передбачається, що до 2022 року план Юнкера збільшить ВВП ЄС на 1,8% і додасть 1,7 мільйона робочих місць.

Посилання: [https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan-europe-juncker-plan\\_en](https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan-europe-juncker-plan_en)

## Перехід до менш забруднюючої економіки



Урсула фон дер Лейен, майбутня президентка Європейської комісії, 9 жовтня 2019 року сказала, що запропонує збільшити частку Європейського інвестиційного банку (ЄІБ) у фінансуванні зелених проектів під час обговорення питання "Як активніше залучити кошти ЄІБ до зелених проектів".

ЄС потрібно близько 180 млрд євро додаткових інвестицій в енергоефективність та відновлювані джерела енергії, щоб скоротити викиди вуглецю на 40% до 2030 року. Ще більше потрібно для досягнення нейтральності вуглецю до 2050 року.

Деяка частка коштів надходить із бюджету ЄС. Так, близько 20% бюджету у 2019 році у розмірі 165,8 млрд євро направлено на боротьбу зі змінами клімату. Європейський Парламент хоче збільшити цю частку бюджету до 30%.

Державних грошей недостатньо для необхідної кількості зелених інвестицій, саме тому ЄС працює над залученням приватних інвестицій. Мільярди вже були залучені за рахунок Європейського фонду стратегічних інвестицій та Європейського інвестиційного банку, планується збільшити їхні частки у майбутньому.

Парламент та Рада також обговорили нові правила сталого інвестування.

Посилання: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20191004STO63440/>

## ТОЧКА ЗОРУ

### Чотири кроки для збереження основи ЄС за допомогою знань та науки



Майкл Мерфі, президент асоціації Європейських університетів, ділиться своєю думкою про те, як нова Європейська комісія повинна розробити плани щодо наукових досліджень та освіти на наступні п'ять років.

Європа стикається з великими екологічними, соціальними та економічними викликами, такими як зміна клімату, необхідність забезпечити здоров'я, добробут та безпеку громадян, підвищення економічної конкурентоспроможності та створення робочих місць. Необхідно докласти нових зусиль, щоб побудувати процвітаюче, безпечне, всеосяжне та стійке майбутнє для наступних поколінь. Дослідження та освіта лежать в основі дій із вирішення цих проблем.

Нова Європейська комісія повинна зосередитись на кількох важливих темах під час розроблення дорожньої карти на наступні п'ять років.

***Перш за все, ЄС повинен направляти кошти туди, де в них є потреба***



Будь-яке прагнення вирішити проблеми вимагає інвестицій у дослідження, освіту та інновації. Якщо нова комісія хоче забезпечити технологічний суверенітет Європи, вона має інвестувати у дослідження на основі цікавості. Застосовувати те, що ми вже знаємо, ефективно, важливо, але недостатньо для того, щоб ми могли контролювати свою технологічну долю.

Постійне недофінансування рамкової програми досліджень повинно бути припинено бюджетом на наступні п'ять років. Європі потрібна потужна програма Horizon Europa для підтримки своєї бази знань. Необхідно дотримуватися зобов'язань щодо зміцнення та розширення програми Erasmus.

#### ***По-друге, ЄС має тримати свою увагу на основі***

Нам потрібен Європейський дослідницький простір, який забезпечує вільний обіг знань усередині Європи та за її межами.

Бачення Європейського простору освіти до 2025 року – це чудова можливість для Європи в цьому плані. Наш континент отримує свої сили з освіти завдяки співпраці між установами та мобільності персоналу і студентів. Ми можемо не завжди це усвідомлювати, але світ задрить Європі за можливість співпраці між установами, які надає Болонський процес, та за такі ініціативи ЄС, як програма Erasmus. Такі проекти, як Європейські університети, ще більше зміцнюють зв'язки між європейськими закладами вищої освіти, роблять їх міцнішими, ніж сукупність окремих частин, і рухають всю європейську систему вищої освіти вперед.

Використання цього потенціалу створить міцну основу ЄС для вирішення сьогоденних та завтрашніх викликів, надаючи громадянам Європи широкий доступ до чудової науково-дослідної освіти.

#### ***По-третє, ЄС повинен інвестувати в людей***

Бачення Європейського простору освіти висвітлює унікальні європейські сильні сторони, що ще більше підвищать якість вищої освіти та дадуть можливість студентам різного віку реалізувати свій потенціал. Оскільки половина молодих європейців здобуває вищу освіту, а багато літніх громадян перекваліфікуються та підвищують кваліфікацію, створюється ключовий елемент європейської економіки, який працює для всіх.

#### ***По-четверте, ЄС повинен мати політичну волю, координацію та діалог***

Наукові дослідження, освіта та інновації – три частини трикутника знань. Щільна координація та узгодженість між інноваційною політикою і політикою досліджень та освіти будуть визначальними для досягнення амбіцій нової комісії.

Тому європейські університети закликають комісію зробити дослідження та освіту пріоритетними. Європейські університети є ключовою частиною вирішення багатьох сучасних викликів, з якими стикається Європа та наш світ. Вони готові взяти на себе відповідальність за Європу завтрашнього дня та співпрацювати з Європейською Комісією для реалізації наших спільних цілей.

Європейська асоціація університетів (EUA - European University Association) приєдналася до 14 інших асоціацій та значної кількості (більше 200) підписантів, які вимагають збільшити європейський бюджет на дослідження, освіту та інновації щонайменше до 120 мільярдів євро на наступну рамкову програму Horizon Europe.

Посилання: <https://sciencebusiness.net/viewpoint/viewpoint-four-steps-keep-eus-heart-pumping-knowledge-and-science>

## Євродепутат Карвальо закликає до більшої підтримки науки, більшої відкритості ЕІТ



Провідний член Європарламенту Марія да Грача Карвальо заявила, що Європейський інститут інновацій та технологій (ЕІТ) має більше підтримувати науку, співробітничати з більшою кількістю партнерів та бути більш відкритим.

"Первісна ідея ЕІТ полягала в тому, щоб побудувати трикутник з освіти, науки та інновацій", – сказала Марія да Грача Карвальо, португальський депутат Європарламенту та колишній міністр науки. З часу свого заснування у 2008 році ЕІТ зробив великий внесок в освіту та підприємництво, але не в науку. Карвальо сказала: "Я хотіла б побачити трохи більше науки".

Вона вважає, що для досягнення успіху в глобальному масштабі європейська промисловість повинна більше інвестувати у дослідження, і ЕІТ є одним із інструментів цього. Карвальо наводить приклад галузі авіації, яка досягає успіху, оскільки її великі компанії постійно вдосконалюють свою продукцію внаслідок тісної співпраці з кращими дослідниками в цій сфері.

Вона додала, що хоче, щоб великі державно-приватні консорціуми – ЕІТ, Спільноти знань та інновацій (KICs) – були відкриті для нових членів, якщо вони мають відповідну кваліфікацію. Це стосується країн – не членів ЄС, якщо вони платять за рахунками. Карвальо зазначила, що чула скарги від деяких новачків, навіть усередині ЄС, які хотіли приєднатись до ЕІТ, але виявили, що "в ЕІТ все ще важко потрапити".

Посилання: <https://sciencebusiness.net/framework-programmes/news/mep-carvalho-calls-more-science-more-openness-eit>

## Європейські академії вважають, що фундаментальні дослідження та культура повинні більше фінансуватися у рамках Horizon Europa



У публікації Європейської федерації академії наук та Академії гуманітарних наук (ALLEA) зазначається, що бюджет Європейської науково-дослідної ради (ERC) в Horizon Europe повинен бути як мінімум удвічі більше від запропонованих 16,6 млрд євро на сім років, якщо ЄС хоче продовжувати залучати найкращих дослідників.

Академії заявляють, що вимога Наукової ради ERC щодо бюджету ERC у п'ять відсотків від загального бюджету національних дослідницьких агентств в країнах-членах ЄС є "переконливою". Це забезпечить бюджет ERC щонайменше 4 млрд євро на рік. Вони також хочуть, щоб бюджет на дослідницькі кластери в рамках другого етапу Horizon Europa був більш рівномірно розподілений.

Відповідно до нинішніх планів, другий із трьох етапів Horizon Europe, ймовірно, отримає найбільшу частку бюджету, яка оцінюється комісією в 52,7 млрд євро, що становить майже 58% від запропонованої загальної суми в 94,1 млрд євро. Ці гроші спрямовуються на дослідницьку

програму, визначену ЄС у шести різних кластерах, що охоплюють такі галузі як: охорону здоров'я, культуру, безпеку, клімат та енергію, продовольство та навколишнє середовище, ІТ, промисловість та космос.

Академії стверджують, що Horizon Europe занадто зосереджена на пошуку ділових та економічних можливостей, і вважають, що на культуру, творчість та інклюзивні суспільства повинне спрямовуватися більше коштів. У документі ALLEA сказано, що більш високий бюджет сприятиме синергії між кластерами та сприятиме міждисциплінарним дослідженням та інноваціям, які комісія сподівається досягти за допомогою Horizon Europe. "Інновації не обмежуються бізнесом та економічними можливостями, але також принципово стосуються того, як різні соціальні суб'єкти уявляють щось по-іншому", – зазначають академії. Це сфера, в якій гуманітарні та соціальні науки мають дуже великий внесок.

Посилання: <https://sciencebusiness.net/framework-programmes/news/basic-research-and-culture-should-have-more-money-horizon-europe-european>

## **Як штучний інтелект (ШІ) може покращити наші системи охорони здоров'я**



У квітні цього року група високого рівня з питань інтелектуальної власності Європейської Комісії опублікувала "Етичні рекомендації щодо надійного ШІ". Минулого місяця президент Європейської комісії Урсула фон дер Лейен зобов'язалася розробити законодавство про ШІ протягом перших 100 днів її мандату. Минулого тижня Німецька комісія з етики опублікувала на 240 сторінках свої детальні погляди на регулювання ШІ.

27 жовтня, паралельно з експертною групою на Всесвітньому саміті з питань охорони здоров'я в Берліні, *EIT Health* опублікував результати опитування щодо настанови Групи високого рівня та етики у галузі ШІ у доповіді "ШІ та етика в інноваційній спільноті в галузі охорони здоров'я".

Опитування, проведене головним чином серед інноваційних проектів та стартапів, що входять до спільноти охорони здоров'я Європейського інституту інновацій та технологій, відображає погляди тих, хто безпосередньо працює над досягненням переваг, які ШІ обіцяє Європейським системам важкої медичної допомоги.

### **Про що йде мова?**

Опитування ЕІТ щодо здоров'я, хоча і невеликого розміру (всього 82 респонденти), має цікаві результати. У ньому розглядаються всі сфери застосування інструментів ШІ та етики, від нагляду за людьми і кібербезпеки, до конфіденційності, прозорості та підзвітності.

Близько 60% інноваторів очікують, що інновації в галузі охорони здоров'я на основі ШІ підлягатимуть регулюванню. Більшість респондентів вважають, що ШІ буде підтримувати, а не замінити медичних працівників, а нагляд за людьми залишатиметься важливим. Прозорість ШІ розглядається як обов'язкова, але також є проблемою.

Важливим питанням у дебатах на Всесвітньому саміті було те, як уникнути потенційного упередження щодо ШІ, що може призвести до дискримінації в галузі охорони здоров'я.

**Регулювання проти інновацій.** Але як регулювання ШІ впливає на інновації? Чи матиме регулювання ШІ позитивний, негативний чи нейтральний вплив на інновації? Хоча це питання не ставилося безпосередньо в опитуванні, коментарі респондентів надають певні відповіді на питання.

Головне – нам потрібен нюансований і гнучкий підхід до регулювання різноманітних ШІ у галузі охорони здоров'я відповідно до реальності, що розвивається.

У той же час низка технологічних компаній впевнена в тому, що регулювання буде поганим для інновацій. На протилежній стороні аргументу були прихильники регулювання, які наголошували на основних правах конфіденційності, але мало що говорили про нововведення. Отже, відповідальна політика потребує доказів та науково обґрунтованого аналізу впливу ШІ.

Система охорони здоров'я може бути лідером у використанні ШІ, а не послідовником. Інноватори в галузі охорони здоров'я та старіння можуть значною мірою сприяти тому, щоб політика відповідала практиці в галузі охорони здоров'я, що є спільним інтересом для всіх громадян Європи та світу.

Посилання: <https://sciencebusiness.net/viewpoint/viewpoint-how-artificial-intelligence-can-improve-our-health-systems>

## ДОСЯГНЕННЯ

### Комісія зважує реформи щодо своїх проектів партнерств з науково-дослідних розробок



Європейська комісія розглядає шляхи вдосконалення фінансового управління деякими своїми найбільшими дослідницькими партнерствами.

Проблема стосується тисяч компаній, університетів та інших організацій, які беруть участь у цих проектах. Наприклад, проект ECSEL мав понад 1,9 млрд євро фінансування у перші три роки, з 2014 року до 2016 року. Його місія – розробити нові технології, що сприяють підвищенню конкурентоспроможності європейських напівпровідникових та комплектуючих галузей, – передбачала участь понад 1000 компаній. Проте *в огляді 2017 року* було вказано на кілька адміністративних проблем, що впливають з базової структури проекту. По-перше, фінансування Спільних підприємств здійснюються відповідно до двох конкретних статей Європейських договорів, які дозволяють Комісії створити управляючу організацію для керування потоками грошей від кількох фінансуючих донорів. Ці організації присуджують гранти за заявками протягом року. Але гроші для фінансування виплачуються за різними графіками, що означає, що гроші не завжди є там і тоді, коли це потрібно. Одне можливе рішення – країни-учасниці розробляють плани заздалегідь із урахуванням термінів багаторічних платежів.

Інші проблеми є складнішими. Наприклад, у Спільних підприємствах звичайною практикою є вкладення кожною державою-членом достатньо коштів на покриття грантів для своїх учасників проекту. Але питання виникають, коли під час проекту гранти не надходять, порушуючи тим самим зобов'язання учасників проекту та породжуючі борги.

Ще одна проблема: Спілки повинні виплачувати стипендії відповідно до одного загального набору правил ЄС. Але гроші держав-членів надходять із різних національних бюджетів, які мають свої правила, при цьому часто правила ЄС та національні правила не співпадають. У результаті "зміна ставок відшкодувань ускладнює досягнення принципу 1:1 (фінансовий внесок ЄС повинен відповідати внескам держав-учасниць)", – йдеться в документі.

У цілому документ є одним із кількох, які торкаються міжнародної репутації програм Комісії в галузі науково-дослідних робіт. При підготовці програми "Горизонт Європа" з'явився намір спростити спосіб ведення справ. Тому у червні 2018 року було запропоновано зменшити кількість великих проектів "партнерства" з понад 120 до 44 – краще менше, але більше і простіше. Але оскільки ці проекти є частиною національної промислової політики, держави-члени спонукають Комісію збільшити кількість проектів. Питання, ймовірно, потребуватиме врегулювання.

5 листопада на зустрічі в Брюсселі Комісія має обговорити деякі можливі реформи з країнами-членами, які співфінансують проекти.

Посилання: <https://sciencebusiness.net/news/commission-weighs-reform-its-big-rd-partnership-projects>

## 4EU + Альянс переходить у наступну фазу



Щорічна зустріч 2019 року Альянсу шести державних університетів Європи розглянула його перші основні результати роботи та розробила подальшу робочу програму спільної діяльності в галузі освіти, досліджень та розбудові громад.

Альянс 4EU + був заснований у березні 2018 року. Він спрямований на створення Європейської університетської системи, яка дає студентам, дослідникам та суспільству в цілому можливість розширити свої перспективи і вирішити складні виклики сучасності.

Діяльність 4EU + охоплює чотири широкі теми:

- Здоров'я та демографічні зміни в міському середовищі;
- Європа в світі, що змінюється;
- Трансформація науки та суспільства шляхом просування інформації, обчислень та комунікацій;
- Біорізноманіття та сталий розвиток.

Заплановано здійснити близько 50 заходів. Один із заходів, "4EU + Проти раку", розробляє багатопрофільні спільні магістерські та докторські програми з вивчення раку до 2022 р. Перша літня школа "4EU + Проти раку" має відбутися влітку 2020 року.

У галузі освіти члени Альянсу реалізують проект API (Академічне партнерство для інновацій у навчанні), який має на меті розробити сучасні інструменти та методи навчання для розбудови загальної освітньої бази 4EU +.

Щорічна зустріч також оголосила про створення штабу 4EU + у Парижі з майбутнім генеральним секретарем, який невдовзі займе цю посаду.

24-25 жовтня відбулась перша конференція представників студентів 4EU + в університеті Копенгагена, на якій обговорено перспективи студентства та їхнє представництво в Альянсі.

### Про Альянс 4EU +

4EU + об'єднує шість державних наукових університетів: з Праги (Чехія), Гейдельберга (Німеччина), Сорбонни (Париж), Варшави (Польща), Мілана (Італія) та Копенгагена (Данія). Для отримання додаткової інформації див: [www.4euplusalliance.eu](http://www.4euplusalliance.eu)

Посилання <https://sciencebusiness.net/network-updates/4eu-alliance-shifts-next-gear>

## Нові літій-іонні батареї можна розтягувати і скручувати



Фахівці Швейцарської вищої технічної школи розробили прототип гнучкої тонкоплівкової батареї, яку можна гнути, розтягувати і навіть скручувати, не завдаючи шкоди запасу енергії.

Особливість винаходу – новий електроліт – та частина акумулятора, через яку проходять іони літію в процесі зарядки і розрядки. Як і звичайні акумулятори для смартфонів і ноутбуків, винахід зібрано з шарів, як сендвіч. Однак вперше були використані гнучкі елементи. За словами винахідників, ніхто до цих пір не застосовував для створення літій-іонних батарей виключно гнучкі компоненти з гнучкого полімерного композиту, виготовленого з електропровідного вуглецю, який також служить зовнішньою оболонкою.

Такі акумулятори можна застосовувати для виготовлення дисплеїв, які згортаються в рулон, смартфонів зі складним екраном і тканин, в які вшиті різні датчики.

Посилання: [https://elektrovesti.net/67693\\_novye-litij-ionnye-batarei-mozhno-rastyagivat-i-skruchivat](https://elektrovesti.net/67693_novye-litij-ionnye-batarei-mozhno-rastyagivat-i-skruchivat)

## Британська авіаційна компанія Varialift Airships почала виробництво сонячних дирижаблів



Розробники планують вирішити всі основні проблеми, які заважають дирижаблям виконувати функції планера. Він буде повністю алюмінієвим, стійким до вітру і повністю герметичним при нормальному використанні. Дирижаблі за своєю природою повільніші, ніж літаки. У середньому вони вдвічі збільшують час у дорозі. Але вони мають особливу фінансову і практичну привабливість.

Varialift цілеспрямовано орієнтується на вантажний ринок, де дирижаблі історично використовувалися недостатньо часто. Дирижаблі Varialift будуть експлуатуватися приблизно за 10% вартості літаків, роблячи витрати порівнянними з вантажівками або залізницями. Крім того, вертикальний зліт і посадка дозволять отримати доступ до важкодоступних районів без додаткової інфраструктури. Найбільші дирижаблеві компанії зможуть перевозити 250 тонн вантажу, майже вдвічі збільшуючи корисне навантаження у порівнянні з Boeing 747.

У повітряних кораблів може бути майбутнє, якщо дати їм другий шанс, а їх головне завдання – перевозити через океани багатотонні вантажі.

Посилання: [https://elektrovesti.net/68122\\_britanskaya-aviatsionnaya-kompaniya-varialift-airships-nachala-proizvodstvo-solnechnykh-dirizhabley](https://elektrovesti.net/68122_britanskaya-aviatsionnaya-kompaniya-varialift-airships-nachala-proizvodstvo-solnechnykh-dirizhabley)

## Нант названо європейською столицею інновацій 2019 року



Місто Нант (Франція) названо європейською столицею інновацій у 2019 році за його здатність покращувати життя мешканців шляхом інновацій.

Приз у 1 мільйон євро, який призначений для найбільш інноваційних міст в країнах ЄС, був вручений Йогані Роланд, меру

місту Нанта, Карлушем Моедашем, комісаром ЄС з питань досліджень, науки та інновацій, під час Днів досліджень та інновацій ЄС (Брюссель, Бельгія, 25 вересня 2019 року).

Нант здійснює інновації, ставлячи своїх жителів у центр нових проектів та політики міста. Бізнес-експерти та звичайні люди разом обговорюють та розробляють нові ініціативи.

П'ятдесят три тисячі мешканців міста брали участь у визначенні бачення Нанта щодо енергетичного переходу – 600 жителів інвестували 120000 євро у запуск сонячної електростанції під назвою MIN à Watt, яка складається з 3000 м сонячних батарей на даху продуктового ринку у місті.

Лабораторія міста Нант допомагає перевіряти нові проекти, розглядаючи місто як майданчик для експериментів. Це сприяло розробленню 16 проектів, включаючи автономний автобус, який курсує по фотоелектричній дорозі і може взаємодіяти зі звичайним трафіком.

Посилання: <https://horizon-magazine.eu/article/nantes-named-2019-european-capital-innovation.html>

## **ЄС виділяє 363 мільйони євро для дослідників в галузях зміни клімату, лікування раку та інших критично важливих наукових проблем**



11 жовтня Європейська Комісія з питань досліджень, науки та інновацій (ERC) оголосила про фінансування 37 науково-дослідних груп, які мають на меті вирішити деякі найскладніші наукові виклики сучасності. Усього для проведення піонерських науково-дослідних проектів у таких сферах, як лікування раку, зміни клімату, прогноз землетрусів та виробництво продуктів харчування виділено 363 млн євро в рамках "Горизонту 2020". Дослідницькі групи під керівництвом 126 старших дослідників реалізовуватимуть проекти в 95 університетах та науково-дослідних центрах у 20 країнах Європейського дослідницького простору та за його межами. Крім того, гранти сприятимуть створенню близько 1000 робочих місць для докторських стипендіатів, докторантів та іншого персоналу науково-дослідницьких команд.

Пропозиції ERC є відкритими для дослідників будь-якої національності, які мають намір вести свою дослідницьку діяльність в будь-якій державі-члені ЄС або асоційованій країні.

Термін подання пропозицій – до 5 листопада 2019 року.

Посилання: <https://erc.europa.eu/news/erc-2019-synergy-grants-results>

## **Комісія використовує індекс регіональної конкурентоспроможності та Євробарометру для підготовки нових програм згуртованості**



7 жовтня Комісія опублікувала результати розрахунку регіонального *індексу конкурентоспроможності* 2019 року та *Євробарометру регіональної політики*, які допоможуть органам управління держав-членів, відповідальним за розробку майбутніх програм політики згуртованості на бюджетний період ЄС 2021-2027 років, визначити активи регіонів та краще розподілити інвестиції.

Переговори щодо наступного бюджету ЄС на 2021-2027 роки та майбутньої політики тривають. Паралельно Комісія розпочала дискусію з усіма країнами ЄС щодо пріоритетів майбутніх програм згуртованості. Два означених індекси повинні допомогти цьому процесу.

Регіональний індекс конкурентоспроможності 2019 оновлюється кожні три роки, дозволяє регіонам контролювати та оцінювати свій розвиток протягом трирічного періоду та порівнювати його з розвитком інших регіонів. Допомагаючи визначити сильні та слабкі сторони регіонів, індекс може бути потужним інструментом у підготовці нових програм.

Євробарометр щодо обізнаності громадян та сприйняття регіональної політики показує, що переважна більшість європейців (81%) вважають, що проекти, які фінансуються ЄС, мають позитивний вплив на їхнє життя – коли вони насправді знають про ці проекти (лише 40%).

За даними Євробарометру, більшість респондентів вважають, що ЄС повинен більше інвестувати в освіту, охорону здоров'я або соціальну інфраструктуру (91%), навколишнє середовище (90%) і орієнтуватися на регіони з високим рівнем безробіття (69%), позбавлених міських територій (54%) та віддалених і гірських районів (52%).

Це відповідає пріоритетам Комісії, запропонованим для наступної політики згуртованості, і дає розуміння пріоритетів громадян.

Комісія виклала нові вимоги щодо наступної політики згуртованості, які включають план комунікацій для всіх програм, соціальних заходів та організацію виконання важливих проектів.

Посилання: [https://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-19-5990\\_en.htm](https://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-5990_en.htm)

## **ЗАКОНОДАВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ**

### **Бюджет ЄС на 2020 рік**



Євродепутати 23 жовтня 2019 р. схвалили бюджетну пропозицію на 2020 рік. Основним пріоритетом Парламенту є питання зміни клімату, створення нових робочих місць та посилення конкурентоспроможності економіки.

Євродепутати збільшили видатки на понад 2 млрд євро на захист клімату. Крім того, вони збільшили фінансування Ініціативи з працевлаштування молоді (YEI) та програму Erasmus + і затвердили видатки на пріоритети Парламенту в таких сферах, як МСП, дослідження, цифровізація, міграція та зовнішня політика, включаючи розвиток та гуманітарну допомогу.

Парламент проголосував за бюджет на суму майже 171 млрд євро на асигнування зобов'язань (те, що ЄС зобов'язується інвестувати у 2020 році або в наступні роки, оскільки проекти та програми працюють протягом декількох років), що означає збільшення приблизно на 2,7 млрд євро у порівнянні з проектом бюджету Комісії. Асигнування видатків (що конкретно буде витрачено у 2020 році) затверджено у розмірі 159 млрд євро.

У своєму проекті резолюції Парламент підкреслює, що бюджет ЄС на 2020 рік є "останнім шансом для Європейського Союзу наблизитися до виконання політичних зобов'язань, встановлених на цей період, у тому числі щодо досягнення кліматичної мети ЄС". Це має прокласти шлях до нового довгострокового бюджету ЄС на 2021-2027 роки, так званої багаторічної фінансової рамки.

Посилання: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20191010STO64045/hohlmeier-climate-action-is-priority-for-eu-2020-budget>



## Регламент Європейської Комісії (ЄС) щодо діяльності Інноваційного фонду



Регламент № 2019/856 оновлює детальні правила функціонування Інноваційного фонду, запровадженого Директивою № 2003/87 і призначеного для підтримки інноваційних проектів у рамках *системи торгівлі викидами в ЄС для зменшення викидів парникових газів* (ПГ).

Регламент встановлює: операційні цілі підтримки; форми надання підтримки; порядок подання заявки; порядок вибору проектів; спосіб управління фондом; звітність, моніторинг, оцінка, контроль та публічність фонду.

### Цілі та форми підтримки:

Фонд надає фінансову підтримку проектам, що демонструють високоінноваційні технології, процеси або продукти, та які мають значний потенціал для зменшення викидів ПГ, при цьому залучаючи інші державні та приватні ресурси.

Підтримка надаватиметься у вигляді грантів або у поєднанні грантів з фінансовими інструментами ЄС в рамках єдиного інструменту підтримки інвестицій (InvestEU), який замінює діючий *Європейський фонд стратегічних інвестицій* на період 2021-2027 років. Фінансування також може приймати будь-яку з інших форм, викладених у Регламенті ЄС та *Євратому № 2018/1046 ("Фінансовий регламент")*, зокрема призи та закупівлі.

### Відбір проектів

Заявникам пропонується подати заявку на отримання фінансової підтримки після оголошення пропозицій Європейською Комісією після консультацій з країнами ЄС.

Проекти вибираються на основі критеріїв:

потенціал уникнення викидів ПГ;

ступінь інноваційності проекту порівняно із сучасними;

зрілість планування, наявність бізнес-моделі, фінансово-правова структура; перспектива завершення проекту протягом заздалегідь визначеного періоду часу (не більше 4 років);

технічний та ринковий потенціал або потенціал скорочення витрат;

економічна ефективність проекту на основі формули, що врівноважує витрати на уникнення викидів ПГ, генерування енергії або зберігання CO<sub>2</sub> (*забір та зберігання вуглецю*) протягом перших 10 років роботи.

### Управління та адміністрування

Комісія безпосередньо керує діяльністю Фонду, за винятком випадків, коли ці функції делегуються виконавчим органам.

Суб'єкти, які отримують допомогу, повинні відображати на своїх веб-сайтах інформацію про проекти, включаючи посилання на отриману підтримку від Фонду інновацій, а також забезпечувати, щоб узгоджена, ефективна та цільова інформація про підтримку досягала багатьох аудиторій, включаючи засоби масової інформації та громадськість.

Додаткова інформація:

- *Інноваційний фонд* (Європейська Комісія)
- *InvestEU* (Європейська Комісія)
- *Система торгівлі викидами в ЄС (EU ETS)* (Європейська Комісія).

Посилання: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1572614004283&uri=LEGISSUM:4401801>

## Програма розвитку науки та освіти Скандинавських країн на 2019-2023 роки



у світі.

Нова програма допоможе перетворити це бачення у реальність і досягти Цілей ООН з питань сталого розвитку. Мета – підтримати бачення зеленого, конкурентоспроможного та соціально стійкого Північного регіону 2030 року.

Програма фокусується на трьох стратегічних сферах – освіті, дослідженнях та мові і на подальшому розвитку існуючих та нових ініціатив і форм співробітництва скандинавських країн.

Заходи стосовно освіти базуватимуться на гнучкому навчанні протягом усього життя, навчанні базовим навичкам від дошкільної до вищої освіти та навчанні дорослих. Вчителі дошкільних закладів, шкільні вчителі та інші вихователі є ключовими, оскільки вони готують людей до суспільства майбутнього.

Проекти щодо досліджень передбачають генерацію знань, які потрібні для вирішення соціальних проблем, з якими стикаються країни. Програма стосується багатьох ключових концепцій, які формуватимуть майбутнє, приміром, знань, інновацій, прозорості, різноманітності, загальних цінностей, добробуту тощо.

Північні дослідницькі програми охоплюватимуть все: від клімату та навколишнього середовища до здоров'я та добробуту, соціальної безпеки, гендерної рівності, стійких міст, цифровізації та навчальних програм майбутнього.

Посилання: <https://www.norden.org/en/news/knowledge-creates-future>

## Комюніке Європейської Комісії "Щорічна робоча програма Союзу з питань європейської стандартизації на 2020 рік" (COM / 2019/486)



Щорічна програма Європейського Союзу з питань європейської стандартизації (робоча програма) на 2020 рік відповідно до ст. 8 Регламенту ЄС № 1025/2012 визначає пріоритети європейської стандартизації, конкретні цілі та політику щодо європейських стандартів та результатів стандартизації і перелічує заходи, які Комісія має намір вжити.

Плани щодо європейської стандартизації стосуються підтримки цифрового та єдиного ринку, енергоефективності та клімату і міжнародної торгівлі з метою забезпечення конкурентоспроможності європейських товарів та послуг у всьому світі. Робоча програма також окреслює дії, які Комісія має намір ініціювати протягом 2020 року для покращення управління, інклюзивності та міжнародного впливу європейської системи стандартизації.

Робоча програма не потребує бюджетного фінансування, більшого, ніж значено у проекті бюджету на 2020 рік.

Пріоритети:

1) Гармонізація європейських стандартів на підтримку законодавства ЄС.

2) Стратегічні пріоритети європейської системи стандартизації, які стосуються стратегічно важливих галузей, щоб гарантувати, що розроблені стандарти підтримують повноцінне функціонування єдиного ринку. До них відносяться:

- штучний інтелект (ШІ), як частина цифрового єдиного ринку; Інтернет речей, кіберзагрози, цифрова трансформація системи охорони здоров'я, цифрова мобільність тощо;
- інноваційні виробничі процеси металургійної промисловості щодо зменшення викидів парникових газів;
- розвиток промислового оборонного виробництва та спільні дослідження в галузі оборонної техніки та технологій.

3) Міжнародна кооперація.

4) Державно-приватне партнерство.

5) Дослідження економічного та суспільного впливу стандартизації.

Європейські стандарти – це незамінний інструмент для належного функціонування єдиного ринку. Крім усього іншого, вони підтримують економічне зростання, усуваючи бар'єри для розміщення інноваційних, конкурентоспроможних товарів та послуг на існуючих ринках та розширюючи нові. Однак їх потенційний та фактичний вплив та функції залишаються недостатньо вивченими та вимагають більш детального розуміння.

Тому, відповідно до пропозиції Ради Спільної ініціативи органів зі стандартизації, у 2019 році Комісія розпочинає дослідження функцій та наслідків європейських стандартів та стандартизації в ЄС. Результати дослідження будуть доступні до 2021 року.

Посилання: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1572676561619&uri=CELEX:52019DC0486>

## Нові стандарти професійності фахівців із стандартизації



Щойно опубліковано нові міжнародні вказівки щодо компетенцій, необхідних професіоналам зі стандартів для вдосконалення та гармонізації необхідних навичок та залучення нових талантів до спільноти стандартів.

Існують найрізноманітніші стандарти, такі як національні програми кваліфікацій у кількох країнах та Азіатсько-Тихоокеанському економічному співробітництві для фахівців із стандартів № 5 та № 6.

ISO розробила міжнародні стандарти:

IWA 30-1, *Компетентність фахівців із стандартів - Частина 1*: Визначаються знання, вміння та навички, необхідні працівникам зі стандартизації в компаніях;

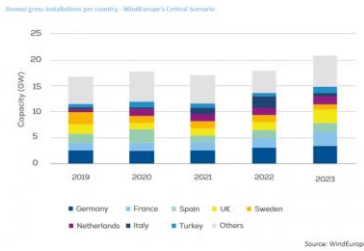
IWA 30-2, *Компетентність фахівців із стандартів - Частина 2*: для організацій зі стандартизації.

IWA 30-1 та IWA 30-2 можна придбати через Інтернет-магазин ISO.

Посилання: <https://www.iso.org/news/ref2445.html>

# АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ

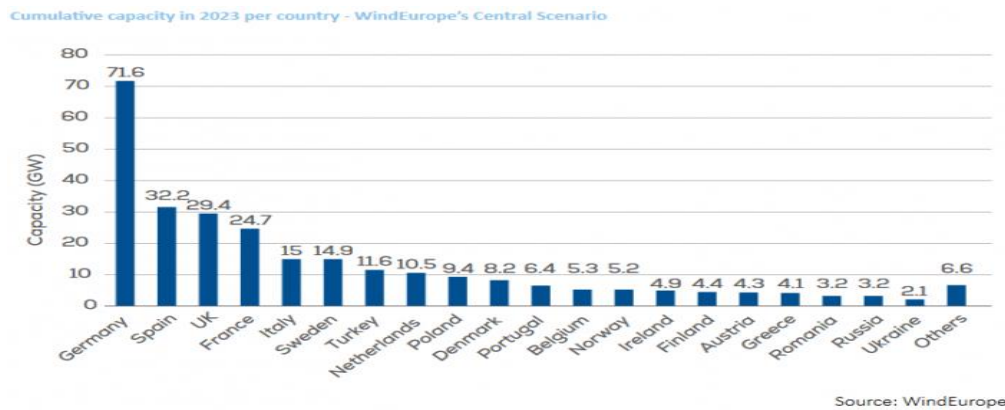
## Вітроенергетика Європи: прогноз до 2023 року



Європейська асоціація вітроенергетики WindEurope опублікувала прогноз розвитку галузі на п'ять років – по 2023 рік включно.

У документі три сценарії: центральний (основний), песимістичний і оптимістичний. Інтервал вітроенергетичних потужностей, який може бути введений в Європі за аналізований період: 67 ГВт-112 ГВт. Широкий розкид сценаріїв пояснюється високою невизначеністю держполітики. Мається на увазі фіксація цілей розвитку і створення сприятливих регуляторних умов для їх досягнення. З цим не все гладко, визнає Асоціація.

За центральним сценарієм європейська вітроенергетика зростає на 90 ГВт, а її встановлена потужність досягне 277 ГВт. Передбачуване в центральному сценарії зростання по роках показане на вищенаведеному графіку. Як бачимо, рік за роком все стабільно, лише в 2023 році планується позбавлення і річний приріст, що перевищує 20 ГВт. Асоціація пише, що протягом п'ятирічного періоду щорічно може вводиться від 13 ГВт до 22 ГВт. У попередні п'ять років в середньому вводилося менше 15 ГВт на рік, так що навіть по самим песимістичним прогнозом обсяги в поточну "п'ятирічку" (2019-2023) виростуть. Офшорна вітроенергетика Європи за п'ять років зростає в два рази – на 18,2 ГВт (центральний сценарій). 35% цього приросту припаде на Велику Британію (6,4 ГВт), за якою слідують Нідерланди і ФРН. Передбачувана в центральному сценарії встановлена потужність вітроенергетики по країнах Європи в 2023 році показана в наступній діаграмі:



З великим відривом лідирує Німеччина, у трійці лідерів також Іспанія і Велика Британія. У 2018 році вітрові електростанції виробили 14% європейської електроенергії. За прогнозом МЕА, вітроенергетика стане найбільшим виробником електрики в ЄС у 2027 році. Нагадаємо, що практично одночасно в наукових журналах були опубліковані дві роботи, в яких оцінюється потенціал материкової вітроенергетики в Європі.

Посилання: [https://elektrovesti.net/67881\\_vetroenergetika-evropy-prognoz-do-2023-goda](https://elektrovesti.net/67881_vetroenergetika-evropy-prognoz-do-2023-goda)

## МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

### ЄІБ і Франція інвестують майже 100 млн євро в проекти очистки води в Маріуполі



Європейський інвестиційний банк (ЄІБ) і уряд Франції вкладуть майже 100 млн євро в розвиток інфраструктури водопостачання та водовідведення в Маріуполі.

Про це повідомляє "Європейська правда" з посиланням на повідомлення пресслужби ЄІБ.

Сторони підписали з міською радою Маріуполя декларацію про наміри щодо розвитку комунальної інфраструктури водопостачання в Маріуполі. Декларація визначає обсяг робіт та обов'язки сторін щодо реалізації низки одночасних проектів, спрямованих на суттєве покращення системи водопостачання міста.

Загальна мета кредиту ЄІБ в розмірі 35 млн євро – комплексна модернізація систем водопостачання і каналізації міста з метою досягнення істотної економії енергії, зниження втрат води в мережах та покращення роботи по очищенню стічних вод.

Одночасно місто отримає кредит у розмірі 64 млн євро від французького уряду на будівництво нового заводу з очистки питної води та розробку генерального плану поліпшення водопостачання міста до 2040 року, що дозволить місту планувати майбутні інвестиції в систему управління водними ресурсами, мінімізувати вплив на навколишнє середовище і, нарешті, забезпечити інтеграцію нового заводу в існуючу систему водопостачання.

Посилання: <https://www.eurointegration.com.ua/news/2019/10/29/7102422/>

### Обрано 12 переможців українсько-литовського конкурсу наукових проєктів - вчені двох країн працюватимуть над цими дослідженнями у 2020-2021 роках



Українські та литовські науковці спільно виконуватимуть 12 наукових проєктів за кошти держбюджетів своїх країн у 2020-2021 роках. Цей перелік був затверджений під час 8-го засідання двосторонньої українсько-литовської Комісії зі співробітництва у сфері науки та технологій, що відбулося 8 жовтня 2019 року в Києві.

Спільні дослідження стосуватимуться лікування хвороб, екології, нових матеріалів та технологій, енергозбереження тощо. У проєктах братимуть участь 8 українських вишів та 4 наукових установи з різних регіонів України – Києва, Одеси, Львова, Івано-Франківська, Тернополя, Харкова. Повний список проєктів-переможців можна переглянути *тут*.

"Литва є нашим стратегічним партнером за багатьма напрямками. Так, у сфері науки ми маємо вже 26 років продуктивного діалогу та успішної співпраці. За цей час наші науковці разом впровадили 38 проєктів, плюс зараз завершують роботу в 13 спільних проєктах, розрахованих на 2018-2019 роки. За кількістю проєктів це другий показник серед усіх країн, з якими зараз виконуємо двосторонні дослідження, більше маємо лише з Польщею", – зазначив

перший заступник Міністра освіти і науки України Юрій Полюхович, який є головою української частини Комісії.

Він нагадав, що *конкурс на 2020-2021 роки було оголошено в березні цього року*. Загалом на нього надійшло 72 проекти від 53 вишів, 18 наукових установ та 1 лабораторії. Усі вони пройшли незалежну наукову експертизу в обох країнах – саме на основі оцінок експертів Комісія приймала рішення про відбір проектів. Це проекти, які з обох сторін одержали найвищі оцінки експертів. Також враховувався регіональний баланс та розподіл за пріоритетними напрямками.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/obrano-12-peremozhciv-ukrayinsko-litovskogo-konkursu-naukovih-proyektiv-vcheni-dvoh-krayin-pracyuvatimut-nad-cimi-doslidzhenniami-u-2020-2021-rokah>

## **Наступного року Україна та Білорусь знову проведуть спільний конкурс наукових проектів – підписано програму співробітництва на 2019-2022 роки**



Україна та Білорусь продовжуватимуть активну співпрацю в науковій сфері, зокрема, вчені обох країн й надалі зможуть виконувати спільні дослідження у межах двосторонніх проектів. Відповідну програму співробітництва на 2019-2022 роки підписали перший заступник Міністра освіти і науки України Юрій Полюхович та голова Держкомітету з питань науки і технологій Республіки Білорусь Олександр Шумілін 4 жовтня 2019 року, під час Другого форуму регіонів України та Білорусі.

"З Республікою Білорусь ми маємо одну з найтриваліших співпраць у науковій сфері. Наприклад, конкурси двосторонніх наукових проектів проводяться безперервно понад 20 років – з 1998-го. За цей час наші дослідники разом впровадили 67 проектів за такими напрямками, як нанотехнології, біотехнології, лазерні технології, медицина, ІКТ, енергетика тощо. Зараз вчені України й Білорусі також спільно виконують 10 проектів, розраховані на 2019-2020 роки", – розказав Юрій Полюхович.

Він пояснив, що підписання програми на наступні роки дозволить й надалі проводити такі двосторонні наукові конкурси. Так, оголосити черговий українсько-білоруський конкурс планують вже на початку 2020-го для виконання у 2021-2022 роках.

Документ також передбачає поглиблення співпраці в науково-технічній та інноваційній сферах: активнішу взаємодію щодо трансферу технологій, участі в програмі "Горизонт 2020", обміну інформацією тощо.

"Хочу підкреслити, що потенціал співпраці в цій сфері далеко не вичерпаний і сторонам треба ставити перед собою нові стратегічні цілі. В умовах інтенсивного розвитку в світі нових технологій пріоритетне значення для обох сторін має розвиток співпраці в галузі високих технологій – інформаційні технології, біотехнології, фармацевція, оптика, лазерна фізика, теплофізика, біоорганічна хімія та матеріалознавство", – зазначив Олександр Шумілін.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/nastupnogo-roku-ukrayina-ta-bilorus-znovu-provedut-spilnij-konkurs-naukovih-proyektiv-pidpisano-programu-spivrobotnictva-na-2019-2022-rr>

## УКРАЇНА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ТА СВІТОВОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРИ

### Україна та ЄБРР провели спільну "ревізію" інвестиційних проєктів



Європейський банк реконструкції та розвитку за січень-вересень 2019 року інвестував в Україну понад 1 млн євро, що є рекордним за останні роки показником. Про це повідомляє пресслужба Міністерства фінансів за результатами спільного перегляду портфеля ЄБРР в Україні, в якому взяв участь заступник Міністра фінансів з питань європейської інтеграції Юрій Гелетій.

"За дев'ять місяців поточного року ЄБРР вже інвестував в Україну понад 1 млрд євро, що є рекордним показником за останні роки співробітництва. Сторони очікують, що за результатами року Україна посіде перше місце за обсягами річних інвестицій Банку у 2019 році", – йдеться у повідомленні.

Спільні перегляди портфеля ЄБРР в Україні відбуваються кожних півроку: сторони обговорюють поточний стан підготовки та реалізації проєктів, а також узгоджують план заходів на наступне півріччя.

"На сьогоднішній день обсяг портфеля ЄБРР в Україні (загальна сума відкритих проєктів) складає 3,86 млрд євро, а операційні активи (фактично вибрані кошти за відкритими проєктами) становлять 2,08 млрд євро", – наголосили у Мінфіні.

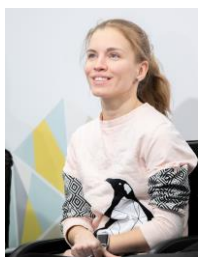
У державному секторі нині впроваджуються 6 проєктів, які фінансуються ЄБРР, на суму 1,41 млрд євро, а саме: "Реабілітація гідроелектростанцій", "Модернізація магістрального газопроводу "Уренгой - Помари - Ужгород", "Завершення будівництва метрополітену у м. Дніпропетровську", "Україна: Комплексна (зведена) програма підвищення рівня безпеки енергоблоків атомних електростанцій", "Будівництво повітряної лінії 750 кВ Запорізька АЕС – Каховка" та "Покращення транспортно-експлуатаційного стану автомобільних доріг на підходах до м. Києва".

Як повідомлялось, ЄБРР працює в Україні з 1992 року. За цей час Банк вклав в українську економіку близько 14,6 млрд євро, профінансувавши 450 проєктів. 75 відсотків цих інвестицій припадає на приватний сектор.

Щоб пришвидшити реалізацію спільних інвестиційних проєктів, Мінфін створив робочу групу під головуванням міністра фінансів Оксани Маркарової для вирішення проблемних питань співпраці з МФО та затвердив Концепцію співпраці з ними.

Посилання: [https://elektrovesti.net/68121\\_ukraina-ta-ebrr-proveli-spilnu-reviziyu-investitsiynikh-proektiv](https://elektrovesti.net/68121_ukraina-ta-ebrr-proveli-spilnu-reviziyu-investitsiynikh-proektiv)

### Завдяки дослідженням на станції "Академік Вернадський" українська науковиця виграла унікальний грант на вивчення змін клімату



Співробітниця Національного антарктичного наукового центру МОН Марія Павловська стала однією із 8 переможців престижного грантового конкурсу Наукового комітету з антарктичних досліджень (SCAR). Участь у

ньому стала можливою завдяки поновленню 2018 року статусу України як повноцінного члена SCAR.

Цьогорічні переможці представляють 5 країн – США, Японію, Австралію, Аргентину та Україну. Сума кожного гранту становить до 15 тис. доларів.

Попередньо українська науковиця вивчала біогеохімічну взаємодію антарктичних бактерій та мікроводоростей Південного океану на станції "Академік Вернадський". Тепер вона отримала можливість продовжити це дослідження в Інституті морської мікробіології Макса Планка (Бремен, Німеччина), який є світовим лідером у цій галузі.

Дослідження Марії Павловської сприятимуть кращому розумінню біологічних механізмів зв'язування та вивільнення вуглекислого газу в Світовому океані та процесів змін клімату.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/zavdyaki-doslidzhennyam-na-stanciyi-akademik-vernads-kij-ukrayinska-naukovicya-vigrala-unikalnij-grant-na-vivchennya-zmin-klimatu>

## Команди двох українських вишів перемогли у локальному етапі міжнародного космічного хакатону



28 команд, до складу яких увійшли майже 200 дослідників космосу із 6 регіонів України, взяли участь у локальному етапі міжнародного хакатону NASA SpaceAppsChallenge. За результатами змагань журі визначило два виші, які змагатимуться за місце у фіналі міжнародного етапу конкурсу — це проєкт команди ДНУ ім. О. Гончара та НТУУ "Київський політехнічний інститут імені І. Сікорського".

Сам хакатон пройшов на базі Інжинірингової школи Дніпровського національного університету ім. О. Гончара у жовтні.

Команди пропонували ідеї за кількома тематичними напрямками: "Океани Землі", "Наш Місяць", "Планети поруч і далеко", "До зірок" та "Жити в нашому світі". Водночас 10 менторів допомагали їм опрацювати і технічно обґрунтовувати ідеї перед фінальною презентацією. Загалом інтелектуальний марафон тривав упродовж 48 годин.

Наразі команди-переможці локального етапу мають створити відеоролик про свій проєкт та викласти його на інтернет-ресурсі NASA. Переможці конкурсу, яких визначать на початку 2020 року, отримають запрошення на запуск ракети на космодромі в США.

*Довідково.* Космічний інтелектуальний марафон NASA SpaceAppsChallenge проходить з 2012 року в більш як 200 містах світу. Змагання збирає тисячі інноваторів, дизайнерів, інженерів та аналітиків. У Дніпрі цей захід вже третій рік поспіль організовує ГО "Асоціація Ноосфера".

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/komandi-dvoh-ukrayinskih-vishiv-peremogli-u-lokalnomu-etapi-mizhnarodnogo-kosmichnogo-hakatonu>

## У Рівненському ВИШі втілюватимуть міжнародний проєкт із водної безпеки



Національний університет водного господарства та природокористування став координатором проєкту "Вишеград – Вода – Безпека", бюджет якого складає понад 35,5 тис. євро. Він передбачає, що



країни-партнери вивчатимуть стан водних ресурсів, напрацюють рішення для підвищення водної безпеки, а також проводитимуть відповідні лабораторні дослідження.

"Вишеград – Вода – Безпека" є продовженням проекту "Стійке управління водними ресурсами та гідрологічна безпека в країнах Вишеградської групи та Україні", учасником якого був рівненський виш. Схвалений нині проєкт розвине вже напрацьовані ідеї, а також дозволить розширити кількість партнерів на усі країни Вишеградської четвірки. Окрім українського університету, над проєктом працюватимуть дослідники з Польщі, Словаччини, Чехії та Угорщини.

Так, в межах проєкту восени 2020 року на базі Краківського університету планують провести літню школу, до якої змогли б долучитися студенти усіх партнерських закладів. У такий спосіб учасники зможуть отримати новий досвід роботи із сучасним програмним забезпеченням, а також взяти участь у лабораторних заняттях.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/u-rivnenskomu-vishi-vtilyuvatimut-mizhnarodnij-proyekt-iz-vodnoyi-bezpeki>

## **У МОН стартувала робота зі зменшення зарегульованості в науці - акцент на можливостях для молодих вчених, міжнародних стажуваннях та грантах**



Зняти надмірну бюрократизацію у сфері міжнародних стажувань, виконання грантів та можливостей кар'єрного зростання молодих учених – над цим працюватиме спеціальна робоча група в МОН з дерегуляції наукової діяльності. Її робота стартувала 25 жовтня 2019 року, в приміщенні Міністерства.

"Буквально позавчора ми затвердили на Уряді важливі зміни в дві постанови. Ці зміни, по-перше, знімають непотрібні заборони та обмеження, а, по-друге, дають більше свободи вченим для міжнародної співпраці та проведення досліджень за кошти бюджету. Але це те, що можна було зробити швидко. Водночас ми ще отримали багато пропозицій від наших активних науковців, які на собі відчують дію надмірної зарегульованості. Зараз ми починаємо ґрунтовну роботу, щоб зрозуміти причини проблем та запропонувати їхні рішення", – розказав перший заступник Міністра освіти і науки Юрій Полюхович.

У групу увійшли представники різних підрозділів МОН, Мінфіну, вишів та наукових установ, Нацради з питань розвитку науки і технологій, Ради молодих вчених МОН тощо.

Основна робота буде зосереджена на проблемах науковців під час виконання міжнародних грантів та проходження стажувань і відряджень за кордоном. Вони, зокрема, стосуються надмірного планування та звітування, неможливостей переводити кошти між різними витратами, управління коштами грантів через казначейські рахунки, збереження робочого місця за науковцем під час тривалих міжнародних стажувань тощо.

"За підсумками спілкування ми побачили, що частина цих проблем дійсно потребує рішень на рівні законодавства. Однак частина – це питання чисто виконавського характеру, на рівні самих вишів та наукових установ. І тут ми маємо говорити скоріше про підвищення кваліфікації працівників планово-фінансових та бухгалтерських підрозділів на місцях. Ми

поміркуємо над тим, щоб це були якісь масштабні курси за ініціативи та підтримки Міністерства", – зазначив генеральний директор директорату науки МОН Дмитро Чеберкус.

Група також напрацює зміни в порядок конкурсу із заміщення вакантних наукових посад у державних наукових установах. Йдеться про розширення можливостей молодих вчених будувати кар'єру та обіймати керівні посади в таких установах.

"Зараз у документі є штучні перепони, що заважають молодим вченим рухатися "кар'єрними сходами". Це, зокрема, вимоги щодо досвіду та кількості публікацій. Однак ми маємо відходити від суто кількісних показників, а орієнтуватися на якість", – пояснив Дмитро Чеберкус.

Свої пропозиції група має фіналізувати до кінця року. Водночас рішення, які можна буде напрацювати та прийняти оперативніше, виноситимуться на розгляд Уряду без зволікань.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/u-mon-startovala-robotu-zi-zmenschennya-zaregulovanosti-v-nauci-akcent-na-mozhlivostyah-dlya-molodih-vchenih-mizhnarodnih-stazhuvannyah-ta-grantah>

## **Менше бюрократії для вчених під час створення нових наукових проєктів, міжнародних відряджень і використання бюджетних коштів – рішення Уряду**



Уряд скасував низку бюрократичних вимог до науковців щодо оформлення міжнародних відряджень та використання бюджетних коштів на дослідження. Відповідні зміни до постанов КМУ № 710 та 117 були прийняті 23 жовтня 2019 року.

Так, в межах змін до постанови КМУ № 710 тепер вченим буде простіше оформлювати міжнародні відрядження за бюджетні кошти, а отже – співпрацювати з іноземними колегами. Документ знімає вимогу погоджувати відрядження, що відбуваються в межах міжнародних договорів, з керівником органу державної влади, до сфери управління якого належить заклад.

У цю ж постанову внесено ще 2 важливі зміни. Перша – скасовано обмеження щодо збільшення штату працівників у ЗВО та наукових установ. Тепер можна збільшувати кількість наукових та науково-педагогічних працівників, тільки це рішення треба буде погодити з головним розпорядником бюджетних коштів. Друга зміна – прибрано обмеження про підготовку нових державних цільових науково-технічних програм. До того діяла заборона на підготовку таких програм, хоча вони є надзвичайно важливими для впровадження тривалих стратегічних рішень.

Зміни до постанови КМУ № 117 дають більше свободи науковцям під час використання бюджетних коштів на наукові роботи, експертизу та розвиток дослідницької інфраструктури. Раніше використати гроші на ці цілі можна було тільки в межах конкретного бюджетного періоду, а якщо науковці не встигали, то мали повернути кошти назад у бюджет. Тепер вчені зможуть продовжувати виконання робіт у наступному бюджетному році.

Крім того, збільшено з 3 до 6 місяців строк авансування виконання робіт – цього буде цілком достатньо, щоб провести тендерні закупівлі обладнання, запланувати відрядження та науковий процес, оформити звіти. До речі, звітів також стане вдвічі менше, адже подавати їх треба буде не кожні 3, а кожні 6 місяців. Це суттєво зменшить навантаження на планово-

фінансові підрозділи вишів та наукових установ і сприятиме ефективнішому використанню коштів бюджету і залучення коштів спецфонду.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/menshe-byurokratiyi-dlya-vchenih-pid-chas-stvorenniya-novih-naukovih-proyektiv-mizhnarodnih-vidryadzen-i-vikoristannya-byudzhetnih-koshtiv-rishennya-uryadu>

## **2 766 нових грантів для обмінів студентами та працівниками між університетами України та Європи в рамках Програми ЄС Еразмус+**



200 українських організацій спільно з понад 270 європейськими партнерами виграли грант Програми Європейського Союзу Еразмус+ на реалізацію 2766 мобільностей для обміну студентами та працівниками університетів. Ці гранти надають можливість українськими та європейським стипендіатам навчатися, проходити практики, викладати, підвищувати кваліфікації та стажуватися в європейських та українських університетах.

2766 рекомендованих до фінансування мобільностей включають 1142 гранти для студентів та 1624 – для працівників університетів. Зокрема, 839 українських студентів поїдуть на обмін до університетів Європи, а 303 студенти з ЄС – навчатимуться в українських університетах. Поряд з цим 931 працівник з університетів України пройде стажування або викладання в партнерських інституціях з ЄС, а 693 європейські представники університетів – відвідають українські заклади з тією ж метою. У результаті студентських обмінів всі отримані результати будуть перераховані українським університетом та внесені до додатку до диплому. У той же час, результати обмінів працівниками університетів будуть зараховані як відповідні підвищення кваліфікацій.

Майже 200 організацій-переможців з України представляють заклади вищої освіти, наукові установи, громадські, приватні та державні організації з усіх областей. Серед переможців найбільшу кількість проектів з мобільності виграли: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Львівський національний університет імені Івана Франка, Національний університет "Львівська політехніка", Український католицький університет, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Національний університет "Києво-Могилянська академія".

Серед переможців також представлені і переміщені заклади вищої освіти: Донецький державний університет управління, Донецький національний університет імені Василя Стуса, Донбаська національна академія будівництва і архітектури, Луганський національний університет імені Тараса Шевченка, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля. Найпопулярнішими країнами-партнерами з Європи для реалізації проектів з мобільності з Україною стали такі топ 5 країн: Німеччина, Сполучене Королівство, Польща, Італія та Франція.

*Довідково: Проекти з Міжнародної кредитної мобільності надають можливості обмінів для студентів та працівників закладів вищої освіти в країнах-членах та країнах-партнерах. В результаті конкурсів 2015-2018 до Національних Агентств Еразмус+ у 33 країнах-членах Програми було подано 1 901 проект співпраці університетів України та Європи. З них 1322 проекти кількістю в 13051 мобільностей профінансовано. В результаті, близько 200 партнерів з України отримали гранти на*

мобільність для студентів та працівників ЗВО, загальною вартістю більше ніж 42 млн євро.

Інструкції, рекомендації та інша додаткова інформація для виконавців проектів розміщена на за посиланням: <http://erasmusplus.org.ua/erasmus/ka1-navchalna-mobilnist/vykonavtsiam.html>

База проектів Еразмус+ за участі України розміщено за посиланням: <http://erasmusplus.org.ua/erasmus/novyny-i-baza-proektiv.html>

За детальнішою інформацією запрошуємо звертатись до Національного Еразмус+ офісу в Україні: [erasmusplus.org.ua](http://erasmusplus.org.ua)

Посилання: [https://eeas.europa.eu/delegations/ukraine/68232/2-766-нових-грантів-для-обмінів-студентами-та-працівниками-між-університетами-україни-та\\_uk](https://eeas.europa.eu/delegations/ukraine/68232/2-766-нових-грантів-для-обмінів-студентами-та-працівниками-між-університетами-україни-та_uk)

## ПОТОЧНІ ПРОЕКТИ

### Розумні сенсори допоможуть годувати зростаюче населення світу



Проект *ANTARES*, що фінансується ЄС, розробляє інтелектуальні сенсорні та великі технології передачі даних, які допоможуть фермерам виробляти більше з меншими витратами.

Світове населення швидко зростає – до 2050 року прогнозується, що воно сягне 9,8 мільярда, тобто світові потрібно буде майже в два рази збільшити виробництво їжі, щоб прогодувати своїх людей. У той же час сільське господарство стикається з важкими проблемами, включаючи зміни клімату, екологічні проблеми та тиск на землекористування.

Проект *ANTARES* працює в авангарді цифрової революції в сільському господарстві для вирішення цих проблем. Проект розробляє розумні сенсорні та великі технології передачі даних, які могли б допомогти фермерам виробляти більше їжі таким чином, який є стійким для суспільства, доходів фермерських господарств та навколишнього середовища.

"Наразі ми не розуміємо всіх наукових процесів, що стоять за ростом рослин", – каже координатор проекту Весна Бенгін з Університету Нови-Сад, Сербія. "Тим часом зміни клімату ефективно знищують сотні років знань на фермах, які передаються поколінням. Цифрове сільське господарство може збільшити знання та врожайність, зменшити вкладення коштів та інвестиції та підвищити стійкість до ризиків, таких як зміна погоди та коливання цін".

Інноваційні датчики розроблені для того, щоб зібрати якомога більше інформації. Вони включають датчики, встановлені на роботах, які автоматично подорожують по фермі, датчики, прикріплені до тварин і рослин, ручні датчики та датчики, як галька, розкидані по полі. Вони здатні відстежувати такі фактори, як рівень вологості ґрунту, моніторинг здоров'я рослин та виявлення хвороб тварин, таких як мастит корів. Вчені проекту також збирають ще більше даних із віддалених датчиків, використовуючи супутникові знімки, дрони та теплові та гіперспектральні камери.

Масивна кількість даних подається у машини великих даних, які інтерпретують їх за допомогою штучного інтелекту. Індивідуальні алгоритми можуть давати точні рекомендації фермерам. Наприклад, алгоритм може точно сказати фермеру, коли рослинам потрібна вода, скільки добрив потрібно в будь-якому даному полі чи які культури потрібно посадити, коли і

де. "Фермер із 5000 гектарів може заощадити від 1 до 1,5 млн євро, посадивши потрібні культури в потрібне місце, використовуючи алгоритми проекту", – говорить Бенгін. Тим часом екологічний слід фермерського господарства можна зменшити за рахунок "точного землеробства". Алгоритми можуть точно сказати фермеру, скільки азоту потрібно кожній рослині, щоб уникнути витоку азоту в ґрунт, коли пестициди потрібні, щоб уникнути зайвого використання, та скільки води потрібно, щоб допомогти рослині добре рости та обмежувати відходи.

Щоб зробити їхні висновки доступними для фермерів, проект розробляє додаток під назвою AgroSense. Це дозволяє фермерам відстежувати розвиток врожаю в режимі реального часу за допомогою комп'ютера чи мобільного телефону, а також допомагає планувати свої врожаї для отримання максимальної врожайності та прибутку.

Безкоштовна програма дозволяє навіть дрібним фермерам отримувати доступ до корисної інформації, отриманої від віддалених датчиків, таких як супутникова система Коперника ЄС. Наприклад, фермер може зрозуміти, чому деякі поля більш продуктивні, ніж інші, або побачити, які культури найкраще працюють. Тим часом велика ферма з технологією датчиків на фермах може отримати доступ до дуже точної інформації про розвиток врожаю.

#### *Сайт проекту*

Деталі проекту: *перша фаза, друга фаза.*

Учасники: Нідерланди, Сербія

Загальні витрати: 433 720 євро (перша фаза), 14 003 473 євро (друга фаза)

Внесок ЄС: 433 720 євро (перша фаза), 14 003 473 євро (друга фаза)

Тривалість: з червня 2015 по травень 2016 (перша фаза), березень 2017 по лютий 2024 (друга фаза)

Посилання:

[https://ec.europa.eu/research/infocentre/article\\_en.cfm?id=research/headlines/news/article\\_19\\_10\\_11\\_en.html?infocentre&item=Infocentre&artid=50965](https://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?id=research/headlines/news/article_19_10_11_en.html?infocentre&item=Infocentre&artid=50965)

## **Нове лікування важких пацієнтів з інсультом**



Інсульти є головною проблемою охорони здоров'я в Європі, яка зачіпає приблизно 1,5 млн людей щороку. Серед цих пацієнтів 10-15% страждають від дуже важких інсультів, які можуть мати руйнівний вплив на їхнє життя, з дуже низькими шансами на одужання. Наразі не існує жодних процедур медичного втручання для пацієнтів з важкими інсультами, але проект, який фінансується ЄС, має на меті змінити це.

Пацієнти, які страждають на менш важкі інсульти, часто проходять тромбектомію – процедуру, яка передбачає витяг тромбу з мозку за допомогою катетера. Лікування може бути дуже ефективним для відновлення закупорених судин головного мозку, рятуючи пацієнтів від тривалої втрати працездатності. Дослідники в рамках проекту *TENSION*, що фінансується ЄС, проводять клінічне випробування, в якому застосовують процедури тромбектомії для пацієнтів із важким інсультом у 40 медичних центрах у 8 країнах. Таке масштабне та репрезентативне випробування цього лікування проведено вперше.

"Страх полягає в тому, що тромбектомія може спричинити крововилив у мозок або

виявитись невдалою у пацієнтів, у яких вже спостерігаються розширені пошкодження після інсульту, тому пацієнтам, які перенесли інсульт, така процедура зазвичай не пропонується", – каже координатор проекту TENSION Гетц Томалла, старший лікар університету Лікарня Гамбург-Еппендорф, Німеччина. "Однак ми вважаємо, що процедура може бути ефективною і для важких пацієнтів, тому ми проводимо випробування для перевірки цієї теорії".

Тромбектомія може видалити згусток через катетер в артерію мозку, вставлений через пах, за допомогою рентгенівського контролю.

Процедуру потрібно проводити якомога швидше після інсульту, щоб запобігти загибелі клітин мозку. Випробування на TENSION рандомізоване, що означає, що половина пацієнтів, які пройшли дослідження, отримують лікування тромбектомією, тоді як інша половина отримує стандартну терапію при інсульті. Через 90 днів рівень інвалідності пацієнта, пов'язаний з інсультом, оцінюють за допомогою модифікованої шкали Ранкіна – широко використовуваного інструменту для вимірювання означеного рівня.

Учасники: Німеччина (координатор), Австрія, Чехія, Данія, Франція, Норвегія, Швеція, Словаччина, Швейцарія, Бельгія, США

Загальна вартість: 5 990 684 євро

Внесок ЄС: 5 990 684 євро

Тривалість: січень 2018 по грудень 2022 року.

Посилання:

[https://ec.europa.eu/research/infocentre/article\\_en.cfm?id=/research/headlines/news/article\\_19\\_10\\_25\\_en.html?infocentre&item=Infocentre&artid=51165](https://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?id=/research/headlines/news/article_19_10_25_en.html?infocentre&item=Infocentre&artid=51165)

## ЗАВЕРШЕНІ ПРОЕКТИ

### Села громади прощаються з викопними паливами



Заміна викопного палива відновлюваними джерелами енергії може бути непростю перспективою, особливо для сільських громад, які все ще покладаються на традиційні технології. Але існує місцевий потенціал для сільських громад стати "біоенергетичним селом".

"Село з біоенергетикою – це село, муніципалітет, селище чи громада або її частина, яка виробляє та використовує більшу частину свого енергоспоживання з місцевих джерел біомаси", – пояснює Єнс Адлер з німецького агентства міжнародного співробітництва, яке координувало діяльність проекту *BIOVILL*, що фінансується ЄС.

Він був реалізований консорціумом із дев'яти організацій, що працюють над створенням біоенергетичних сіл на південному сході Європи. Концепція, яка активно просувається у Німеччині та Австрії з 90-х років, заохочує громади розвивати відновлювані джерела енергії, головним чином, з біомаси, одночасно зміцнюючи сільську економіку. Проект довів, що з деякими корективами ця концепція може бути застосовна і в країнах-партнерах у південно-східній Європі.

Для проекту було обрано регіони, які досі поклалися на вугілля та нафту для опалення

та електроенергії. Із 32 міст та сіл було обрано сім: Лекенік і Перушич у Хорватії, Естельнік та Геліне в Румунії, Доле При Літіджи в Словенії, Кічево у Північній Македонії та Костоевичів у Сербії. Партнери BIOVILL співпрацювали з місцевими зацікавленими сторонами та організаціями для розробки відповідних біоенергетичних систем.

Однією з особливостей усіх семи локацій є спільне опалення, де вода нагрівається централізовано та розподіляється споживачам по всій громаді. Шість сіл інвестуватимуть у нові системи з використанням біомаси, використовуючи залишки деревини з місцевих лісів, сільського господарства та переробки деревини, а сьоме замінить масляний котел на котел з біомасою в існуючій системі. Тепло буде поставлятися до шкіл, муніципальних та інших громадських будівель, а також для деяких підприємств та, згодом, приватних будинків. Три громади також планують виробляти електроенергію з комбінованих теплових та електростанцій.

У наступні два-п'ять роки заплановані інвестиції в сучасні системи біоенергетичного централізованого теплопостачання, які будуть генерувати близько 83 ГВт-год тепла та 16 ГВт-год електроенергії на рік. Буде створено понад 110 нових робочих місць, а викиди вуглекислого газу зменшаться на понад 30 000 т на рік.

Місцеві малі та середні підприємства, лісогосподарські підприємства, деревооброблювані підприємства, водопровідні та опалювальні компанії активно беруть участь у проєктах або як постачальники послуг, або як партнери у майбутньому впровадженні та управлінні енергетичними схемами.

Проєкт завершився на початку 2019 року, занадто рано, щоб побачити його результати. Більшість етапів знаходиться ще на стадії планування та фінансування, хоча деякі будівельні роботи розпочалися. Місцеві лідери та зацікавлені сторони у всіх селах підписали листи про зобов'язання виконувати свої плани.

Однак вплив BIOVILL поширюється – просвітницькі заходи BIOVILL сприяли передачі ідеї про біоенергетику в інші села та сусідні країни, наприклад, з Румунії в Молдову.

Учасники: Німеччина (координатор), Австрія, Хорватія, Румунія, Сербія, Словенія

Загальна вартість: 1 998 917 євро

Внесок ЄС: 1 998 917 євро

Тривалість: з березня 2016 по лютий 2019 року

*Сайт проєкту*

*Деталі проєкту*

Посилання: [https://ec.europa.eu/research/infocentre/article\\_en.cfm?artid=51125](https://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?artid=51125)

## Прорив у результатах випробування вітаміну D



Дані, зібрані проєктом *ODIN*, свідчать, що кожен восьмий чоловік (13%), який проживає в Європі, має дефіцит вітаміну D.

*ODIN* розробила та впровадила рандомізовані контрольовані випробування для визначення потреб у вітаміні D у групах з низькими доходами, а також розробила та перевірила ефективність нових харчових продуктів, збагачених вітаміном D для запобігання його дефіциту

у європейських громадян. Розробка досліджень щодо вітаміну D ускладнюється тим, що він може вироблятися людьми, коли на шкіру потрапляє ультрафіолетове випромінювання, тому необхідно враховувати його доступність.

Останні результати досліджень ODIN показують, що існує високий ризик дефіциту серед підлітків та молодих кавказців, і що вразливі групи населення, включаючи етнічні меншини, вагітні жінки та немовлята, особливо піддаються ризику.

Ці висновки важливі, оскільки дефіцит вітаміну D має суттєвий вплив на здоров'я людини та впливає на здоровий ріст та розвиток, а також на старіння. Основним напрямком роботи ODIN є збільшення споживання вітаміну D через збагачені вітаміном D продукти. ODIN встановив, що сир Гауда зі зниженою жирністю, збагачений вітаміном D<sub>3</sub>, запобігає дефіциту вітаміну взимку у жінок в постменопаузі в Греції. В іншому дослідженні виявлено, що яйця з підвищеним вмістом вітаміну D є прийнятними для споживачів і захищають від дефіциту взимку.

Необхідні додаткові дослідження щодо вітаміну D та здоров'я, зокрема у вразливих групах, таких як етнічні меншини та вагітні жінки і немовлята.

Учасники: Ірландія (координатор), Велика Британія, Фінляндія, Данія, Німеччина, Греція, Сербія, Нідерланди, Австрія, Україна, Словаччина, Бельгія, Португалія, Швейцарія, США, Франція

Загальна вартість: 7 946 548 €

Внесок ЄС: 5 998 084 євро

Тривалість: листопад 2013 - жовтень 2017 року

*Сайт проекту*

Посилання: [https://ec.europa.eu/research/infocentre/article\\_en.cfm?artid=37736](https://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?artid=37736)

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

### **Вперед разом з інноваціями: важливість персоналізованої медицини**

*3-4 грудня 2019 року, Брюссель, Бельгія*



Метою персоналізованої медицини є правильне лікування пацієнта у потрібний час. Прориви в генетиці,

більший та кращий скринінг, розвиток технік візуалізації та поява "великих даних" вже змінили світ охорони здоров'я.

Темою третього щорічного конгресу Європейського альянсу з персоналізованої медицини під егідою фінського головування в ЄС буде "Вперед разом з інноваціями: важливість розробки політики в епоху персоналізованої медицини". Будуть присутні доповідачі із широкого кола зацікавлених груп, включаючи пацієнтів, медичних працівників, науковців, представників галузі, політиків та законодавців, ЗМІ тощо.

Конгрес продемонструє різні цілі, які можуть підтримувати і державний, і приватний сектор, щоб дозволити ЄС сформулювати спільну мету. Інновації та стимули до цього є ключовими для здоров'я та багатства в нинішньому ЄС, і ЕАРМ впевнений, що його 3-й



щорічний Конгрес перемістить Європу в цьому плані вперед.

Однією з цілей Конгресу буде залучення політиків та законотворців до швидко зростаючої галузі персоналізованої медицини. Європі потрібно зрозуміти той факт, що здоров'я – це багатство, і що інвестиції у дослідження та інновації, поряд із законами та правилами, є життєво важливими. Отже, необхідна тривала взаємодія з депутатами Європарламенту, членами комісії та лідерами охорони здоров'я, а також усіма зацікавленими сторонами, які прагнуть рухати персоналізовану медицину вперед.

Сайт конференції: <https://eapmbrussels2019.com/>

*Регістрація*

Посилання: <https://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=events&eventcode=1B0CD48E-B3A4-98C7-4B0F92BE78421672>

## **Інноваційні принципи – побудова сприятливої до інновацій законодавчої культури**



Якість регуляторної та законодавчої культури стосовно інновацій стає все більш важливим елементом зростання та конкурентоспроможності.

Міністерство економіки та зайнятості Фінляндії у співпраці з Європейською комісією організовує конференцію щодо застосування інноваційних принципів у законотворчості.

Конференція відбудеться **3 грудня 2019 року** у Гельсінкі під егідою головування Фінляндії у Раді Європейського Союзу.

Метою конференції є підвищення обізнаності та побудова спільного розуміння сприятливої до інновацій законодавчої культури в Європі, визначення ключових питань політики із побудови інноваційної екосистеми для сталого зростання.

Теми:

- можливості законодавства у створенні ринків інновацій та інноваційних екосистем для бізнесу;
- визначення основних сфер, в яких законодавство може бути головним рушієм для інновацій;
- визначення ключових питань політики щодо сприяння використанню принципу інновацій;
- підготовка стислого узагальнюючого звіту

Основні доповідачі – професор Карен Сунг з Бірмінгемської юридичної школи та заступник генерального директора Дирекції Європейської комісії з досліджень та інновацій Сигне Ратцо.

Подія буде транслюватися в Інтернеті.

*Регістрація* до 18 листопада.

Посилання: [https://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=events&eventcode=4AC6715D-B73F-2DAB-C7A522A816879ABE&pk\\_campaign=whatsnew\\_newsletter](https://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=events&eventcode=4AC6715D-B73F-2DAB-C7A522A816879ABE&pk_campaign=whatsnew_newsletter)

## Підвищення інновацій за допомогою стандартів - шлях до ринку



13 листопада 2019 року у Брюсселі, Бельгія, CEN-CENELEC, європейське агентство із стандартизації, організовує конференцію: *Підвищення інновацій за допомогою стандартів ("Ваш шлюз на ринок")*.

Мета – сприяння впровадженню інноваційних та дослідницьких результатів за допомогою стандартизації.

Місце проведення - SQUARE Brussels Meeting Centre, Mont des Arts, 1000 Brussels, Belgium

Цей одноденний захід на високому рівні планує зібрати більше 350 учасників, переважно з науково-дослідної та інноваційної сфери, для подальшого зміцнення взаємозв'язків між новаторами і дослідниками та спільнотою із стандартизації.

Участь у конференції безкоштовна. Реєстрація за адресою: [https://www.eu-ems.com/register.asp?event\\_id=4417](https://www.eu-ems.com/register.asp?event_id=4417)

Посилання:

<https://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=events&filter=none&theme=0&period=2019&selectmonth=11>

## Штучний інтелект, робототехніка та цифрові послуги для добробуту громадян



Під такою назвою 21.10.2019 року Європейський економічний та соціальний комітет (ЄЕСК) у співпраці з Міністерством соціальних питань та охорони здоров'я та Міністерством транспорту і зв'язку Фінляндії організовує конференцію, яка відбудеться в Гельсінкі, Фінляндія.

Метою конференції є обговорення можливостей, викликів та передумов цифровізації, зокрема штучного інтелекту та робототехніки, а також очікувань щодо майбутніх політичних кроків в Європі.

Теми, які мають бути обговорені на трьох семінарах: цифрова охорона здоров'я та добробут, послуги цифрової мобільності, орієнтовані на людину, та різні можливості для подальшого розвитку.

*Реєстрація*

*Програма*

Посилання: <https://www.eesc.europa.eu/en/agenda/our-events/events/artificial-intelligence-robotics-and-digital-systems-well-being-citizens>

## Дослідження у сфері автомобільного транспорту в проектах "Горизонт 2020"



4 - 5 грудня 2019 р.

Конференц-центр Альберта  
Боршетта (CCAB) Rue Froissart 36, 1040  
Брюссель (Бельгія).

Протягом двох днів на конференції будуть представлені доповіді щодо шляхів вирішення проблем, з якими стикалися дослідники у попередніх проектах у рамках програми

"Горизонт 2020", та наступні кроки досліджень у галузях, які охоплюють діяльність автомобільного транспорту.

Як і в попередніх засіданнях, будуть відібрані проекти в різних областях: "Зелений транспорт", "Міська мобільність", "Логістика", "Інтелектуальні транспортні системи", "Безпека", "Автоматизований автомобільний транспорт", щоб отримати цілісне уявлення про те, як європейська автомобільна спільнота працює на благо довкілля, економіки та суспільства в цілому. Цей захід також є унікальною можливістю відкрити для себе сучасні дослідження європейських автомобільних перевезень та зустрітись із колегами, зацікавленими в секторі досліджень автомобільного транспорту.

*Реєстрація*

*EGVIA - H2020RTR19 Веб-сторінка*

*Проект порядку денного*

Посилання: <https://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=events&eventcode=E5F05EC2-C3B4-B226-F1370550C4A9CD0C>

## **Програма стипендії для міжнародних бакалаврів чи магістрів 2020, Нідерланди**



Стипендія призначена для іноземних студентів поза межами Європейського

економічного простору, які хочуть отримати ступінь бакалавра або магістра в Нідерландах. Ця стипендія фінансується Міністерством освіти, культури та науки Нідерландів, а також кількома голландськими дослідницькими університетами та університетами прикладних наук.

Стипендія становить 5000 євро. Вона отримується на першому курсі навчання. Грант призначається на один рік і може бути отриманий лише один раз.

*Критерії застосування:*

Громадянство – не членів ЄСП.

Подання заявки на бакалавратську або магістерську програму в одному з голландських вищих навчальних закладів-учасниць.

Відповідність конкретним вимогам обраної установи.

Відсутність ступеня навчального закладу в Нідерландах.

Подати заявку можна на 2020-2021 навчальний рік. Кінцевий термін подання заявки – 1 лютого 2020 року або 1 травня 2020 року. Необхідно перевірити веб-сайт обраної установи, щоб уточнити термін. Університет зв'яжеться з вами, щоб повідомити, чи отримали ви стипендію.

Деталі за посиланням: <https://armacad.info/2019-09-29--holland-scholarship-program-for-international-bachelor-or-master-students-2020-netherlands>

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