

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

# ДОСЛІДЖЕННЯ, ТЕХНОЛОГІЇ, ІННОВАЦІЇ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ

*періодичний інформаційний бюлетень № 2 (55)  
29 лютого 2020 р.*



HORIZON 2020

*КОНТАКТНІ ДАНІ:*

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

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

## ЗМІСТ

<b>ОФІЦІЙНІ ЗАХОДИ</b> .....	<b>4</b>
ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО МАЙБУТНЬОГО ЄВРОПИ: КОМІСІЯ ПРЕДСТАВЛЯЄ СТРАТЕГІЇ ЩОДО ДАНИХ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ .....	4
МІСТА ТА РЕГІОНИ ВИЗНАЧАЮТЬ НОВІ ПРІОРИТЕТИ .....	6
<b>ТОЧКА ЗОРУ</b> .....	<b>6</b>
ЄВРОПА НЕ МОЖЕ ДОЗВОЛИТИ СОБІ ГАЛЬМУВАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОСВІТУ ..6	
ЩО НЕ ТАК З ІНТЕРНЕТОМ І ЯК ЦЕ ВИПРАВИТИ? У ВИНАХІДНИКА ГЛОБАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ ТІМА БЕРНЕРСА-ЛІ Є ПЛАН .....	7
СВІТОВІ ПОТРІБНА НАУКА, А НАУЦІ ПОТРІБНІ ЖІНКИ .....	8
<b>ДОСЯГНЕННЯ</b> .....	<b>9</b>
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТСЬКИЙ АЛЬЯНС ВІДКРИЄ ДОКТОРАНТУРУ НА СУМУ 10,2 МЛН ЄВРО .....	9
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ "РОЗРОБИВ" МОЛЕКУЛУ, ЩО МОЖЕ МАТИ ЛІКУВАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ — У П'ЯТЬ РАЗІВ ШВИДШЕ, НІЖ ЗАЗВИЧАЙ .....	10
НЕЗРІЛА ЯЙЦЕКЛІТИНА ЖІНКИ З РАКОМ ДОЗРІЛА В ЛАБОРАТОРІЇ. ПОТІМ ЇЇ НА П'ЯТЬ РОКІВ ЗАМОРОЗИЛИ, РОЗМОРОЗИЛИ — І ЗАПЛІДНИЛИ.....	10
БРИТАНСЬКА КОМПАНІЯ ПРОВЕЛА ПЕРШЕ УСПІШНЕ ВИПРОБУВАННЯ БЕЗПЛОТНОГО ЛІТАКА НА СОНЯЧНИХ БАТАРЕЯХ.....	11
У НІДЕРЛАНДАХ СТВОРИЛИ НЕЙРОМЕРЕЖУ ДЛЯ ПОШУКУ НЕБЕЗПЕЧНИХ АСТЕРОЇДІВ .....	11
<b>ЗАКОНОДАВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ</b> .....	<b>12</b>
ПРОПОЗИЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ РАДИ ПРО ПОНОВЛЕННЯ УГОДИ ПРО СПІВРОБІТНИЦТВО В ГАЛУЗІ НАУКИ І ТЕХНІКИ МІЖ ЄВРОПЕЙСЬКИМ СПІВТОВАРИСТВОМ ТА УКРАЇНОЮ .....	12
СТРАТЕГІЧНИЙ ПІДХІД ДО МІЖНАРОДНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА В ГАЛУЗІ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІННОВАЦІЙ .....	12
РЕЗОЛЮЦІЯ ЄВРОПАРЛАМЕНТУ ЩОДО ОНОВЛЕННЯ ПРАВИЛ ВІДБОРУ ПРІОРИТЕТНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПРОЄКТІВ .....	13
СТРАТЕГІЧНА ІННОВАЦІЙНА ПРОГРАМА ЄВРОПЕЙСЬКОГО ІНСТИТУТУ ІННОВАЦІЙ ТА ТЕХНОЛОГІЙ НА 2021-2027 РОКИ .....	13
КОМЮНІКЕ КОМІСІЇ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ, ЄВРОПЕЙСЬКОЇ РАДИ, РАДИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ, ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКУ ТА ЄВРОГРУП ЩОДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СЕМЕСТРУ-2020 .....	14
<b>АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ</b> .....	<b>17</b>
РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ НАУКОВИХ УСТАНОВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ЗА 2016-2019 РОКИ .....	17
ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПЕРЕХІД, МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ПРОМИСЛОВОСТІ ЄС, РОЛЬ ВОДНЮ У МАЙБУТНЬОМУ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПЕРЕХІД У НІМЕЧЧИНІ .....	17

<b>УКРАЇНА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ТА СВІТОВОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРИ .....</b>	<b>18</b>
БІЛЬШЕ ГРОШЕЙ – СИЛЬНІШИМ. МОН ОПУБЛІКУВАЛО РОЗПОДІЛ ДЕРЖФІНАНСУВАННЯ УНІВЕРСИТЕТІВ У 2020 РОЦІ.....	18
11 ДРУЗІВ СТАРТАПА: ОПУБЛІКОВАНИЙ СПИСОК КРАЩИХ УКРАЇНСЬКИХ САЙТІВ ДЛЯ ІТ-БІЗНЕСУ .....	19
ФАХІВЦІ ІНСТИТУТУ ДОСЛІДЖЕНЬ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТА ІСТОРІЇ НАУКИ ІМ. Г.М.ДОБРОВА НАН УКРАЇНИ ПІДГОТУВАЛИ ПРОПОЗИЦІЇ ДО ПРОЕКТУ КОНЦЕПЦІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЩОДО ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ "УКРАЇНСЬКІ ВЧЕНІ МАЮТЬ НАЛЕЖНІ УМОВИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІНТЕГРОВАНІ У СВІТОВИЙ НАУКОВИЙ ПРОСТІР" .....	20
У ХНУ ВІДКРИЛИ СИМУЛЯЦІЙНИЙ ЦЕНТР МЕДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З УНІКАЛЬНИМ ОБЛАДНАННЯМ .....	20
КУЛЬТУРА ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА ІННОВАЦІЙ – МОН УКЛАЛО МЕМОРАНДУМ ІЗ UNIT.CITY .....	21
ПРОЄКТУВАННЯ НАНОЧИПІВ ТА КОНСТРУКТОРСЬКІ СТАРТАПИ: У КПІ ВІДКРИЛИ ЛАБОРАТОРІЮ АНАЛОГОВИХ СХЕМ .....	21
УКРАЇНЦІ СТВОРИЛИ ПЕРШУ В СВІТІ ПОРТАТИВНУ ПІЧ І ЗІБРАЛИ НА НЕЇ \$ 89 ТИС.....	22
<b>НОВІ ПРОЄКТИ .....</b>	<b>22</b>
СТАЛІЙ РОЗВИТОК: ПЕРЕХІД ЧЕРЕЗ ТЕХНОЛОГІЧНІ ЗМІНИ, СПРИЧИНЕНІ РЕГУЛЮВАННЯМ .....	22
<b>ПОТОЧНІ ПРОЄКТИ .....</b>	<b>23</b>
ULTRACERT - ПОЕТАПНА ОБРОБКА РИЗИКІВ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ЗІТКНЕННЯ АВТОМОБІЛЯ .....	23
ВУГЛЕЦЕВІ РОЗУМНІ ЛІСОВІ ГОСПОДАРСТВА В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ .....	23
НАНОСТРУКТУРОВАНІ НОСІЇ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ КОРМІВ ДЛЯ ХУДОБИ .....	24
<b>ЗАВЕРШЕНІ ПРОЄКТИ .....</b>	<b>24</b>
НОВИЙ СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ І УСУНЕННЯ АКРИЛАМІДУ .....	24
НОВЕ РОЗУМІННЯ МУТАЦІЙ РНК ТА РОЛЬ "ШАПЕРОНІВ" .....	25
<b>ПОДІЇ: КОНФЕРЕНЦІЇ, СЕМІНАРИ, ТРЕНІНГИ, СТИПЕНДІЇ, ГРАНТИ .....</b>	<b>26</b>
У ТРАВНІ УКРАЇНСЬКІ ВИНАХІДНИКИ ЗМОЖУТЬ ПРЕДСТАВИТИ КРАЩІ ПРОЄКТИ ТА ПОЗМАГАТИСЯ ЗА ЇХНЮ ПІДТРИМКУ – ВІДКРИТО РЕЄСТРАЦІЮ НА "INNOVATION FEST" .....	26
СТУДЕНТАМ УКРАЇНСЬКИХ ВИШІВ ТА НАУКОВЦЯМ ПРОПОНУЮТЬ ПРОЙТИ НАВЧАННЯ АБО ЛІТНЮ ШКОЛУ В ЛАТВІЇ — ЗАЯВКИ ПРИЙМАТИМУТЬСЯ ДО 1 КВІТНЯ.....	27
УКРАЇНСЬКИМ ВЧЕНИМ ПРОПОНУЮТЬ УЧАСТЬ У СТИПЕНДІЙНІЙ ПРОГРАМІ В ЯПОНІЇ.....	27
XXI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ "ВІДНОВЛЮВАНА ЕНЕРГЕТИКА ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ У XXI СТОЛІТТІ" .....	28
МІЖНАРОДНА ЛІТНЯ КОНФЕРЕНЦІЯ ГЕОРГА АРНХОЛДА, 22 - 26 ЧЕРВНЯ 2020 Р., ІНСТИТУТ ГЕОРГА ЕККЕРТА, НІМЕЧЧИНА.....	28

## ОФІЦІЙНІ ЗАХОДИ

### ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО МАЙБУТНЬОГО ЄВРОПИ: КОМІСІЯ ПРЕДСТАВЛЯЄ СТРАТЕГІЇ ЩОДО ДАНИХ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ



19 лютого 2020 року Європейська Комісія оприлюднила свої *ідеї та дії* щодо цифрової трансформації, яка працює для всіх. Представлено європейське суспільство, що базується на цифрових рішеннях, ставить людей на перше місце, відкриває нові можливості для бізнесу та розвитку технологій.

Цифровізація – ключовий фактор боротьби зі змінами клімату та досягнення зеленого переходу. Європейська *стратегія даних* та варіанти політики із забезпечення розвитку *штучного інтелекту* (ШІ), орієнтованого на людину, – є першими кроками досягнення поставлених цілей.

Президент Комісії Урсула фон дер Лейєн сказала: "Сьогодні ми представляємо наші амбітні плани щодо формування цифрового майбутнього Європи. Вони охоплюють все, від кібербезпеки до критичної інфраструктури, від цифрової освіти до навичок, від демократії до ЗМІ (*"Комунікація – спільне майбутнє для Європи"*, *"Біла книга із штучного інтелекту: європейській підхід до досконалості та довіри"*, *"Комунікація: Європейська стратегія даних"*). Я хочу, щоб цифрова Європа відображала все найкраще в Європі – відкритість, справедливість, різноманітність, демократію та впевненість".

Виконавчий віце-президент Європи з питань цифрової економіки Маргрет Вестагер, сказала: "Ми хочемо, щоб кожен громадянин, кожен працівник, кожен бізнес отримали переваги від цифровізації. Це означає – безпечніше їздити чи менше забруднювати навколишнє середовище завдяки підключеним автомобілям; рятувати життя за допомогою медичних підключень, керованих ШІ, що дозволяє лікарям виявляти захворювання раніше, ніж будь-коли раніше".

Комісар з питань внутрішнього ринку Тьєррі Бретон наголосив: "Наше суспільство генерує величезну хвилю промислових та державних даних, які перетворюють спосіб виробництва, споживання та життя. Я хочу, щоб європейський бізнес та багато малих та середніх підприємств мали доступ до цих даних і створювали цінність для європейців, у тому числі шляхом розробки програм штучного інтелекту. Європа має все необхідне, щоб включитися у гонку "великих даних" та зберегти свій технологічний суверенітет, промислове лідерство та економічну конкурентоспроможність".

Європа як надійний цифровий лідер: Ініціативою "Комунікація – спільне майбутнє для Європи" Комісія передбачає зміцнення єдиного ринку цифрових послуг та запровадження регуляторних правил для цифрової економіки. Протягом наступних п'яти років Комісія зосередить увагу на трьох ключових напрямках цифрової сфери:

- технологія, яка працює для людей;
- справедлива та конкурентоспроможна економіка;
- відкрите, демократичне та стійке суспільство.

Європа як лідер надійного Штучного інтелекту: Європа має все необхідне, щоб стати світовим лідером у системах ШІ, які можна безпечно використовувати. Вона має чудові дослідницькі центри, захищені цифрові системи, передові розробки у робототехніці, а також

конкурентоспроможні виробничий сектор та сферу послуг, що охоплюють всі види діяльності – від автомобілебудування до енергетики, від охорони здоров'я до сільського господарства.

У представлений *Білій книзі* Комісія закладає основу для надійного Штучного інтелекту, заснованого на досконалості та довірі. Передбачається у партнерстві з приватним та державним сектором створити стимули для прискореного впровадження ШІ, у тому числі малими та середніми підприємствами. Оскільки системи ШІ можуть нести в собі певні ризики, дуже важливим є розроблення чітких правил його розроблення і використання, зокрема щодо захисту споживачів, подолання недобросовісної комерційної практики та захисту персональних даних і конфіденційності. Що стосується ШІ із меншим ризиком, Комісія передбачає добровільну схему маркування та впровадження більш високих стандартів.

Європа як лідер в економіці даних: Кількість даних, що формуються підприємствами та державними органами, постійно зростає. Наступна хвиля промислових даних перетворить способи виробництва, споживання та використання. В Європі є все необхідне, щоб стати лідером у новій економіці даних: найсильніша промислова база світу, МСП; технології; навички; а тепер і чітке бачення.

Метою *Європейської стратегії передачі даних* є створення справжнього європейського простору даних, єдиного ринку даних, розблокування невикористаних даних на користь бізнесу, дослідників та державних адміністрацій.

Для цього Комісія передбачає розробити відповідну нормативно-правову базу щодо управління даними, доступу та повторного використання. Це тягне за собою створення стимулів для обміну даними, встановлення практичних, справедливих та чітких правил щодо доступу до них, які відповідають європейським цінностям та правам, таким як захист персональних даних, захист споживачів та правила конкуренції.

Дії Комісії спрямовані на підтримку розвитку технологічних систем та інфраструктури наступного покоління, що дасть можливість ЄС та всім учасникам зрозуміти можливості економіки даних.

Нарешті, Комісія ініціює конкретні заходи із створення європейських просторів даних, наприклад, для промислового виробництва, екології, мобільності чи охорони здоров'я. Комісія також буде працювати над тим, щоб ще більше скоротити розрив у цифрових навичках серед європейців та вивчити, як краще надати громадянам доступ до своїх генерованих машиною даних.

Наступні кроки: Як викладено у стратегії, Комісія представить цього року Закон про цифрові послуги та Європейський план, зокрема щодо перегляду регламенту eIDAS та посилення кібербезпеки. Біла книга про штучний інтелект відкрита для *громадського обговорення* до 31 травня 2020 року. Комісія також збирає відгуки про свою стратегію даних.

#### *Довідкова інформація*

Починаючи з 2014 року Комісія здійснила ряд заходів для сприяння розвитку економіки, орієнтованої на дані, такі як Положення про *вільний потік неперсональних даних*, Закон про кібербезпеку, *Директива про відкриті дані* та Загальний регламент захисту даних.

У 2018 році Комісія вперше представила *стратегію ШІ* та узгодила *координаційний план* з державами-членами. Експертною групою високого рівня з питань ШІ представлено *Етичні рекомендації щодо надійного ШІ* у квітні 2019 року.

[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_20\\_273](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_273)



## МІСТА ТА РЕГІОНИ ВИЗНАЧАЮТЬ НОВІ ПРІОРИТЕТИ



27 лютого міський голова Севільї Хуан Еспадас провів перше засідання на посаді президента Комісії з питань довкілля, зміни клімату та енергетики (ENVE) Європейського комітету регіонів (КР). Європейська Зелена Угода є головним пріоритетом Комісії, який включає питання води, чистого повітря, водневої енергетики та біорізноманіття.

Депутат Європарламенту П'єр Ларрутуру наголосив на необхідності "примножити доступні фінансові ресурси як єдиний спосіб досягти успіху Зеленої угоди". Генеральний доповідач Європейського парламенту з питань бюджету на 2021 рік порадив встановити правила прозорості для того, щоб банки та страхові компанії поступово припиняли вкладати інвестиції у викопне паливо.

Доповідач КР щодо Фонду справедливого переходу Войко Обернел нагадав, що: "Якщо ЄС дійсно передбачає досягти нейтральності клімату до 2050 року, то має виділяти відповідне фінансування, яке не повинно надходити за рахунок Політики згуртованості. Ми не можемо прийняти, що Фонд справедливого переходу виступає проти Європейського соціального фонду. Ми не можемо пояснити громадянам, що програми ринку праці в одному регіоні потрібно скоротити для підтримки зеленого переходу в іншому регіоні. Нам потрібно додаткове фінансування цього нового фонду. Цей виклик – це перевірка надійності ЄС".

Учасники засідання також обмінялися думками стосовно інших пріоритетів, зокрема:

- дорожньої карти щодо чистого водню. Ухвалення висновку заплановано на 13-14 травня 2020 р.;
- води та Директиви про повені. Ухвалення висновку заплановано на пленарному засіданні 13-14 травня 2020 р.;
- чистого повітря. Ухвалення висновку заплановано на пленарному засіданні 1-2 липня 2020 року.
- біорізноманіття. Думка буде врахована під час пленарного засідання 13-14 травня.

Ознайомитися із документами зустрічі можна тут:

<https://www.consilium.europa.eu/en/meetings/compet/2020/02/27-28>

<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15051-2019-REV-2/sk/pdf>

Посилання: <https://cor.europa.eu/en/news/Pages/The-European-Green-Deal-frames-cities-and-regions-new-priorities-.aspx>

## ТОЧКА ЗОРУ

### ЄВРОПА НЕ МОЖЕ ДОЗВОЛИТИ СОБІ ГАЛЬМУВАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОСВІТУ



Моніторинг державного фінансування університетів дозволяє побачити, наскільки надійними є економіка знань у Європі. Останній випуск *Спостереження громадського фінансування* Європейської асоціації університетів (ЕУА) з даними 34 національних університетських асоціацій висвітлює обмежене середовище, в якому університети

працюють і виконують свою місію. Підкреслюється надзвичайна потреба в європейських інвестиціях у наукові дослідження, інновації та освіту.

Дані ЕУА показують, що лише 12 країн, включаючи Австрію, Хорватію, Німеччину та Португалію, мають середньорічний темп приросту фінансування, що перевищує середньорічний приріст їх ВВП за останнє десятиліття. Кілька країн, такі як Польща, Угорщина та Словенія, інвестують менші темпами, ніж економічне зростання. У центральній та східній Європі, включаючи Чехію, Румунію та Словаччину, економічне зростання не спрямоване на фінансування вищої освіти та досліджень. Тим часом Ірландія лише нещодавно почала збільшувати фінансування сектору, незважаючи на стабільне економічне зростання після кризи.

У більш ніж половині країн, досліджених ЕУА, кількість студентів різко зросла за останнє десятиліття, наблизившись до 50-відсоткового збільшення в Данії чи Фландрії. В Ісландії, Норвегії, Португалії та Швеції спостерігається загальне збільшення фінансування освіти (в реальному виразі), яке перевищує темпи зростання кількості студентів. В Ірландії, Румунії та Сербії, навпаки, фінансування освіти скорочується, а кількість студентів зростає, що погіршує умови роботи університетів.

У той же час більшість країн ЄС-13 (крім Хорватії та Румунії) продовжують відчувати різкі скорочення кількості студентів, що ставить під загрозу довгостроковий суспільний та економічний розвиток цих країн.

За словами Курта Ванденберге, члена кабінету Урсули фон дер Лейен, Зелена угода буде "ґрунтуватися на науці", що підкреслює важливість фундаментальних досліджень для підтримки сталого майбутнього Європи. Університети, проводячи дослідження та навчаючи майбутнє покоління, гратимуть велику роль у досягненні цілей Зеленої угоди. Викликів та можливостей для європейських університетів не бракує, але слід пам'ятати про нерівномірність та обмеженість середовища, в якому цей сектор працює протягом останнього десятиліття.

На цьому фоні ведуться переговори про наступний семирічний бюджет ЄС. Наголошується на необхідності надання університетам засобів для проведення необхідних досліджень та реалізації функцій освіти і навчання, які впевнено проектуватимуть позиції континенту у наступному десятилітті.

Посилання: <https://sciencebusiness.net/viewpoint/viewpoint-europe-cannot-afford-back-pedal-research-and-education>

## ЩО НЕ ТАК З ІНТЕРНЕТОМ І ЯК ЦЕ ВИПРАВИТИ? У ВИНАХІДНИКА ГЛОБАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ ТІМА БЕРНЕРСА-ЛІ Є ПЛАН



Винахідник глобальної мережі Тім Бернерс-Лі днями представив "Контракт для інтернету". Контракт містить дев'ять принципів, яких повинні дотримуватися керівники країн, компаній і звичайні люди, щоб забезпечити світ від "цифрової антиутопії" і позбавити інтернет від політичних маніпуляцій, фейкових новин і порушень конфіденційності. Також у ньому представлений конкретний план дій із 72 пунктів.

Створення цього "контракту" ініціювала заснована Бернерсом-Лі некомерційна організація World Wide Web Foundation, а до розробки і обґрунтуванні цих принципів залучили близько 80 експертів. Зараз ініціативу вже підтримали понад 150 організацій і компаній, у тому

числі Microsoft, Facebook, Google, Reddit, а також уряди Німеччини, Франції та Гани. Однією з передумов до створення "контракту" стала критика Facebook і Google за їх всеосяжний збір персональних даних і способи збору цієї інформації.

Підтримавши проект, корпорації зобов'язалися поважати конфіденційність і особисті дані людей. Крім теоретичних основ розробники "контракту" працюють над інструментом, який допоможе залучити компанії і державних діячів до відповідальності за порушення його правил.

*До чого закликає "Контракт для інтернету"?*

Для урядів: забезпечити кожному доступ до інтернету. Інтернет повинен бути доступним всім у повному обсязі і у будь-який час.

Для компаній: зробити інтернет недорогим і доступним для всіх.

Для звичайних користувачів: бути творцями і співавторами в мережі, створювати згуртовані спільноти, які поважають цивілізований діалог і людську гідність. Кожен повинен відчувати, що в інтернеті він в безпеці і йому тут раді.

Під час свого виступу до 30-ї річниці після появи всесвітньої мережі Тім Бернерс-Лі застерігав, що перед інтернетом стоять три глобальні проблеми:

- зловмисні дії хакерів, у тому числі за сприяння державних структур;
- рекламні моделі, які заохочують клікбейт і поширення дезінформації;
- ворожий тон і низька якість онлайн-дискусії.

Бернерс-Лі переконаний, що всі ми повинні використовувати "Контракт для інтернету" для боротьби за глобальну мережу, яку ми хочемо, щоб зробити онлайн-світ гідним того, щоб в ньому хотілося жити.

Посилання: <https://hromadske.ua/ru/posts/chto-ne-tak-s-internetom-i-kak-eto-ispravit-u-izobretatelya-globalnoj-seti-tima-bernersa-li-est-plan>

## СВІТОВІ ПОТРІБНА НАУКА, А НАУЦІ ПОТРІБНІ ЖІНКИ



Про те, з якими проблемами стикаються жінки-вчені та навіщо потрібні спеціальні програми зі сприяння їм, в ефірі науково-популярної програми "Академія наук" радіостанції "Радіо НВ" розповіла вчена-орнітолог і популяризаторка науки, науковий співробітник лабораторії популяційної екології Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена НАН

України кандидат біологічних наук Наталя Атамась.

"Наукову діяльність, передусім у STEM-спеціальностях [STEM – Science, Technology, Engineering, Mathematics], узагалі потрібно популяризувати і залучити до неї якомога більше людей. Це стосується країн не тільки "золотого мільярда", а й "третього світу", і Україна в цьому плані не виняток. Але популяризація науки серед дівчат і жінок особливо важлива через відчутний гендерний дисбаланс у цій сфері", – говорить Наталя Атамась. Наприклад, у Великій Британії серед працівників STEM-спеціальностей жінки становлять усього 14% (мета – збільшити частку жінок бодай до 30%), хоча на рівні бакалаврату й магістратури, як правило, панує гендерний паритет. Прикметно, що гендерний дисбаланс у науці менш виражений для країн, в яких дослідницький фах є малооплачуваним і, відповідно, менш престижним, а саме – для деяких країн Африки та Близького Сходу, а також Албанії, Уругваю та України.



Всюди у світі наука є надзвичайно висококонкурентною сферою діяльності: людина, яка нею займається, має бути готовою змінити низку лабораторій у різних країнах. Треба бути вільним і мобільним, але це дуже важко або й зовсім неможливо, якщо йдеться про жінку, котра має родину. У той час, коли чоловіча декретна відпустка поступово стає дедалі більш модною, все ще забувають про те, що за літніми хворими (як правило, постінсультними) родичами доглядають майже виключно жінки, опиняючись, таким чином, у ситуації обмеженого вибору. Навіть для розвинених країн ця проблема стоїть дуже гостро.

Та слід усвідомити, що відсутність на ринку праці великої групи людей працездатного віку, зокрема й не залучених у науку жінок, тягне за собою значні фінансові втрати у вигляді недоотриманого прибутку, а суттєвий (у середньому 30%) розрив між рівнями заробітної платні чоловіків і жінок (на користь чоловіків) може бути вигідним хіба що роботодавцям, але в підсумку завдає збитків національним економікам.

Посилання: <http://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=6150>

## ДОСЯГНЕННЯ

### ЄВРОПЕЙСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТСЬКИЙ АЛЬЯНС ВІДКРИЄ ДОКТОРАНТУРУ НА СУМУ 10,2 МЛН ЄВРО



EUTOPIA, альянс шести університетів Європи, запускає докторантуру для дослідників-початківців, які працюють над даними та штучним інтелектом, здоров'ям та хворобами, енергією та стійкістю.

Бюджет програми 10,2 млн євро, з яких 5,6 млн євро надійдуть від програми "Горизонт 2020", а ще 4,6 млн євро запропонують університети альянсу. Перший конкурс заявок буде опублікований восени.

EUTOPIA – це один з альянсів, який нещодавно був включений у пілотний проект Європейської комісії зі створення "європейських університетів". Його членами є Vrije Universiteit Brussel, Паризький університет СУ Clermont, Університет Гетеборг, Люблянський університет, Університет Pompeu Fabra в Барселоні та Університет Уорік.

Університети запропонують гранти 76 докторантам протягом п'яти років, які будуть залучені до міжнародних спільних досліджень та викладання. Очікується також, що дослідники будуть співпрацювати з органами місцевого самоврядування та бізнесом.

Програма шукає дослідників, готових працювати над практичними викликами, такими як розробка нових та стійких матеріалів, антимікробна стійкість, оцінка впливу великих даних і ШІ та подолання нерівності. Стипендіати матимуть доступ до наставництва експертів та сучасної дослідницької інфраструктури. Більше 45 компаній, місцевих органів влади та некомерційних організацій навчатимуть або прийматимуть дослідників.

Посилання: <https://sciencebusiness.net/news/european-university-alliance-launch-eu102m-postdoctoral-fellowship>

## ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ "РОЗРОБИВ" МОЛЕКУЛУ, ЩО МОЖЕ МАТИ ЛІКУВАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ — У П'ЯТЬ РАЗІВ ШВИДШЕ, НІЖ ЗАЗВИЧАЙ



Британський стартап Exscientia та японська фармацевтична компанія Sumitomo Dainippon Pharma за допомогою штучного інтелекту створили молекулу, яка може мати лікувальні властивості, на що в них пішло вп'ятеро менше часу, ніж зазвичай забирає така процедура, – лише 12 місяців.

Отриману молекулу під назвою DSP-1181 незабаром відправлять на клінічні випробування. Вона призначена для лікування обсесивно-компульсивного розладу.

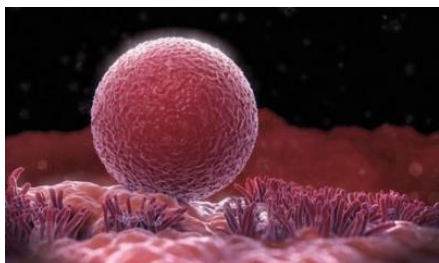
Керівник Exscientia Ендрю Гопкінс у коментарі BBC назвав винайдення молекули "ключовою віхою в галузі розробки ліків". "Ми знаємо, як штучний інтелект застосовується для діагностики пацієнтів, аналізу даних та сканування пацієнтів, але це (розробка молекули) – безпосереднє використання штучного інтелекту для створення нових ліків", – додав Гопкінс.

Молекулу DSP-1181 створили шляхом алгоритмічного перебору різних комбінацій сполук, які штучний інтелект аналізував на основі величезної бази даних. Її клінічні випробування вже почали в Японії та в разі успіху поширять і на інші країни.

Нині Exscientia вже працює над препаратами, які б могли лікувати рак і серцево-судинні хвороби, і планує розробити перший їхній прототип за допомогою штучного інтелекту до кінця 2020 року.

Посилання: <https://hromadske.ua/posts/shtuchnij-intelekt-upershe-rozrobiv-liki-u-pyat-raziv-shvidshe-nizh-ce-roblyat-lyudi>

## НЕЗРІЛА ЯЙЦЕКЛІТИНА ЖІНКИ З РАКОМ ДОЗРІЛА В ЛАБОРАТОРІЇ. ПОТІМ ЇЇ НА П'ЯТЬ РОКІВ ЗАМОРОЗИЛИ, РОЗМОРОЗИЛИ - І ЗАПЛІДНИЛИ



Французькі репродуктологи заявили про перше в історії народження дитини від жінки з раком, чия яйцеклітина дозріла в лабораторних умовах, потім була заморожена на п'ять років, а після цього розморожена й запліднена. Про це дослідники написали у виданні *Annals of Oncology*.

Зазначається, що в 34-річній жінки, якій належить яйцеклітина, діагностували безпліддя через хіміотерапію, яку вона була змушена пройти для лікування раку грудей.

Перед тим, як вона розпочала курс хіміотерапії, лікарі вилучили в неї сім незрілих яйцеклітин і в лабораторних умовах викликали їхнє дозрівання. Потім їх заморозили на п'ять років за допомогою вітрифікації.

Через п'ять років, коли жінка повністю вилікувалася від раку, яйцеклітини запліднили і з однієї з них жінка успішно народила хлопчика.

За словами Мішеля Грінберга, глави відділу репродуктивної медицини та збереження народжуваності лікарні Антуан-Беклер, що поблизу Парижа, це вперше жінка змогла народити від штучно заплідненої яйцеклітини, яка до того була п'ять років заморожена.

Посилання: <https://hromadske.ua/posts/nezrila-yajceklitina-zhinki-z-rakom-dozrila-v-laboratoriyi-potim-yiyi-nyat-rokiv-zamorozili-rozmorozili-i-zaplidnili>

## БРИТАНСЬКА КОМПАНІЯ ПРОВЕЛА ПЕРШЕ УСПІШНЕ ВИПРОБУВАННЯ БЕЗПЛОТНОГО ЛІТАКА НА СОНЯЧНИХ БАТАРЕЯХ



35-метровий безпілотний літак на сонячних батареях PHASA-35 здійснив перший успішний випробувальний політ. Розробники заявляють, що він може триматися в повітрі протягом року.

Про успішні випробування в місті Вумера, що на півдні Австралії, повідомила 17 лютого британська компанія-розробник літака BAЕ Systems.

PHASA-35 (скорочення від Persistent High Altitude Solar Aircraft – літак на сонячній енергії, що постійно тримається на великій висоті) в BAЕ Systems розробили менш ніж за два роки. Проєкт фінансували, зокрема, Лабораторія оборонної науки й техніки Великої Британії та Група з питань оборонної науки й техніки Австралії.

Удень апарат заряджається від сонця, а вночі працює на вбудованих батареях, таким чином він може працювати в стратосфері без додаткової підзарядки протягом року, заявляють розробники.

Посилання: <https://hromadske.ua/posts/britanska-kompaniya-provela-pershe-uspishne-viprobuvannya-bezpilotnogo-litaka-na-sonyachnih-batareyah>

## У НІДЕРЛАНДАХ СТВОРИЛИ НЕЙРОМЕРЕЖУ ДЛЯ ПОШУКУ НЕБЕЗПЕЧНИХ АСТЕРОЇДІВ



Вчені Лейденського університету (Нідерланди) розробили і навчили нейромережу Hazardous Object Identifier (НОІ) шукати потенційно небезпечні астрономічні об'єкти.

Стаття про створення та випробування НОІ опублікована в журналі Astronomy&Astrophysics. Зазначається, що астрономи відстежують рух потенційно небезпечних астрономічних об'єктів (ПНАО), розміри яких перевищують 100 метрів, а траєкторія може пройти до нас ближче, ніж п'ять відсотків відстані до сонця (в межах 20 орбіт Місяця). На сьогодні відомо 2044 таких об'єкти, і вчені час від часу виявляють нові. Система НОІ здатна допомогти астрономам з пошуками. Вона реалізована з використанням суперкомп'ютера Лейденського університету ALICE, а також нейромережі, що працює на звичайному ноутбуці.

Уже на першому етапі НОІ визначив 11 нових потенційно небезпечних об'єктів. Суперкомп'ютер дозволив обрахувати траєкторії планет Сонячної системи протягом наступних 10 тисяч років. Виходячи з цього він встановив і можливі траєкторії астероїдів, готових зіткнутися з Землею. Результати комп'ютерної симуляції використовувалися для навчання нейромережі, яка мала знаходити подібні патерни руху в траєкторіях справжніх навколосемних астероїдів. Ефективність навченої нейромережі науковці перевірили на реальних даних і визначили 90,1% потенційно небезпечних астероїдів, ідентифікованих у базах NASA. Були знайдені і нові можливі ПНАО – 11 об'єктів, які можуть зблизитися з землею між 2131 і 2923 роками.

Посилання: <https://www.unian.ua/science/10879133-u-niderlandah-stvorili-neyromerezhu-dlya-poshuku-nebezpechnih-asterojdiv.html>

## ЗАКОНОДАВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ

### ПРОПОЗИЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ РАДИ ПРО ПОНОВЛЕННЯ УГОДИ ПРО СПІВРОБІТНИЦТВО В ГАЛУЗІ НАУКИ І ТЕХНІКИ МІЖ ЄВРОПЕЙСЬКИМ СПІВТОВАРИСТВОМ ТА УКРАЇНОЮ



Угода про співробітництво в галузі науки і техніки між Європейським співтовариством та Україною була підписана в Копенгагені 4 липня 2002 р.

Пунктом (b) статті 12 Угоди передбачена можливість її поновлення за спільною згодою Сторін на додаткові періоди у п'ять років. Подовження Угоди відбувалося двічі – у 2011 та 2014 рр. Термін останнього подовження закінчився у листопаді 2019 року.

Продовження дії Угоди на наступні п'ять років представляє взаємний інтерес для обох Сторін щодо співпраці між ЄС та Україною у спільних пріоритетних галузях науки та технологій (S&T) і взаємної вигоди.

Рішенням COM / 2020/32 від 30.01.2020 р. Європейська Комісія просить Раду:

- затвердити від імені Союзу та за згодою Європарламенту поновлення Угоди про співпрацю в галузі науки і техніки між Європейським Співтовариством та Україною на додатковий період у п'ять років (з 09.11.2019 до 11.08.2024);

- уповноважує Президента Ради призначити особу, уповноважену повідомляти Уряд України, що Союз виконав внутрішні процедури, необхідні для набуття чинності поновленої Угоди.

Посилання: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583863839806&uri=CELEX:52020PC0032>

### СТРАТЕГІЧНИЙ ПІДХІД ДО МІЖНАРОДНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА В ГАЛУЗІ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІННОВАЦІЙ



На основі доповіді Президента Ради Європейського Союзу 17 лютого 2020 року щодо міжнародного співробітництва в галузі досліджень та інновацій (5798/20) міністри країн ЄС під час політичних дебатів у Брюсселі 28 лютого 2020 року обмінялися думками щодо стратегії ЄС у цьому питанні.

Міністри визнали важливість міжнародного співробітництва для максимізації потенціалу досліджень та інновацій в межах ЄС, наголосили на необхідності угод про співпрацю для задоволення умов взаємності, росту доданої вартості та поваги до цінностей ЄС. Широко підтриманий диференційований підхід щодо співпраці у сферах, що мають взаємний стратегічний інтерес.

Крім того, міністри наголосили на необхідності більше інвестувати у наукові дослідження та інновації, щоб залучити талановитих дослідників з третіх країн, а також утримати дослідників ЄС у межах ЄС. Також підкреслена необхідність доступу до міжнародних науково-дослідних установ та співпраці з колегами з третіх країнах.

Посилання: <https://www.consilium.europa.eu/en/meetings/compet/2020/02/27-28/>

## РЕЗОЛЮЦІЯ ЄВРОПАРЛАМЕНТУ ЩОДО ОНОВЛЕННЯ ПРАВИЛ ВІДБОРУ ПРІОРИТЕТНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПРОЄКТІВ



За пропозицією Комітету з питань промисловості, досліджень та енергетики Європейським парламентом 10 лютого 2020 року схвалено проєкт Резолюції 2020/2549(RSP), якою Європейській Комісії пропонується оновити свої керівні принципи з вибору пріоритетних енергетичних проєктів відповідно до сучасної кліматичної політики, цілей ЄС у галузі енергетики та клімату на 2030 рік, довгострокових зобов'язань ЄС щодо декарбонізації та першого принципу енергоефективності.

Депутати Європарламенту закликають Комісію розробити перехідні вказівки до кінця 2020 року. Чинний Регламент TEN-E був затверджений у 2013 році до прийняття Паризької угоди, після чого значно змінився ландшафт енергетичної політики. Резолюція буде винесена на голосування у березні.

Посилання: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20200218IPR72802/energy-eu-priority-projects-should-be-aligned-with-2050-climate-objectives>

## СТРАТЕГІЧНА ІННОВАЦІЙНА ПРОГРАМА ЄВРОПЕЙСЬКОГО ІНСТИТУТУ ІННОВАЦІЙ ТА ТЕХНОЛОГІЙ НА 2021-2027 РОКИ



28 лютого 2020 р. Рада Європейського Союзу дійшла згоди щодо майбутньої *Стратегічної інноваційної програми (SIA) (2019/0152 COD)* Європейського інституту інновацій та технологій (ЕІТ). Разом з регламентом SIA доповнила законодавчу базу функціонування ЕІТ на 2021–2027 рр. Визначені пріоритетні сфери та стратегія роботи ЕІТ на період 2021-2027 р. шляхом визначення цілей, основних дій, очікуваних результатів та необхідних ресурсів. SIA також забезпечує узгодженість ЕІТ з Horizon Europe і, як очікується, сприятиме синергії з іншими програмами ЄС.

Зокрема SIA:

вимагає відкритості знань та інновацій (KICs);

підтримує розвиток підприємницької та інноваційної спроможності у закладах вищої освіти;

визначає критерії придатності та бюджет, який має бути виділений на регіональну інноваційну схему (RIS);

передбачає спрощену модель фінансування для KICs, засновану на принципі ефективності;

запроваджує систему постійного моніторингу та оцінки KICs, включаючи більш ретельний моніторинг їх відкритості;

регулює відносини ЕІТ з KICs після закінчення терміну рамкової угоди про партнерство;

передбачає впорядковану процедуру запуску можливого нового KICs у 2026 році та містить перелік можливих пріоритетів діяльності.

Зокрема до пріоритетів відноситься сприяння інтеграції освіти, досліджень та бізнесу, створюючи тим самим придатні для інновацій умови, а також сприяючи та підтримуючи нове



покоління підприємців, закриття гендерного розриву серед підприємців та створення інноваційних компаній. Для цього ЕІТ повинен сприяти:

- (1) зміцненню стійких інноваційних екосистем у всій Європі;
- (2) інноваціям та підприємницьким навичкам з точки зору навчання протягом усього життя;
- (3) виведенню на ринок нових рішень для вирішення глобальних викликів;
- (4) забезпеченню синергії та доданої вартості в Horizon Europe.

Бюджет ЕІТ передбачається в майбутній рамковій програмі ЄС Горизонт Європа. Ця угода (2019/0152 COD) не включає питання бюджету ЕІТ.

Посилання: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/02/28/eit-strategic-innovation-agenda-political-agreement-in-the-council/>

## КОМЮНІКЕ КОМІСІЇ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ, ЄВРОПЕЙСЬКОЇ РАДИ, РАДИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ, ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКУ ТА ЄВРОГРУП ЩОДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СЕМЕСТРУ-2020



Європейська комісія у своєму Комюніке від 26 лютого 2020 року *COM(2020) 150 final* представила звіт про виконання стратегії сталого зростання з акцентом на конкурентоспроможності, виконанні інвестиційної стратегії, відповідності фінансової політики та структурних реформ всім аспектам стійкої конкурентоздатності.

Крім того, представлені відповідні *звіти країн ЄС*. Звіти зосереджені на чотирьох аспектах: екологічна стійкість, підвищення продуктивності праці, зайнятість та макроекономічна стабільність. Уперше у звітах оцінюється прогрес держав-членів у досягненні цілей сталого розвитку (ЦСР). Звіт кожної країни закінчується підсумковою оцінкою прогресу держав-членів щодо досягнення цілей ЦСР, а також спеціальним додатком, в якому викладаються результати виконання різних конкретних цілей. Рівень досягнення ЦСР оцінюється за 5-ма категоріями: відсутність прогресу, обмежений прогрес, деякий прогрес, стійкий прогрес, повна імплементація.

Приводяться також чинники недостатнього рівня досягнення ЦСР, зокрема і щодо ролі освіти, науки та технологій у цьому.

Наприклад, звіт *Бельгії ( SWD(2020) 500 final )* містить занепокоєння щодо низького рівня базових та цифрових навичок, рівня знань у математиці чи природничих науках серед молоді, що сильно впливає на шанси людей впоратися зі швидкими технологічними змінами. Першопричини невідповідності деяких навичок сучасним потребам та втрата таланту знаходяться у періоді раннього навчання та догляду. Недостатній або відсутній доступ до якісної освіти у ранньому дитинстві, а також до інклюзивної обов'язкової освіти підвищують ризик затримки грамотності і компетентності у майбутньому.

У звіті *Чеської Республіки (SWD(2020) 502 final)* зазначається, що інноваціям заважають недостатня кількість випускників науки, техніки та математики. Дефіцит кваліфікованої робочої сили обумовлений меншою кількістю випускників, а також невідповідністю навчання потребам галузей. Відсутність фахівців у галузі ІКТ на ринку може суттєво перешкодити цифровій трансформації компаній.

Франція (SWD(2020) 509 final) зазначає, що має недостаню кількість ІКТ спеціалістів, що може стати одним із бар'єрів для інтеграції цифрових технологій у компаніях і перешкоджати зростанню продуктивності. Частка компаній, які працюють із ІКТ-фахівцями, нижча у Франції (17,4%) порівняно із середнім рівнем ЄС (20,3%). Спеціалісти в галузі ІКТ є одними з найбільш затребуваних, і країна прогнозує великі труднощі з підбором цих фахівців.

Реформи та цільові інвестиції в навички, цифрову інфраструктуру і дослідження та інновації можуть потенційно забезпечити підвищення продуктивності в економіці. На думку Французької національної ради з питань продуктивності, слабке зростання продуктивності французького бізнесу може частково пояснюватися як загальними для більшості країн ЄС чинниками, так і специфічними. Специфічні для країни фактори: порівняно низька кваліфікація робочої сили Франції, низький рівень використання ІКТ технологій та неоптимальні показники інноваційної діяльності. Крім того, ефективність наукових досліджень та інновацій все ще стримується складністю екосистемних досліджень та інновацій. Постійні зусилля мають вирішальне значення для підвищення віддачі від досліджень та інновацій і зміцнення зв'язків між наукою та бізнесом.

Франція має значний прогрес у досягненні всіх ЦСР, крім 4-ї, 8-ї та 17-ї цілей. Зокрема, чинниками невдачі для ЦСР-4 є недостатність знань із читання, математики та науки у коротко- та довгостроковому періодах. Факторами, що перешкоджають дослідницькій діяльності є низькі зарплати порівняно з іншими країнами ОЕСР, нестабільні контракти та складні адміністративні процедури.

Відсутність навичок є головним бар'єром при прийнятті на роботу та досягненні 8-ї ЦСР. Незважаючи на тривалий високий рівень безробіття, рівень вільних робочих місць зростає у всіх секторах з 2016 року і досяг 1,3% у другому кварталі 2019 року. Відсутність відповідних кваліфікованих робітників постійно зазначається як основний бар'єр у наборі кадрів 29% компаніями у сфері послуг, 36% – у промисловості, 55% – у будівництві. Найбільш затребувані професії пов'язані з доглядом, ІКТ-спеціальностями та інженерією.

Загалом аналіз за всіма країнами ЄС визначає дослідження та інновації як ключові рушії успішного переходу до клімат-нейтральної економіки. Підвищення продуктивності для досягнення конкурентної стійкості буде неможливим без досліджень та інновацій, які відіграють ключову роль у трансформації європейських соціально-економічних систем, у тому числі шляхом вжиття заходів щодо подальшої інтеграції Єдиного ринку товарів та послуг. Нова промислова стратегія Європи допоможе створити середовище для таких інновацій.

Комісія також підкреслює важливість ініціативи щодо виведення Європейського дослідницького простору на наступний рівень. Перехід до кліматично нейтральної економіки потребуватиме нових моделей виробництва та споживання, керованих екологічними та соціальними інноваціями. Підвищення продуктивності ресурсів, а також забезпечення функціонування європейських науково-дослідних та інноваційних систем є ключовими в цьому відношенні.

Серед проблем ключовою визнана недостатність стимулювання приватних досліджень та інновацій. У кількох державах-членах зусилля на НДДКР все більше концентруються в обмеженій кількості фірм, тоді як витрати на інновації в МСП зменшуються. Ця тенденція сприяє збільшенню розриву у виробництві між технологічними лідерами та більшістю інших фірм.

Звіти країн показують, що держави-члени мають відігравати певну роль. Приміром, у Швеції гарна технологічна база та ділове середовище дозволили стартапу за підтримки Європейського фонду стратегічних інвестицій зрости до одного з перших європейських виробників акумуляторів для електрокарів. У Чехії інвестиції в автоматизацію виробництва автомобілів підвищили продуктивність підприємств автомобільного транспорту, спричинивши впровадження передових цифрових технологій. На жаль, поліпшення ділового середовища відбувається повільно, зокрема щодо доступу до достатнього фінансування досліджень і розробок та інновацій. Створення Союзу ринків капіталу може значно полегшити доступ інноваційних фірм до зовнішнього фінансування. Шляхи вдосконалення доступу МСП до фінансування також будуть розглянуті у майбутній стратегії Комісії для малого та середнього бізнесу.

Наразі цифровій трансформації економіки Європи перешкоджає ряд чинників. До умов, які визначають надійність та стійкість екосистеми цифрової економіки, належать цифрові навички та інфраструктура, фінансування інновацій, доступність даних, кібербезпека та публічні послуги, придатні для епохи цифрових технологій. Наприклад, Німеччина, Греція, Угорщина, Румунія та Італія відстають у сфері електронного уряду, тоді як у галузі цифрових навичок – Франція, Іспанія, Польща та Італія. Це може спонукати комерційних та промислових користувачів відкласти введення та використання цифрових технологій. Лише Данія та Швеція мають сильний цифровий рівень інтенсивності на своїх підприємствах, тоді як решта держав-членів не досягають 10% рівня оцифрування, який досягнутий на підприємствах передових країн. Необхідно невідкладно здійснювати широке розгортання мереж 5G, оскільки це допоможе Європі скористатися можливостями, які пропонують зелені та цифрові революції.

Зростання продуктивності сильно залежить від людського капіталу. Для цього потрібні високоякісні системи навчання та освіти, включаючи професійну освіту, які забезпечують усіх учнів ключовими компетентностями та професійними навичками, необхідними на швидко мінливому ринку праці.

Викликає занепокоєння постійна висока частка неповнолітніх з недостатнім рівнем знань у базових навичках, що є важливим вузьким місцем для розвитку навичок та подальшої працездатності. Рівний доступ до якісної освіти та навчання з раннього віку має важливе значення для вирішення цієї проблеми. Кілька держав-членів впроваджують заходи для підвищення інклюзивності освіти та навчання і модернізації науково-дослідних установ. Словенія впровадила серед інших заходів навчання дорослих, а в Ірландії виділено додаткове фінансування для оцінки прогалин у навичках. Фінляндія вводить постійну реформу навчання починаючи з 2020 року, яка збільшить шанси на гнучке поєднання роботи і навчання та підтримає навчання на робочому місці.

Однією з причин недостатнього переходу до клімат нейтральної економіки багатьма країнами називається низький рівень знань у STEM науках, недостатня кількість випускників STEM факультетів, технічних і природничих закладів вищої освіти, недостатня кількість ІКТ фахівців.

Посилання: <https://era.gv.at/object/news/5189>

## АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ

### РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ НАУКОВИХ УСТАНОВ НАН УКРАЇНИ ЗА 2016-2019 РОКИ



За 2016–2019 роки процедуру оцінювання пройшли 129 установ НАН України, які входять до її складу. З оцінених установ 106 (82,2%) було віднесено до категорії "А" (установи-лідери за багатьма науковими напрямками), 22 (17%) – категорії "Б" (установи, що займають стабільні позиції на національному рівні). До установ, що проводять дослідження у відповідній галузі науки в Україні та є маловідомими у світовому науковому просторі (категорія "В"), віднесено одну установу – Державний дендрологічний парк "Тростянець". До категорії "Г" – установи, що демонструють низький рівень розвитку та відсутність вагомих результатів діяльності, не є унікальними у відповідній галузі науки, – не віднесено жодної установи.

Посилання: <http://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=6119>

### ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПЕРЕХІД, МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ПРОМИСЛОВОСТІ ЄС, РОЛЬ ВОДНЮ У МАЙБУТНЬОМУ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПЕРЕХІД У НІМЕЧЧИНІ



Комітет з питань промисловості, досліджень та енергетики (ITRE) Європарламенту оприлюднив результати семінару на тему "Справедливий енергетичний перехід, можливості для промисловості ЄС, роль водню в майбутньому та приклад енергетичного переходу у Німеччині".

Парламент прагне до зростання частки відновлюваної енергії, росту енергоефективності та скорочення викидів парникових газів. У зв'язку з цим Парламент підтримує прийняття більш чітких зобов'язань із скорочення викидів парникових газів від 80 до 95% до 2050 року.

ITRE, на семінарі торкнувся 3-х тем:

1. Потенціал, який пропонує енергетичний перехід, для перетворення звичайних промислових процесів в ЄС та збереження зайнятості.
2. Роль водню в енергетиці щодо її гнучкості, доступності, безпеки, енергоефективності та декарбонізації економіки.
3. Приклад енергетичного переходу із поступовою відмовою від використання вугілля у секторі виробництва електроенергії у Німеччині.

Під час семінару виступили з презентаціями доповідачі високого рівня. Зокрема проф. д-р Андре Фаяй підкреслив, що не може бути енергетичного переходу без трансформації промисловості. Енергоефективність та різноманітні джерела енергії не є єдиним рішенням проблеми; вони можуть знизити викиди парникових газів на приблизно 30%. Решта джерел зменшення обсягів викидів парникових газів – це зелені варіанти електрифікації, циркулярна економіка та використання водню.

Другий спікер проф. д-р Стефан Лехтенбюмер, директор "Майбутні структури енергетики та мобільності" Вуппертальського інституту, зауважив, що 5 основних матеріалів

відповідають за понад 20% світових викидів парникових газів: сталь, цемент, пластик (та інші хімічні речовини), папір та алюміній. Він наголосив на важливості виробництва декарбонізуючих матеріалів, розробці рішень, що виходять за рамки енергоефективності.

Інший спікер, доктор Пол Доддс, ст. викладач школи Бартлетта, Університетського коледжу Лондона (UCL), сказав, що настає час для водневих та паливних елементів. Наразі пріоритет віддається електрифікації сектору мобільності, але очікується, що водень стане її конкурентом. Існує багато можливих конструкцій для водневих транспортних засобів майбутнього, а інновації сприятимуть зниженню ціни.

Пан Рафал Байчук, науковий співробітник департаменту Німеччини та Північної Європи Центру східних досліджень (OSW), проілюстрував нинішні зобов'язання з декарбонізації у Німеччині та проблеми щодо їх досягнення. Існує розуміння того, що необхідна трансформація в енергетиці, оскільки це забезпечує можливість для економічного зростання. Однак вугілля залишається проблемою, хоча існує загальний консенсус щодо відмови від нього.

Посилання: <https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/196302/20200217-itre-newsletter-2-2020.pdf>

## **УКРАЇНА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ТА СВІТОВОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРІ**

### **БІЛЬШЕ ГРОШЕЙ – СИЛЬНІШИМ. МОН ОПУБЛІКУВАЛО РОЗПОДІЛ ДЕРЖФІНАНСУВАННЯ УНІВЕРСИТЕТІВ У 2020 РОЦІ**



Міністерство освіти і науки опублікувало детальний розподіл коштів з державного бюджету між закладами вищої освіти. Всього на університети у 2020 році МОН витратить 16,26 млрд грн.

З 2020 року ЗВО фінансуються за формулою, де університети з кращими результатами діяльності отримують більше фінансування порівняно із бюджетом минулого року. Відповідне рішення схвалив Уряд 24 грудня 2019 року.

Розрахунок обсягу фінансування у 2020 році робився МОН за конкретними показниками, серед яких: масштаб університету; контингент; регіональний коефіцієнт; позиції у міжнародних рейтингах; обсяг коштів на дослідження, які університет залучає від бізнесу чи з міжнародних грантів. З 2021 року до цих показників додасться працевлаштування випускників, які МОН буде відслідковувати через онлайн-систему. Для поступовості переходу у 2020 році були запроваджені обмеження для мінімальної та максимальної зміни бюджету кожного ЗВО – 95% та 120% від 2019 року відповідно.

Фінансування за формулою отримають 136 закладів вищої освіти та 12 їхніх філій, які мають власні кошториси. У 2020 році 94 заклади отримають 100-120% від бюджету 2019 року, а 54 ЗВО – 95-99% від бюджету 2019 року.

У 2020 році 17 університетів отримали збільшене фінансування на понад 15 мільйонів гривень. З-поміж них – Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського, Львівська політехніка, Харківський політехнічний інститут, Сумський державний університет, Ужгородський національний університет тощо.



"Нова система фінансування вищої освіти стимулює університети розвиватись та відповідати на запити ринку праці. Отримавши збільшене фінансування вже цього року, вони можуть вкласти ці гроші в підвищення якості. Наприклад, збільшити заробітну плату сильним викладачам. Це підвищить їхню мотивацію та покращить якість освіти у виші", – зауважив заступник Міністра освіти і науки Єгор Стадний.

Показники, за якими МОН робить розрахунок розподілу фінансування, дають університетам чітке розуміння, за якою траєкторією їм потрібно рухатись, щоб покращувати свої позиції.

Відтепер фактична кількість студентів за бюджетною формою навчання (контингент) – лише один із семи показників, які впливають на формування бюджету. Протягом наступних трьох років вага цього показника буде зменшуватись. Додатково держава стимулює університети зберігати свій профіль, технічні університети – підтримувати саме технічні спеціальності.

Показник масштабу стимулює заклади вищої освіти об'єднуватись та ефективно використовувати ресурси. Адже університети, в яких навчається менше 1000 студентів, будуть отримувати менше, а ті, де три, п'ять і десять тисяч студентів – навпаки отримуватимуть більше.

Кількість грошей на дослідження, які університет залучає від бізнесу та з міжнародних грантів, свідчить, що закладу довіряють донори та/або бізнес. Держава, використовуючи цей показник, стимулює університети розвивати науку та диверсифікувати джерела надходження грошей.

Наступним кроком Міністерства стане спільна із профільним комітетом Верховної Ради розробка та внесення комплексних змін до законодавства щодо фінансової автономії університетів.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/bilshe-groshej-silnishim-mon-opublikovalo-rozpodil-derzhfinansuvannya-universitetiv-u-2020-roci>

## 11 ДРУЗІВ СТАРТАПА: ОПУБЛІКОВАНИЙ СПИСОК КРАЩИХ УКРАЇНСЬКИХ САЙТІВ ДЛЯ ІТ-БІЗНЕСУ



Платформа нативного контенту PRNEWS.IO опублікувала перелік сайтів, які сьогодні є максимально ефективними майданчиками для стартапів та інтернет-підприємців.

Ключовими критеріями для відбору онлайн-майданчиків стали концепція, контент і кількість унікальних переглядів за місяць. Також враховувалися ефективність публікацій на сайті та відгуки представників інтернет-співтовариства. Як зазначив засновник платформи нативного контенту PRNEWS.IO Олександр Сторожук: "Кількість вітчизняних ІТ-сайтів збільшується, зростає і якість контенту. Ми проаналізували десятки майданчиків і зупинилися на тих, публікації в яких будуть максимально ефективними для стартапів та інтернет-підприємців. По-перше, вони дозволяють розповісти про свій продукт широкій цільовій аудиторії і привернути однодумців або інвесторів. По-друге, знайомлять з трендами, новинами ринку і практичним кейсама, корисними для розвитку власних проєктів".

Посилання: <https://inventure.com.ua/news/ukraine/11-druzej-startapa:-opublikovan-spisok-ukrainskih-sajtov-dlya-it-biznesa>

## **ФАХІВЦІ ІНСТИТУТУ ДОСЛІДЖЕНЬ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТА ІСТОРІЇ НАУКИ ІМ. Г.М.ДОБРОВА НАН УКРАЇНИ ПІДГОТУВАЛИ ПРОПОЗИЦІЇ ДО ПРОЄКТУ КОНЦЕПЦІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЩОДО ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ "УКРАЇНСЬКІ ВЧЕНІ МАЮТЬ НАЛЕЖНІ УМОВИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІНТЕГРОВАНІ У СВІТОВИЙ НАУКОВИЙ ПРОСТІР"**



Реальні можливості українських учених реалізовувати власні ідеї та долучатись до розв'язання важливих економічних і суспільних проблем постійно погіршуються. Проте носієм цієї проблеми не є українські вчені та науково-педагогічні працівники, як вказано в Концепції, а інституціональна основа, яка визначається ефективністю державних інституцій, законами, нормативними актами стосовно реальної підтримки науково-технологічного розвитку, нових підприємств і передового виробництва. За цим показником Світовий економічний форум у Давосі поставив Україну на одне з останніх місць – 94, тобто на 68 пунктів нижче, ніж науково-технічний потенціал.

Для розуміння гостроти проблеми слід враховувати, що наука України на початку її незалежності майже за всіма наведеними показниками була на рівні найбільш розвинених країн Європи і значно переважала своїх найближчих сусідів.

Концепція державної політики щодо досягнення цілі "Українські вчені мають належні умови для досліджень та інтегровані у світовий науковий простір" Програми діяльності Кабінету Міністрів України мала б реально забезпечити реалізацію наміру Уряду досягти зростання за п'ять років ВВП на 40 %. Наука, технології та інновації є єдиним джерелом, який здатен забезпечити досягнення цієї мети.

*Проект концепції.*

Посилання: <http://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=6164>

## **У ХНУ ВІДКРИЛИ СИМУЛЯЦІЙНИЙ ЦЕНТР МЕДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З УНІКАЛЬНИМ ОБЛАДНАННЯМ**



У Харківському національному університеті ім. В.Каразіна створили новітній симуляційний центр медичної підготовки. Він стане базою не лише для навчання студентів, а й підвищення кваліфікації медичних працівників. Відкриття центру відбулось 29 січня на медичному факультеті вишу.

У центрі відтворили роботу сучасної клініки, зокрема відділення невідкладної допомоги, пологову залу з неонатальним та педіатричним блоками, хірургічний операційний блок, реанімаційне відділення тощо.

Для відпрацювання практичних навичок там є манекени і спеціальне симуляційне обладнання. Там також встановили інтерактивний анатомічний стіл, який дозволяє з усіх ракурсів вивчати системи й органи людського тіла – як здорові, так і уражені різноманітними патологіями. Планується, що там зможуть пройти перенавчання лікарі-інтерни, аспіранти, науковці та медичні працівники. Крім того, в центрі заплановане проведення різноманітних сертифікованих курсів для лікарів.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/u-hnu-vidkrili-simulyacijnij-centr-medichnoyi-pidgotovki-z-unikalnim-obladnannjam>

## КУЛЬТУРА ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА ІННОВАЦІЙ – МОН УКЛАЛО МЕМОРАНДУМ ІЗ UNIT.CITY



24 лютого 2020 року.

Документ передбачає спільну організацію різних заходів, які мають підвищити обізнаність про сучасні інформаційні технології, підприємницьку культуру, стартап-екосистему тощо.

" Освіта, що базується на інноваціях та технологіях, є центром усього, що ми робимо. Сьогодні 37% нашої території віддано освітнім проектам. Ми вже маємо досвід надання підтримки державному сектору. Саме тут розташований Український Стартап Фонд, що успішно реалізує державну політику у напрямі інновацій. Міністерство може розраховувати на нас як у межах нашої експертизи, так і в межах нашої постійної роботи на благо побудови нової української освіти", – підкреслив керуючий партнер UNIT.City Костянтин Євтушенко.

Партнери ділитимуться досвідом, як навчати школярів підприємництва, інноваційного мислення та гнучких навичок. Крім того, в межах співробітництва вони вдосконалюватимуть українське законодавство в цій сфері.

Серед інших напрямів співпраці – підтримка партнерства з міжнародними організаціями, що готові сприяти розвитку інноваційної діяльності та підприємництва в Україні.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/kultura-pidpriyemnictva-ta-innovacij-mon-uklalo-memorandum-iz-unitcity>

### ПРОЄКТУВАННЯ НАНОЧИПІВ ТА КОНСТРУКТОРСЬКІ СТАРТАПИ: У КПІ ВІДКРИЛИ ЛАБОРАТОРІЮ АНАЛОГОВИХ СХЕМ



На базі НТУУ "Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського" створили лабораторію проєктування сучасних аналогових схем. У ній студенти зможуть опанувати принципи проєктування наночипів та працювати над науковими програмами. Презентація лабораторії відбулась 30 січня 2020 року на факультеті електроніки.

Навчившись проєктувати наночипи, студенти використовуватимуть їх для електронних приладів і систем. Крім того, теоретична підготовка дозволить залучати студентів до співпраці з ними фахівців компаній, що працюють у галузі. Разом вони зможуть втілювати науково-дослідні та конструкторські проєкти.

Планується, що підготовку у лабораторії проходять студенти всіх рівнів – від майбутніх бакалаврів і магістрів до тих, хто отримає ступінь доктора філософії.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/proyektuvannya-nanochipiv-ta-konstruktorski-startapi-u-kpi-vidkrili-laboratoriyu-analogovih-shem>

## УКРАЇНЦІ СТВОРИЛИ ПЕРШУ В СВІТІ ПОРТАТИВНУ ПІЧ І ЗІБРАЛИ НА НЕЇ

\$ 89 ТИС



Український стартап Neoven Electronics, який розробляє персональну портативну піч для нагрівання їжі з модулями, зібрав у 4 рази більше цільової суми на Kickstarter

Команда стартапа Neoven Electronics створила девайс у вигляді компактної платформи, до якої можна підключити чайник, міксер і холодильник. Вартість базового комплекту Neoven, без модулів, за умовами замовлення становить \$ 179. Повний же комплект, що включає нагрів їжі, чайник, холодильник і міксер, обійдеться покупцям у \$ 279. Крім того, до портативної печі додається ряд харчових контейнерів, а для вилок і ножів передбачений спеціальний відсік в самому девайсі. У Neoven також вбудована компактна піч, яка управляється зі смартфона. Кришку пристрою можна використовувати як піднос, а для транспортування є компактний чохол-сумка. Власник може самостійно компонувати набір, який він візьме з собою: конструкція передбачає можливість розміщення одного модуля або контейнера.

Стартап вже зібрав чимало замовлень, а також отримав пропозиції про дистрибуції продукту в 20 країнах, таких як Південна Корея, США, Китай, Нова Зеландія, Нідерланди, Німеччина та інші. Компанія готується завершити перший інвестиційний раунд на суму \$ 100 тис. при оцінці компанії в \$ 1 млн. Сума інвестицій буде направлена на виробництво, а також міжнародний старт продажів пристрою, в першу чергу на американському майданчику Amazon, і за допомогою локальних дистриб'юторів.

Посилання: <https://inventure.com.ua/news/ukraine/ukraincy-sozdali-pervuyu-v-mire-portativnuyu-pech-i-sobrali-na-nee-dollar89-tys-9>

## НОВІ ПРОЄКТИ

### СТАЛИЙ РОЗВИТОК: ПЕРЕХІД ЧЕРЕЗ ТЕХНОЛОГІЧНІ ЗМІНИ, СПРИЧИНЕНІ РЕГУЛЮВАННЯМ



Перехід до стійкої економіки став актуальністю, а не просто викликом, що вимагає глибокого перегляду економічних, соціальних та екологічних аспектів розвитку. Швидка деградація середовища вимагає швидкої та глибокої

трансформації.

Команда дослідників проєкту STRICt із різних взаємодоповнюючих дисциплін повинна дослідити, як регулювання сприяє стійким технологічним змінам на основі економічного, статистичного моделювання, комп'ютерного програмування та використання екологічного права і передових методів, які ще не використовувалися.

#### *Деталі проєкту*

Учасники: Бельгія (координатор)

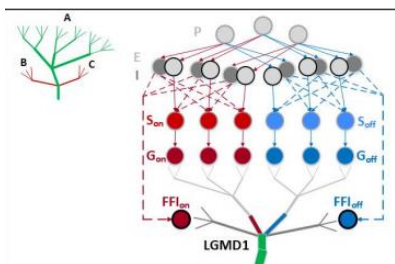
Загальні витрати: 266 425,92 євро; внесок ЄС: 266 425,92 євро

Тривалість: березень 2020 по березень 2023 року.

Посилання: <https://cordis.europa.eu/project/id/832838>

## ПОТОЧНІ ПРОЄКТИ

### ULTRACERT - ПОЕТАПНА ОБРОБКА РИЗИКІВ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ЗІТКНЕННЯ АВТОМОБІЛЯ



Автономні транспортні засоби продемонстрували величезний потенціал для формуванні нового життєвого стилю. Однак для прийняття звичайним користувачем вони мають вирішити основну проблему – надійне запобігання зіткненням. Ніхто не сприйматиме автономну машину, приречену на аварійні зіткнення раз на кілька років чи місяців. У реальному світі зіткнення трапляються щосекунди – понад 1,3 млн людей гинуть у ДТП щороку.

Сучасні підходи до виявлення зіткнень автомобіля, такі як зв'язок автомобіля з радіолокаційним апаратом, Lidar та GPS на основі лазера, далеко не прийнятні з точки зору надійності, вартості, енергоспоживання та розміру. Наприклад, радіолокатор занадто чутливий до металевих матеріалів, Lidar – занадто дорогий і не працює добре на поглинаючих/відбиваючих поверхнях. Методи, що базуються на GPS, погано працюють у містах з високими будівлями і т.д.

Щоб врятувати життя людей та зробити автономні транспортні засоби безпечнішими, консорціум виконавців проєкту ULTRACERT пропонує інноваційне рішення із багатогранної та багатопланової обробки інформації для надійного виявлення зіткнень транспортних засобів з використанням обчислювальної здатності біоінспірованих зорових нейронних систем та даних щодо потенційних сигналів зіткнення при складних погодних та освітлювальних умовах.

#### Деталі проєкту

Учасники: Велика Британія (координатор)

Загальні витрати: 2 191 500 євро; внесок ЄС: 1 894 500 євро

Тривалість: грудень 2018 по листопад 2022 року.

Посилання: <https://cordis.europa.eu/project/id/778062>

### ВУГЛЕЦЕВІ РОЗУМНІ ЛІСОВІ ГОСПОДАРСТВА В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ



Проєкт “Розумне лісове господарство щодо вуглецевого сліду в умовах зміни клімату (CARE4C)” спрямований на істотне розширення знань про поглинання вуглецю за рахунок росту лісів та лісових операцій. Він ґрунтується на результатах попереднього успішного проєкту Marise Curie IRSES Climate-Fit Forests. Область дослідження охоплює широкий спектр кліматичних зон від Середземноморського до суббореальних районів, які забезпечать різні умови росту та ландшафтів і різний вплив на зміну клімату.

Проєкт пов'язує країни, де в управлінні лісами переважають інтегративний та сегрегативний підходи. Серед лісових типів цікаві чисті та змішані насадження, а також близькі до природи ліси. Відстежуватиметься вплив клімату на захоплення вуглецю на рівні клітин, органів та дерев. Передбачається отримати досвід розумного управління кругообігом вуглецю у лісах.

#### Деталі проєкту

Учасники: Німеччина



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

Тривалість: січень 2018 по грудень 2021 року.

Посилання: <https://cordis.europa.eu/project/id/778322>

## НАНОСТРУКТУРОВАНІ НОСІЇ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ КОРМІВ ДЛЯ ХУДОБИ



Виробництво тваринництва є важливим для сталого та самодостатнього забезпечення широким асортиментом продукції харчової промисловості. Дефіцит поживних речовин, поширеність серйозних захворювань є ключовими факторами, що знижують ефективність розведення тварин.

Підтримання оптимального здоров'я великої рогатої худоби є вкрай важливим чинником підвищення ефективності поголів'я. Проєкт *NanoFEED* пропонує нано/ мікрокапсуляційний підхід до доставки до тонкої кишки активних молекул, які зможуть використовуватися для лікування тварин.

### Деталі проєкту

Учасники: Словаччина

Загальні витрати: 733 500 євро; внесок ЄС: 733 500 євро

Тривалість: лютий 2018 по січень 2022 року.

Посилання: <https://cordis.europa.eu/project/id/778098>

## ЗАВЕРШЕНІ ПРОЄКТИ

### НОВИЙ СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ І УСУНЕННЯ АКРИЛАМІДУ



Завдяки новому пристрою, розробленому дослідниками ЄС, виробники продуктів харчування можуть краще контролювати свою продукцію на предмет наявності акриламід.

Акриламід – природний нейротоксин, який часто міститься в крохмалистих продуктах. Він утворюється як хімічна реакція, коли їжу готують при високій температурі. Приклади продуктів з високим вмістом акриламідую включають картоплю фрі, картопляну стружку, хліб, крупи та каву.

За даними Національного інституту раку, дослідження на моделях гризунів показали, що вплив акриламідую може збільшити ризик виникнення кількох видів раку. Крім того, оскільки організм перетворює акриламід у гліцидамід, існує також зв'язок між прийомом акриламідую та мутаціями і пошкодженням ДНК. Зважаючи на ці фактори ризику, у 2018 році ЄС запровадив директиву, яка закликає харчових підприємств пильно стежити за наявністю акриламідую в харчових продуктах. На жаль, зробити це складно тому, що існуючі методи виявлення акриламідую трудомісткі, дорогі та надмірно складні.

Щоб допомогти харчовим операторам дотримуватися директиви ЄС, проєкт *AFREELAMIDE*, що фінансується ЄС, розробив пристрій детектування, який використовує технологію ближньої інфрачервоної спектроскопії (NIRS). Новий пристрій дозволяє користувачам проводити моніторинг окремих шматочків їжі в реальному часі на місці та за ціною, яка в п'ять разів дешевша, ніж традиційні засоби огляду. "Це перший раз, коли системи

спектроскопії використовували для виявлення рівня акриламід у звичайних, повсякденних харчових продуктах", – пояснює Ефрен Гарсія, засновник і генеральний директор Centaurea, іспанської технічної компанії та провідний партнер у проєкті AFREELAMIDE. "За допомогою спектроскопії ми можемо відстежувати 100% харчових продуктів на предмет наявності акриламід, економлячи гроші компанії та забезпечуючи здоров'я та добробут споживачів."

Щоб скористатися системою AFREELAMIDE, все, що повинна зробити компанія, – це встановити пристрій у свою виробничу лінію. Коли їжа проходить під пристроєм, він сканує її за допомогою різної довжини хвилі електромагнітного спектру. Ця візуальна реакція може бути співвіднесена із конкретним забруднювачем, у цьому випадку – рівнем акриламід. "Тести показали, що використовуючи систему ближньої інфрачервоної системи для вимірювання акриламід, компанії можуть гарантувати, що весь їхній продукт буде повністю вільний від цього потенційно небезпечного нейротоксину", – пояснює Гарсія.

Посилання: <https://cordis.europa.eu/article/id/413578-a-new-way-to-detect-and-eliminate-acrylamide>

## НОВЕ РОЗУМІННЯ МУТАЦІЙ РНК ТА РОЛЬ "ШАПЕРОНІВ"



ДНК – це концепція життя. Зазвичай РНК вважається його стенограмою, яка дає інструкції щодо побудови всіх різних білків, які створюють і підтримують життя. Проєкт ЄС досліджував РНК-шаперони, які допомагають РНК правильно формуватися та пом'якшувати мутації.

Рибонуклеїнові кислоти (РНК) – це клас одноланцюгових молекул, які є мобільними копіями інформації, що міститься в нашій ДНК. Проєкт *MuRChar* дозволив дізнатися більше про правила управління шаперонами РНК. Дослідження проводилось у Лондонському імперському коледжі за підтримки програми Марії Склодовської-Кюрі.

РНК-стенограми – це рядки інформації які, як реальна струна, можуть зігнути, кривитись і приєднувати до себе. "Цей процес кріплення, який ми називаємо складним, може легко піти не так. РНК-шаперони допомагають РНК скластись правильно", – пояснює дослідник Тобіас Уорнеке, керівник групи Молекулярних систем в Лондонському інституті медичних наук MRC (LMS) та Імперському коледжі Лондона.

Проєкт зосередив увагу на мутаціях, які роблять більш імовірним дефектність складання РНК. "Багато мутацій – ті, що ми називаємо "нейтральними", – не мають значення для вашого виживання та репродуктивного успіху. Деякі, навпаки, шкідливі", – говорить Уорнеке.

Команда *MuRChar* виявила, що шаперон РНК впливає на те, які мутаційні комбінації виживають, а які ні. Однак вплив шаперонів РНК на перенесення мутаційних комбінацій є складним. Уорнеке сподівається, що наступні фундаментальні дослідження дозволять отримати більше знань і подальші уявлення про інструменти подолання генетичних захворювань на основі РНК.

Посилання: <https://cordis.europa.eu/article/id/413582-new-insight-into-rna-mutations-and-the-role-of-chaperones>

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

## У ТРАВНІ УКРАЇНСЬКІ ВІНАХІДНИКИ ЗМОЖУТЬ ПРЕДСТАВИТИ КРАЩІ ПРОЄКТИ ТА ПОЗМАГАТИСЯ ЗА ЇХНЮ ПІДТРИМКУ – ВІДКРИТО РЕЄСТРАЦІЮ НА "INNOVATION FEST"



Стартувала реєстрація на Всеукраїнський форум "Innovation Fest" та конкурси стартапів, які проходять у його межах. Захід відбудеться 14 травня 2020 року в Києві, його вже в'яте проводить Міністерство освіти і науки.

"Innovation Fest" – це майданчик, де наші науковці, інноватори та стартапери можуть показати свої кращі проєкти, позмагатися за їхню фінансову підтримку, познайомитися з потенційними інвесторами. Тобто це один із кроків до того, чого нам зараз дуже не вистачає – ефективної комунікації науки та бізнесу. І саме побудова такої комунікації буде одним із пріоритетів нашої роботи як Міністерства на цей та найближчі роки", – повідомив перший заступник Міністра освіти і науки Юрій Поліхович.

Він також додав, що за 5 років "Innovation Fest" став стартовим майданчиком для багатьох молодих винахідників. На цьогорічному "Innovation Fest" плануються такі заходи: презентація інноваційних розробок; конкурс IT-EUREKA; конкурс інноваційних проєктів; пітчі фіналістів програми YEP!Starter; навчальні тренінги; круглий стіл "Розвиток інноваційної екосистеми в закладах вищої освіти України".

Участь у заходах Форуму безкоштовна, але за попередньої реєстрації. Вона відкрита до 8 травня 2020 року.

Також наразі триває реєстрація на 2 конкурси проєктів для інноваторів: конкурс IT\_EUREKA; конкурс інноваційних проєктів.

IT\_EUREKA – конкурс стартапів у галузі інформаційних технологій, який проводить шведська IT-консалтингова компанія Sigma Software за підтримки МОН України. До участі запрошують команди з проєктами у таких сферах, як-от: фінанси, обробка трафіку, реклама, інформаційна безпека, AR/VR, інфотейнмент тощо.

Конкурс проходить за двома напрямками: Hardware-стартапи; Software-стартапи.

Заявки приймаються до 18:00 10 березня.

На конкурсі інноваційних проєктів роботи мають бути спрямовані на створення й реалізацію інноваційного продукту в будь-якій галузі. До участі допускаються проєкти на стадії готовності не менш як прототип.

Заявки приймаються до 18:00 6 квітня.

Більше інформації про участь у конкурсах та "Innovation Fest" дивіться *тут*.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/u-travni-ukrayinski-vinahidniki-zmozhut-predstaviti-krashi-proyekti-ta-pozmagatisya-za-yihnyu-pidtrimku-vidkrito-reyestraciyu-na-innovation-fest>

## СТУДЕНТАМ УКРАЇНСЬКИХ ВИШІВ ТА НАУКОВЦЯМ ПРОПОНУЮТЬ ПРОЙТИ НАВЧАННЯ АБО ЛІТНЮ ШКОЛУ В ЛАТВІЇ — ЗАЯВКИ ПРИЙМАТИМУТЬСЯ ДО 1 КВІТНЯ



Українським студентам та науковцям пропонують продовжити навчання або дослідження у закладах вищої освіти Латвії впродовж 2020/2021 навчального року. Вони також зможуть пройти навчання у літній школі.

Податися на участь у державній стипендійній програмі можна до 1 квітня 2020 року.

Уся необхідна інформація та форми для заповнення є за посиланням.  
[http://viaa.gov.lv/eng/scholarships\\_gov/latvian\\_scholarships/](http://viaa.gov.lv/eng/scholarships_gov/latvian_scholarships/)

Контакти для додаткових запитань або докладних роз'яснень щодо дії стипендіальних програм: +37167814331 або ел.пошта: [scholarships@viaa.gov.lv](mailto:scholarships@viaa.gov.lv) (старший спеціаліст відділу проєктів міжнародного співробітництва департаменту менеджменту та зовнішньої співпраці Державного агентства з питань розвитку освіти Латвії Маріка Піра).

Стипендійна програма діє в межах Угоди між Урядом України та Урядом Латвії у сфері освіти, науки, молоді та спорту.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/studentam-ukrayinskih-vishiv-ta-naukovcyam-proponuyut-projti-navchannya-abo-litnyu-shkolu-v-latvii-zayavki-prijmatimutsya-do-1-kvitnya>

## УКРАЇНСЬКИМ ВЧЕНИМ ПРОПОНУЮТЬ УЧАСТЬ У СТИПЕНДІЙНІЙ ПРОГРАМІ В ЯПОНІЇ

Українським молодим вченим, які вивчають природничі науки, інженерію або медицину, пропонують податися на участь у стипендіальній програмі Міжнародного фонду Мацумає (Японія). Як повідомляють у Міністерстві освіти і науки України, стипендіати отримують можливість проводити дослідження в японських вишах, наукових центрах або компаніях.

Зазначають, що загалом у межах фонду виділили 20 стипендій, а тривалість стажування становитиме від 3 до 6 місяців (з квітня 2021 року до березня 2022 року).

Серед основних вимог до кандидатів – наявність ступеня кандидата наук або академічна кваліфікація, яку визнає міжнародний фонд Мацумає, вік до 49 років, володіння англійською або японською мовою, відсутність довгострокового перебування в Японії, працевлаштування в Україні із зобов'язанням повернутися на батьківщину після завершення програми та відсутність проблем зі здоров'ям.

Після прибуття до Японії виплачується одноразова сума у розмірі 120 000 єн (близько 26300 грн) на транспортні витрати та оплату житла. Крім того, щомісяця учасники отримуватимуть стипендію в розмірі 220 000 єн (близько 48250 грн).

За ці кошти стипендіати, як уточнюють у Міносвіті, мають оплатити вартість навчання/стажування, витрати на матеріали, проживання, харчування, проїзд, туристичну та медичну страховку та авіапереліт.

Заявки на отримання стипендій потрібно до 30 червня 2020 року за японським часом надіслати організаторам поштовим відправленням з України на адресу: The Matsumae International Foundation 4-14-46, Kamiogi, Suginami-ku, Tokyo, 167-0043 JAPAN.

Посилання: <https://hromadske.ua/posts/ukrayinskim-vchenim-proponuyut-uchast-u-stipendijnij-programi-v-yaponiyi>

## XXI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ "ВІДНОВЛЮВАНА ЕНЕРГЕТИКА ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ У XXI СТОЛІТТІ"

XXI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА  
КОНФЕРЕНЦІЯ "ВІДНОВЛЮВАНА ЕНЕРГЕТИКА  
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ У XXI СТОЛІТТІ"



14 – 15 травня 2020 року відбудеться XXI міжнародна науково-практична конференція "Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті". Кінцевий термін подання заявок для участі у конференції – 15 березня 2020 року.

Мета конференції: обговорення проблем та перспектив розвитку використання відновлюваних джерел енергії, електро- і біоенергетичних ресурсів, тепла землі і теплопостачання країни за рахунок енергії сонця, вітру, гідроенергетичних ресурсів, а також реалізації заходів для енергозбереження та енергоефективності.

Місце проведення: 14 травня – Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" за адресою: м. Київ, пр.-т. Перемоги, 37, 1 корпус, Зал Вченої ради.

15 травня 2020 року – за адресою: м. Київ пр.-т. Перемоги, 37, 6 корпус, Зал Адміністративної ради.

Засідання молодіжної секції для школярів відбудеться 15 травня 2020 року за адресою: м. Київ пр.-т. Перемоги, 37, науково-технічна бібліотека ім. Г.І. Денисенка.

Тези доповідей необхідно надіслати до 15 березня 2020 року за адресою: [tezy.ive@gmail.com](mailto:tezy.ive@gmail.com).

*Докладніша інформація*

Посилання: <http://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=6122>

## МІЖНАРОДНА ЛІТНЯ КОНФЕРЕНЦІЯ ГЕОРГА АРНХОЛДА, 22 - 26 ЧЕРВНЯ 2020 Р., ІНСТИТУТ ГЕОРГА ЕККЕРТА, НІМЕЧЧИНА

**GEORG ESKERT  
INSTITUTE**

[for International Textbook Research](#)

Інститут Георга Еккерта з міжнародних досліджень підручників (GEI) оголосив про проведення Міжнародної літньої конференції Георга Арнхолда, яка відбудеться в Берліні, Німеччина, з 22 по 26 червня 2020 року.

Цьогорічна конференція присвячена взаємодії освіти та соціальної інтеграції мігрантів, біженців та переміщених осіб, (національних) меншин та корінних суспільств. Делегати обговорять інтеграційні концепції, що враховують регіональні відмінності в освітніх системах, ресурсах та соціальних умовах.

У 2016 році всі 193 члени ООН підписали Нью-Йоркську декларацію про біженців та мігрантів, яка зіткнулася з викликами, що виникають у зв'язку зі зростанням глобального потоку міграції та біженців. Згодом було також прийнято Глобальний договір про безпечну, впорядковану та регулярну міграцію для вирішення освітнього аспекту та його потенціалу в рамках всеосяжної рамки співробітництва, спрямованої на пошук шляхів організації та покращення глобальної ситуації з мігрантами. Крім того, Глобальний договір про біженців, погоджений у 2018 році, зосередився на захисті біженців. Угода направлена на реалізацію ЦСР 4 щодо якісної освіти, і гарантує підтримку доступу біженців до освіти, а також їх інтеграції в національні системи освіти. На відміну від попередніх підходів із використанням паралельних моделей освіти для біженців, зараз існує загальний консенсус, що інтегративні моделі навчання



біженців є кращими.

Літня конференція запрошує кандидатів, докторів та докторантів з гуманітарних та соціальних наук, зокрема освіти, історії, політичних наук, соціології, права, антропології та психології. Заявки від студентів, які навчаються на магістерській програмі, та недавніх випускників зі ступенем магістра будуть розглянуті у виняткових випадках.

Робочою мовою літньої конференції буде англійська.

Участь безкоштовна. Проживання та харчування будуть забезпечені для всіх учасників, а витрати на проїзд економ-класу будуть відшкодовані.

GEI планує опублікувати матеріали літньої конференції. Термін подачі матеріалів – до 15 червня 2020 року.

Посилання: <http://www.gei.de/en/fellowships/georg-arnhold-program/summer-conference.html>