

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

ДОСЛІДЖЕННЯ, ТЕХНОЛОГІЇ, ІННОВАЦІЇ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ

*періодичний інформаційний бюлетень № 6 (45)
30 червня 2019 р.*



HORIZON 2020

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

ЗМІСТ

ОФІЦІЙНІ ЗАХОДИ	4
Безпека і оборона: висновки Ради Європейського Союзу.....	4
Horizon Europe: Ключові депутати Європарламенту перемагають у виборах.....	4
Гільдія: пріоритети для цифрового, промислового та космічного кластера Horizon Europe.....	5
Гільдія: пріоритети для кластера охорони здоров'я Horizon Europe.....	6
ДОСЯГНЕННЯ	6
У Німеччині введена в експлуатацію система "зберігання електроенергії в камені".....	6
NEUTRINOVOLTAIC технологія - електроенергія з космосу і герої "зелених технологій".....	7
Угода Elsevier-Польща щодо національної ліцензії підвищує доступ до високоякісних досліджень..	8
Європейські компанії в автоіндустрії все ширше впроваджують штучний інтелект і гібридні хмарні рішення IBM.....	8
В Італії тестують технологію енергообміну між автомобілем і електромережею.....	9
Вчені винайшли "живий пластир" для серця, який допоможе пережити напад.....	10
Створено ідеальний реактор для виробництва водню.....	11
У Норвегії переведуть теплоходи на біогаз з відходів риби.....	11
ЗАКОНОДАВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ	12
Проект бюджету ЄС на 2020 рік.....	12
ЄС завершив ухвалення пакету законів по чистій енергетиці.....	13
Колекторний банк кредитує шведські МСП у сумі 1 млрд крон.....	14
Європейська Комісія отримує мандат для проведення переговорів щодо міжнародних правил отримання електронних доказів.....	14
Вантажний транспорт: цифровізація дозволить зберегти до 102 мільйонів робочих годин на рік.....	15
Державні закупівлі: принцип соціальної цінності, як інструмент стимулювання інновацій послуг, та стратегія уряду Великої Британії.....	15
Плани Innovate UK на 2019-2020 роки.....	16
Європейське партнерство з інновацій (EIP) щодо сировинних матеріалів.....	16
Програма комерціалізації квантових технологій у Великій Британії.....	17
АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ	18
Варіанти розвитку світової енергетики до 2050 року від Equinor.....	18
100 радикальних інноваційних проривів – звіт групи з Форсайту Європейської Комісії.....	19
Вплив соціальних медіа та використання екрану на здоров'я молоді: дослідження Комітету з науки та технологій Великої Британії.....	21
Рейтинг університетів U-Multirank 2019 р.	22
МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ	23
Країни G20 вперше домовилися про засади поведіння зі штучним інтелектом.....	23
Поєднання Кластерів ЄС та Канади.....	23
УКРАЇНА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ТА СВІТОВОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРИ	24
НАН України виділила понад три мільйони гривень на водневі проекти.....	24
Українська компанія "Червона хвиля" поставить систему 3D-друку титаном для британської аерокосмічної галузі.....	24
200 вишів та наукових установ уже мають доступ до Scopus та Web of Science за кошти бюджету.....	25

Майже півсотні українців отримають магістерські гранти за програмою Еразмус+: вони вчитимуться на спільних програмах у різних країнах Європи	26
У Києві побудують IT-парк з сонячними панелями і садами на дахах	26
Проводити дослідження для освітніх та наукових цілей стане легше, – Уряд затвердив Порядок використання прекурсорів	27
НОВІ ПРОЕКТИ	28
Проект "Індекс зелених транспортних засобів".....	28
Медіатор між водієм та інтелектуальними автоматизованими транспортними системами на наших дорогах.....	29
Автономна транспортна ініціатива для європейських вод.....	29
ПОТОЧНІ ПРОЕКТИ	30
Різноманітні наночастинки націлені на складні захворювання кісток.....	30
Мікроскоп на чіпі фокусується на перегляді суперроздільної здатності.....	31
ПОДІЇ: КОНФЕРЕНЦІЇ, СЕМІНАРИ, ТРЕНІНГИ, СТИПЕНДІЇ, ГРАНТИ.....	32
Оголошено спеціалізований конкурс грантів для ЗМІ "Євроінтеграція працює! Розкажи!"	32
МОН оголошує конкурс з відбору представників та експертів до комітетів, відповідальних за моніторинг виконання рамкової програми ЄС з досліджень та інновацій "Горизонт 2020"	33
Конференція EuroScience Open Forum - кінцевий термін - доступні гранти	34
Європейські дні досліджень та інновацій	35

ОФІЦІЙНІ ЗАХОДИ

Безпека і оборона: висновки Ради Європейського Союзу



17 червня міністри закордонних справ та оборони ЄС обговорили Глобальну стратегію ЄС щодо безпеки та оборони на майбутнє та Звіт про виконання Глобальної стратегії ЄС за три роки, з 2016 року. У висновках аналізується прогрес і надаються додаткові рекомендації щодо різних напрямів роботи у сфері співробітництва в галузі безпеки і оборони. Напрями включають:

Місії та операції. Рада ЄС (далі – Рада) підкреслює значний внесок місій та операцій Спільної політики безпеки і оборони (CSDP) у міжнародний мир і стабільність як важливу частину комплексного підходу ЄС до вирішення конфліктів і криз. У даний час ЄС розгортає 10 цивільних місій в рамках CSDP та 6 військових операцій на трьох континентах.

Зміна клімату. Рада підкреслює важливість екологічних питань та зміни клімату для безпеки та оборони.

Координований щорічний огляд стану оборони (CARD). Рада з очікує перший повний огляд CARD з метою надання міністрам восени 2020 року всеосяжного огляду стану європейського ландшафту.

Рада з очікує початку роботи Європейського оборонного фонду після спільного рішення, досягнутого у лютому Європейським Парламентом і Радою щодо відповідного Регламенту. Рада підкреслює важливість фонду для сприяння підвищенню конкурентоспроможності, ефективності та інноваційного потенціалу європейської оборонної технологічної та промислової бази Союзу. Рада також вітає передбачену роль фонду у просуванні проривних технологій для оборони.

Беручи до уваги, що ЄС і НАТО поділяють цінності та продовжують стикатися із спільними викликами безпеки, Рада схвалює четвертий звіт про хід реалізації спільного набору пропозицій (загалом 74 заходи), які висвітлюють ключові досягнення у сфері політичного діалогу, військової мобільності, протидії гібридним загрозам, скоординованих навчань, а також оборонних можливостей.

Рада вітає роботу, проведену з протидії гібридним загрозам, зокрема на ситуаційну обізнаність, хімічні, біологічні, радіологічні та ядерні ризики, кібербезпеку і контррозвідку. Рада схвалює зростаючий масив можливих заходів реагування на рівні ЄС, включаючи автономний режим кіберсанкцій і санкцій проти використання хімічної зброї, а також скоординовану відповідь на дезінформацію через створення Системи швидкого оповіщення.

Посилання: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2019/06/17/security-and-defence-council-adopts-conclusions/>

Horizon Europe: Ключові депутати Європарламенту перемагають у виборах



Політичні експерти називають вибори в ЄС голосуванням за зміни взагалі, але для Horizon Europe голосування призвело до того, що більшість ключових фігур

переобрані і, ймовірно, продовжать роботу у програмі.

Єжи Бузек, колишній польський прем'єр-міністр і нинішній голова комітету, що опікується Horizon Europe, повернувся до парламенту. Те саме стосується двох законодавців – з Німеччини (Крістіан Елер) та Румунії (Дан Ніку).

Кілька інших членів Комітету з промисловості, досліджень та енергетики (ITRE) також повернулися на свої місця. До них відносяться румунський консерватор Крістіан Буйой та «зелений» міністр Європи Рейнхард Бютікофер з Німеччини. Заступник голови Патріція Тоя з Італії також зберегла своє місце.

Є, звичайно, і зміни. Заступник голови ITRE і давній критик дослідницьких програм ЄС, німецький Г. Хенкель вирішив не балотуватися на другий термін. Лев Вірінк з Бельгії, Ешли Фокс і Клер Муді з Британії, і Якоп Далунде зі Швеції втратили свої місця.

Але кілька новообраних депутатів Європарламенту можуть бути кандидатами на вільні посади ITRE: французький океанограф П'єр Карлескінд, Марія Да Граса Карвалью з Португалії, колишній член Європарламенту та один з головних розробників Horizon 2020. Колишній міністр науки Португалії, Карвалью закінчив свій перший термін у 2014 році, повертається до парламенту з обіцянкою забезпечити більший бюджет для Horizon Europe. Крім того, Каталін Цзех і Анна Донат з Угорщини отримали місця в парламенті у списку опозиційної партії Momentum, нового політичного руху, який виступає за подвоєння витрат ЄС на дослідження та інновації, а також на створення в ЄС механізму виконання зобов'язань із збільшення витрат на НДДКР до трьох відсотків ВВП.

Посилання: <https://sciencebusiness.net/framework-programmes/news/horizon-europe-key-meps-win-re-election>

Гільдія: пріоритети для цифрового, промислового та космічного кластера Horizon Europe



Академічна спільнота Гільдія опублікувала *позиційний документ* щодо пріоритетів для кластера цифрових, промислових та космічних технологій Horizon Europe.

Цивілізація, космічна наука та нові технології радикально трансформують наше суспільство. Щоб переконатися, що ці трансформації сприятимуть стійкості та поліпшенню життя громадян, кластер цифрових технологій та космосу повинен поєднувати дослідження, нові технології і промислові процеси з науковими дослідженнями з урахуванням цінностей, потреб та проблем громадян. Кластер також має сприяти міжгалузевому та міждисциплінарному співробітництву та будуватися на фундаментальній і прикладній науці.

Як внесок у процес стратегічного планування Horizon Europe, Гільдія пропонує п'ять пріоритетних сфер для цього кластера: Штучний інтелект; Передові обчислення; Виробництво; Передові матеріали; Космос.

Для кожної з цих сфер документ визначає специфічні виклики, з якими стикається сьогодні наше суспільство, очікуваний вплив спільних досліджень. Ці пріоритети сприятимуть збільшенню додаткової вартості ЄС та кращому і більш стійкому майбутньому для всіх.

Посилання: <https://www.the-guild.eu/news/2019/heu-digi-industry-and-space.html>

Гільдія: пріоритети для кластера охорони здоров'я Horizon Europe



Академічна спільнота Гільдія опублікувала *позиційний документ* щодо пропонованих пріоритетів сфери охорони здоров'я для Horizon Europe.

Покращення здоров'я та благополуччя є центральними стратегічними питаннями у наступній Рамковій програмі. Як подальший внесок у процес стратегічного планування Horizon Europe, Гільдія визначає шість пріоритетних напрямків для досліджень: Здоров'я протягом всього життя та роль детермінант екологічного та соціального здоров'я; Неінфекційні та хронічні захворювання, включаючи рідкісні захворювання; Інфекційні захворювання; Інноваційні, стабільні та доступні системи охорони здоров'я; Нові інструменти, технології та цифрові рішення, включаючи прогностичні технології; Крайні системи охорони здоров'я у результаті співпраці між науковими колами та промисловістю.

Для кожної з цих сфер документ визначає специфічні виклики, очікуваний вплив спільних досліджень. Ці пріоритети дозволять максимально збільшити додану вартість ЄС та посилити соціальний вплив Horizon Europe.

Посилання: <https://www.the-guild.eu/news/2019/health-cluster.html>

ДОСЯГНЕННЯ

У Німеччині введена в експлуатацію система "зберігання електроенергії в камені"



На півночі Німеччини в місті Гамбург компанія Siemens Gamesa побудувала і ввела в експлуатацію систему "зберігання електроенергії в камені" ETES (electric thermal energy storage).

Пілотна установка ETES, що розмістилася на місці виведеної з експлуатації традиційної електростанції, перетворює електричну енергію в гаряче повітря, використовуючи резистивний нагрівач і повітродувку, щоб нагріти близько 1000 тонн вулканічної породи до 750°C. Надалі, в періоди високого попиту на електроенергію, накопичена теплова енергія перетворюється знову в електричну за допомогою парової турбіни. Завдяки ефективній ізоляції тепло може зберігатися протягом тижня або довше.

Siemens Gamesa заявляє, що експериментальна установка може зберігати до 130 МВт * год протягом тижня. Ця електроенергія буде продаватися на ринку місцевою комунальною компанією. "На наступному етапі Siemens Gamesa планує використовувати свою технологію зберігання енергії в комерційних проектах і збільшити ємність і потужність сховища. Мета полягає в тому, щоб зберігати енергію в діапазоні кількох гігават-годин в найближчому майбутньому", – йдеться в заяві компанії. В системі використовується 80% готових компонентів та існуючих потужностей з виробництва і передачі електроенергії із виведених з експлуатації традиційних електростанцій, що дозволяє тримати витрати на дуже низькому рівні.

Посилання: https://elektrovesti.net/66155_v-germanii-vvedena-v-ekspluatatsiyu-sistema-khraneniya-elektroenergii-v-kamne

NEUTRINOVOLTAIC технологія - електроенергія з космосу і герої "зелених технологій"



За участю більш ніж 50 тисяч відвідувачів і політичної еліти з усього світу 23-25 травня в Берліні відбувся фестиваль інноваційних "зелених" технологій "GREENTECH", ідейним натхненником і одним з організаторів якого став Ніко Росберг, Чемпіон світу 2016 року в гонках Формула 1, після успішного завершення своєї спортивної кар'єри – активний учасник руху за вирішення глобальних

кліматичних проблем.

"GREENTECH – це був перший і унікальний у своєму роді фестиваль із захоплюючою і різноманітною програмою: виставка "зелених" інноваційних технологій, Е-Гранд Прі, нагородження міжнародним призом Green Tech AWARD. У фестивалі взяли участь Porsche, Google, DHL, Volocopter, Beyond Meat, Forbes, CNBC, Allianz, BCG, ABB, представники політичної і творчої еліти.

Проект NEUTRINOVOLTAIC від NEUTRINO ENERGY GROUP отримав особливу увагу на фестивалі GREENTECH. Інноваційна технологія NEUTRINOVOLTAIC – це продукт багаторічної розробки німецько-американської дослідницької групи NEUTRINO ENERGY GROUP. У результаті багаторічних наукових досліджень і лабораторних тестів був зареєстрований патент на інноваційний високотехнологічний матеріал на основі різновиду легованого вуглецю і кремнію, який застосовується для перетворення частини космічного випромінювання невидимого спектру в електричну енергію. На даний момент у Німеччині тестуються перші індустриальні зразки так званого NEUTRINO POWER CUBE® – революційного пристрою, який є джерелом чистої енергії на основі перетворення космічного випромінювання невидимого спектру (наприклад, нейтрино) в електричну енергію. Джерело електричної енергії NEUTRINO POWER CUBE® складається з численних спресованих між собою шарів алюмінієвої фольги, покритої спеціальним напиленням, і здатний виробляти електричну енергію подібно фотогальванічним елементам, де світло (видимий спектр випромінювання) перетворюється в енергію. Але NEUTRINO POWER CUBE® має безперечну перевагу, тому що енергія може вироблятися безперервно 24 години на добу і 365 днів на рік.

Лист фольги розміром А-4, покритої щільним шаром легованих наночастинок, забезпечує стабільну вихідну електричну потужність в лабораторних умовах 2,5-3,0 Вт. Шари кремнію і легованого вуглецю наносяться методом напилення на металевий матеріал – носій таким чином, що вплив нейтрино на них призводить до резонансу атомних вібрацій. При цьому джерело електроенергії пролучається дуже компактним. Для виробництва електроенергії потужністю 4,5-5,5 кВт / год необхідна кількість фольги поміститься в "дипломат". NEUTRINO POWER CUBE® призначений для вироблення електроенергії в місці її споживання, що означає повну відсутність втрат при передачі енергії по високовольтних електромережах, при цьому, як мінімум, в три рази дешевше, ніж від сонячних батарей.

Хольгер Шубарт підкреслив, що створене джерело не ловить нейтрино, а забирає тільки найменшу частину, тисячну частку енергії нейтрино, щоб отримати резонанс. Послідовне з'єднання листів дає джерело електроенергії заданої потужності. NEUTRINOVOLTAIC енергія

в три рази дешевше енергії від сонячних батарей – повідомляє NEUTRINO ENERGY GROUP.

Додаткова інформація: www.neutrino-energy.com.

Посилання: https://elektrovesti.net/66050_neutrinovoltaic-tehnologiya-elektroenergiya-iz-kosmosa-i-geroi-zelenykh-tehnologiy

Угода Elsevier-Польща щодо національної ліцензії підвищує доступ до високоякісних досліджень



ELSEVIER

Elsevier, інформаційно аналітична компанія, що спеціалізується на накопиченні наукових публікацій з науки і охорони здоров'я, і польський консорціум вищої освіти, домовилися про національну ліцензійну угоду щодо доступу до критичних наукових досліджень, одночасно розвиваючи принципи відкритого доступу у Польщі.

Нова трирічна національна ліцензія ґрунтується на ретельному аналізі польських вимог щодо доступу до досліджень, вибору видавництва в країні та його орієнтації на якість досліджень. Вона надає доступ понад 500 університетам і науково-дослідним інститутам по всій країні до ScienceDirect, провідної платформи Elsevier з рецензованою науковою літературою, а також SciVal, інструменту виконання досліджень, і Scopus, найбільшої бази даних рецензованих і цитованих статей.

Як частина угоди, Elsevier також допоможе польському консорціуму, очолюваному Міжгалузевим центром математичного та обчислювального моделювання (ICM), у публікаціях відкритого доступу.

"Ми раді цій угоді з Elsevier, оскільки вона дає доступ до високоякісних досліджень, які є життєво важливими для наших студентів і дослідників. Ліцензія також допоможе Польщі досягти своїх амбітних цілей щодо відкритої науки", — сказав доктор Марек Міхалевич, директор ICM, UW.

Elsevier є частиною RELX Group, світового постачальника інформації та аналітики для професіоналів та бізнес-клієнтів у різних галузях. www.elsevier.com

Посилання: <https://sciencebusiness.net/network-updates/elsevier-poland-agreement-national-license-boosts-access-high-quality-research>

Європейські компанії в автоіндустрії все ширше впроваджують штучний інтелект і гібридні хмарні рішення IBM



Корпорація IBM оголосила про укладення комерційних угод з європейськими компаніями Volkswagen (Німеччина), Moovster (Німеччина), Vinturas (Нідерланди) і Elaphe Propulsion Technologies (Словенія) щодо використання гібридних хмарних рішень і штучного інтелекту, що вважається майбутнім автомобільної галузі. "У найближче десятиліття досвід нашої взаємодії з транспортними засобами і ставлення до мобільності істотно зміняться, — сказав Дірк Вольшлегер, генеральний менеджер підрозділу IBM Global Automotive, Aerospace & Defense Industries. — Штучний інтелект і гібридні хмарні рішення розглядаються як ключові фактори розвитку бізнес-моделей, у бік, наприклад,

персоналізованих цифрових сервісів, призначених для використання як в автомобілі, так і за його межами".

Дослідження IBM, проведене у вересні 2017 року, в якому взяли участь керівники автомобільних компаній з усього світу, показало, що 73% респондентів упевнені у необхідності створення майбутніх мобільних сервісів у співпраці зі споживачами, оскільки цифрові технології змінять взаємини людини і автомобіля.

IBM пропонує автомобільним компаніям гібридні хмарні платформи і II-рішення, у тому числі на базі інтернету речей і блокчейну, для цифрової трансформації.

Volkswagen Sachsen GmbH (Цвіккау, Німеччина) закладає основи для досягнення поставленої Volkswagen Group мети: продавати щорічно понад один мільйон електромобілів до 2025 р. VW Sachsen співпрацює з IBM з питань впровадження рішення SAP S / 4HANA™, яке у межах пілотного випробування покликане оптимізувати фінансові процеси групи у всьому світі.

Стартап Moovster (Мюнхен, Німеччина), що спеціалізується на рішеннях для мобільності і штучному інтелекті, розробив нову платформу "Мобільність як послуга" для роботодавців, співробітників, звичайних городян і розумних міст, які хочуть збільшити мобільність в мегаполісах. Moovster мотивує жителів великих міст, завантаженість яких незмінно зростає, вибирати альтернативні транспортні засоби. Наприклад, користуватися велосипедами, електроскутерами, каршерінгами і громадським транспортом. Дане рішення створене на базі IBM Cloud. Більш детальну інформацію дивіться на веб-сайті getmoovster.com.

Логістична компанія Vinturas (Нідерланди) впроваджує технологію IBM Blockchain, щоб удосконалити процес покупки нових і старих машин. У порівнянні з традиційними системами з паперовим документообігом, технологія блокчейну дозволяє Vinturas підвищити прозорість і ефективність переміщення автомобілів між виробниками, дилерами і лізинговими компаніями. Такі позитивні зміни допомагають завоювати довіру покупців, а також скоротити випадки накрутки пробігу і шахрайства з митами і ПДВ, щорічний збиток від яких в Європі обчислюється мільярдами доларів.

Виробник електроприводів Elaphe Propulsion Technologies (Словенія) вибрав IBM Cloud для доступу до платформи інтернету речей і допомагає вдосконалювати безпеку автономних автомобілів, електромобілів і гібридів нового покоління. Завдяки IBM Cloud, компанія Elaphe може в режимі реального часу аналізувати дані про умови руху та параметрів автомобіля. Ці дані представляють собою цінну інформацію для розробки і експлуатації автомобілів, в яких використовуються системи колісного приводу компанії.

Посилання: <https://inventure.com.ua/news/world/evropejskie-kompanii-v-avtoindustrii-vse-shire-vnedryayut-iskusstvennyj-intellekt-i-gibridnye-oblachnye-resheniya-ibm>

В Італії тестують технологію енергообміну між автомобілем і електромережею



Електротранспорт все більше інтегрується в енергетичну екосистему, змінюючи свою традиційну роль транспортного засобу і набуваючи значення енергетичного вектора, який має велике значення при переході від традиційного палива до відновлюваних

ресурсів.

Метою проекту є тестування функціональних можливостей двох двонаправлених систем підзарядки Enel X технології V2G стосовно до побажань приватних і корпоративних користувачів транспортних засобів. Під час зарядки акумулятори будуть працювати в якості підключених до мережі систем зберігання енергії, що забезпечить ряд переваг для енергосистеми і власників автомобілів. Зокрема, технологія V2G дозволить оптимізувати потоки енергії, що генеруються, а також забезпечити безперервність електропостачання в разі перебоїв в мережі. Додатковою перевагою для власників електромобілів є те, що вони можуть отримувати гроші за послуги, що надаються електричній системі, максимізуючи екологічні та економічні переваги мобільності з нульовим викидом.

Можливість багатоцільового використання багатофункціональних батарей за допомогою V2G дозволить власникам автомобілів використовувати внутрішню або корпоративну систему зберігання електроенергії без додаткових витрат і, крім того, забезпечить стабільність і ефективність енергосистеми, що сприятиме подальшому просуванню електричних транспортних засобів в Італії.

Поширення поновлюваних джерел, особливо сонячної та вітрової енергії, вимагає нових технологій зберігання електроенергії. Очікуване зростання числа електромобілів в Італії забезпечить за допомогою технології "електромобіль-мережа" і "розумна зарядка" настільки велику місткість, що це дозволить внести вирішальний внесок в ефективну інтеграцію поновлюваних джерел енергії в електричну систему за відносно низькою ціною.

Enel X – це Глобальна бізнес-лінія групи Enel, одним з головних завдань якої є просування електричних транспортних засобів. Nissan – одна з провідних у світі компаній у галузі автомобілебудування, що випускає електромобілі. Участь компанії в даному проекті дозволяє ефективно використовувати вбудовані батареї і отримувати доступ до пов'язаних з ними даними як при русі автомобіля, так і при його зарядці / розрядки в мережу. Раніше повідомлялося, що середній термін служби електромобіля Nissan – від 10 до 12 років. Передбачуваний термін експлуатації батареї – 22 роки.

Посилання: https://elektrovesti.net/65951_v-italii-testiruyut-tekhnologiyu-energoobmena-mezhdu-avtomobilem-i-elektrosetyu

Вчені винайшли "живий пластир" для серця, який допоможе пережити напад



"Живий пластир" для людського серця, що містить мільйони живих стовбурових клітин, здатний допомогти людям швидко оговтатися після серцевого нападу, стверджують британські експерти. Гнучкий пластир розміром всього лише 3 на 2 см вирощується в лабораторних умовах із зразків клітин пацієнта і потім перетворюється на здоровий серцевий м'яз, передає Бі-бі-сі. Новинка також виробляє хімічні компоненти, які відновлюють і оновлюють вже працюючі клітини серця.

Експерти з Імперського коледжу Лондона представили цей винахід на конференції з серцевих хвороб в Манчестері і заявили, що випробування на кроликах показали його

безпечність. За інформацією Британського товариства кардіологів, вже в найближчі два тижні мають початися випробування на людях. Серцевий напад трапляється в той момент, коли закоркована артерія блокує приплив крові до серцевого м'яза, позбавляючи його кисню і поживних елементів. Це може серйозно підірвати роботу серця з перекачування крові та призвести до невиліковної серцевої хвороби.

"У якийсь момент ми сподіваємося включити цей пластир для серця в звичайну програму лікування, яке лікарі пропонують пацієнтам, що перенесли серцевий напад", – говорить дослідник Річард Джаббур. "Ми збираємося виписувати такі пластирі для людей з серцевими хворобами поряд з іншими медикаментами. Ви просто берете його з полиці і встановлюєте пацієнту", – пояснює він. За словами професора Британського фонду з вивчення серцевих хвороб Метіна Авкірана, сьогодні не існує надійного засобу від серцевої недостатності, яка різко погіршує життя людей. "Якщо ми зможемо залатати серце і допомогти йому відновитися, нам вдасться покращити здоров'я таких людей", – стверджує вчений.

Посилання: <https://www.unian.ua/health/worldnews/10574214-vcheni-vinayshli-zhiviy-plastir-dlya-sercya-yakiy-dopomozhe-perezhiti-napad.html>

Створено ідеальний реактор для виробництва водню



Водень – чиста енергія, яку можна використовувати як паливо автомобілів, для вироблення електрики, а також безпечно зберігати і перевозити в цистернах. Однак при його виробництві в традиційних хімічних реакторах водень необхідно сепарувати від інших продуктів, а це дорогий і часто енергоємний процес.

Інженери і хіміки Університету Ньюкаслу вперше продемонстрували можливість хімічного реактора виробляти чистий водень.

"Хімічні зміни зазвичай відбуваються за допомогою змішаних реакцій, коли нагріваються і взаємодіють кілька реагентів. Але це веде до втрат, незавершеної конверсії реагентів і необхідності сепарування фінальної суміші продуктів, – каже професор Йен Меткальф, керівник проекту. – За допомогою нашого водневого реактору з пам'яттю ми можемо виробляти чисті, сепаровані продукти. Його можна назвати ідеальним реактором ". Цю ж технологію, за словами вчених, можна застосувати не тільки до водню, але і до інших газів.

Бельгійські фахівці розробили установку, здатну повністю забезпечити потреби цілого будинку. Вона виробляє до 250 літрів газоподібного водню в день.

Посилання: https://elektrovesti.net/65936_sozdan-idealnyy-reaktor-dlya-proizvodstva-vodoroda

У Норвегії переведуть теплоходи на біогаз з відходів риби



Норвезька судноплавна компанія Hurtigruten переведе до 2021 року шість своїх теплоходів на біогаз, вироблений з відходів рибної та лісової промисловості. Оператор круїзів вже уклав контракт з місцевим виробником Biokraft.

"Зазвичай судноплавні компанії використовують дешеве важке нафтове паливо, яке забруднює атмосферу, а наші теплоходи буде приводити в рух сама природа", – заявив глава Hurtigruten Даніель Шельдам.

Договір на постачання екологічно чистого палива укладено на 7,5 років.

Як стверджують сторони, угода стала найбільшою у світі. Йдеться про десятки мільйонів доларів, але точна сума не розкривається. Перші поставки "рибного палива" заплановані вже на 2020 рік.

Сьогодні біогаз вважається одним з найбільш екологічно чистих видів палива. Деякі сектори транспортної галузі, наприклад, автобусні перевезення вже частково використовують екопаливо. "Там, де інші бачать сміття і проблеми, ми бачимо ресурси і рішення", – сказав після підписання Угоди глава Hurtigruten.

Посилання: https://elektrovesti.net/65868_u-norvegii-perevedut-teplokhodi-na-biogaz-z-vidkhodiv-ribi

ЗАКОНОДАВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ

Проект бюджету ЄС на 2020 рік



5 червня 2019 року Європейська Комісія представила *проект бюджету ЄС на 2020 р.* у розмірі 168,3 млрд євро (+1,3% порівняно з 2019 р.), метою якого є формування більш конкурентоспроможної європейської економіки, підвищення солідарності і безпеки в ЄС та за його межами.

Цей бюджет є сьомим і останнім в рамках довгострокового бюджету ЄС на 2014-2020 роки і призначений для оптимізації фінансування існуючих та нових програм і підвищення європейської доданої вартості відповідно до пріоритетів Комісії Юнкера.

Згідно з пропозицією Комісії, кошти бюджету 2020 будуть спрямовані на такі пріоритетні сфери: конкурентоспроможна економіка та молодь; зміцнення безпеки та солідарності в ЄС; зміна клімату.

21% загального пропонованого бюджету на 2020 рік буде спрямовано на подолання зміни клімату, що узгоджується з амбітною метою витратити 20% поточного довгострокового бюджету ЄС на заходи, спрямовані на подолання зміни клімату.

Понад 83 мільярди євро передбачається направити на економічне зростання, розвиток європейських регіонів та підтримку молоді, у т.ч.:

- 13,2 млрд євро на дослідження та інновації в рамках програми "Горизонт 2020" (+ 6,4% порівняно з 2019 р.), включаючи пілотний етап проекту Європейської інноваційної ради із підтримки малих компаній, стартапів і вчених, які мають потенціал для швидкого впровадження інновацій в Європі та світі;
- 2,8 млрд євро на освіту за програмою Erasmus +;
- 117 млн євро на Ініціативу з працевлаштування молоді (YEI), які живуть у регіонах з високим рівнем молодіжного безробіття (загальне фінансування 2014-2020 рр. досягло 4,5 млрд євро);
- 1,2 млрд євро (+ 75% порівняно з 2019 р.) на розширення ринкового попиту на послуги власної глобальної супутникової навігаційної системи Galileo в Європі – з нинішніх 700 мільйонів користувачів по всьому світу до 1,2 млрд у 2020 р.;
- 255 млн євро на Програму європейського оборонного промислового комплексу (EDIDP) з метою стимулювання європейських компаній до спільної роботи з розвитку

оборонних продуктів та технологій. EDIDP фінансуватиме співробітництво в галузі оборони в ЄС до початку функціонування Європейського фонду оборони з 2021 року.

Зміцнення безпеки та солідарності в ЄС та за його межами:

- 420,6 млн євро (+ 34,6% порівняно з 2019 р.) для Європейського агентства прикордонної та берегової охорони (Frontex) – на створення постійного корпусу з 10000 прикордонників до 2027 року;

- 156,2 млн євро на нову програму rescEU (оновлення цивільного захисту) для кращого реагування на землетруси, лісові пожежі та інші катастрофи, наприклад, літаки та вертольоти, а також невідкладна медична допомога;

- 560 млн євро для допомоги Сирії, а також для біженців та приймаючих громад в регіоні. Це бюджетна відповідь на зобов'язання, прийняті під час III Брюссельської конференції про майбутнє Сирії у 2019 р. (бюджет ЄС на 2019 р. становив 2,01 млрд євро);

- постійна підтримка системи входу / виходу (EES – нова схема для реєстрації в'їзду і виїзду громадян третіх країн, які перетинають зовнішні кордони держав-членів ЄС, з метою зміцнення і захисту зовнішніх кордонів Шенгенської зони та захисту і підвищення безпеки своїх громадян), Європейської системи дорожньої інформації та авторизації, оновленої Шенгенської інформаційної системи та Європейського фонду сталого розвитку, що має на меті більшої сумісності інформаційних систем ЄС для збереження безпеки громадян ЄС.

Разом з проектом бюджету Комісія представила огляд результатів кожної програми, що фінансується з бюджету ЄС.

Посилання: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-2809_en.htm

ЄС завершив ухвалення пакету законів по чистій енергетиці



Рада ЄС ухвалила чотири закони із законодавчого пакету "Чиста енергія для всіх європейців".

Нові закони включають регламент і директиву з електроенергії, які роблять ринок електроенергії ЄС більш взаємозалежним, гнучким і орієнтованим на споживача. Регламент готовності до ризиків в електроенергетичному секторі забезпечить безпеку електропостачання в кризових ситуаціях. Пакет також включає перегляд ролі і схеми функціонування Агентства зі співпраці органів регулювання електроенергетики (ACER).

Ухвалення чотирьох законів – це останній крок у законодавчому процесі. Згідно з повідомленням ради, нова нормативно-правова база дає більше прав споживачам і полегшує їх участь на ринку в якості активних клієнтів. Право постачальників електроенергії встановлювати свої ціни зменшить ринкові спотворення, посилить конкуренцію і знизить ціни для споживачів.

Завдяки новим правилам система електропостачання зможе варіювати вироблення електроенергії з поновлюваних джерел. Правила також встановлюють нові нормативні рамки для потужної генерації, що обмежують викиди від викопних видів палива до 550 грам CO₂ на кВт*год електроенергії.

Нові нормативні рамки запобігання та врегулювання криз в сфері електроенергетики покликані зміцнити енергетичну безпеку в ЄС. Новий регламент зобов'язує держави ЄС скласти плани готовності до ризиків на основі регіональних і національних кризових сценаріїв. Він передбачає розширення співпраці і взаємодопомоги в разі електроенергетичного кризи.

Пакет пропозицій, що отримав назву "Чиста енергія для всіх європейців", Європейська комісія представила в листопаді 2016 року. Він складається з восьми законодавчих актів, які сприяють формуванню Енергетичного союзу в рамках ЄС і виконанню зобов'язань ЄС за Паризьким угодою. Чотири законодавчі акти вже вступили в силу, і тепер прийняті ще чотири. До комюніке ради прикладена інфографіка, яка нагадує, що ЄС є найбільшим в світі імпортером енергії. Щорічно він витрачає 350 млрд євро на імпорт енергоносіїв, закупаючи в третіх країнах половину того, що споживає.

Посилання: https://elektrovesti.net/65847_es-zavershil-prinyatie-paketa-zakonov-po-chistoy-energetike?preview=1

Колекторний банк кредитує шведські МСП у сумі 1 млрд крон



Європейський інвестиційний фонд підписав гарантійну угоду на суму 1 млрд шведських крон (близько 94 млн євро) в рамках програми COSME ЄС з Колекторським банком для підтримки кредитування МСП у Швеції. Угода страхується Європейським фондом стратегічних інвестицій, центром плану Юнкера. Угода дозволяє Колекторському банку надавати кредити стартапам і малим підприємствам на вигідних умовах, наприклад, без вимог до забезпечення.

Віце-президент Юрки Катаїнен, відповідальний за роботу, зростання, інвестиції та конкурентоспроможність, сказав: "МСП і стартапи відіграють важливу роль у шведській економіці. За допомогою європейської підтримки Колекторний банк може надати МСП більше фінансів і на більш вигідних умовах, тобто малі підприємства отримують стимул для розширення своєї діяльності та створення робочих місць".

Станом на травень 2019 р. план Юнкера мобілізував майже 400 млрд євро додаткових інвестицій, у тому числі 12,8 млрд євро в Швеції. Наразі План підтримує 949000 малих та середніх підприємств у Європі.

Посилання: https://ec.europa.eu/commission/news/collector-bank-lend-sek-1-billion-swedish-smes-eu-support-2019-jun-04_en

Європейська Комісія отримує мандат для проведення переговорів щодо міжнародних правил отримання електронних доказів



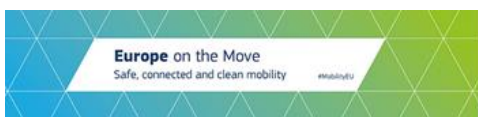
6 червня держави-члени ЄС погодилися надати два мандати Комісії для участі у міжнародних переговорах із поліпшення транскордонного доступу до електронних доказів при кримінальних розслідуваннях, зокрема щодо постачальників он-лайн послуг. Рада погодила надати Комісії мандати для проведення переговорів зі США, де найбільші постачальники он-лайн послуг мають штаб-квартиру, та щодо Другого додаткового протоколу до Конвенції Ради Європи "Будапешт" про посилення міжнародного співробітництва у сфері кіберзлочинності та

електронних доказів. Обидва мандати включають положення про серйозні гарантії із захисту даних, конфіденційності та процедурних прав осіб відповідно до основних прав, свобод і загальних принципів права ЄС, які повинні бути невід'ємною частиною будь-якої майбутньої угоди.

Комісар з міграції, внутрішніх справ та громадянства Димітріс Аврамопулос сказав: "Злочинці працюють за кордоном, докази часто наявні в інших юрисдикціях. Наші правоохоронні органи повинні мати можливість швидко отримати доступ до цих доказів. На сьогоднішній день ми можемо працювати у переговорах щодо цих рамок із Сполученими Штатами та Радою Європи".

Посилання: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-2891_en.htm

Вантажний транспорт: цифровізація дозволить зберегти до 102 мільйонів робочих годин на рік



Міністри транспорту ЄС зустрілися 6 червня у Люксембурзі та обговорили і погодили пропозиції про цифровізацію вантажного транспорту, які Комісія представила у травні 2018 року як частину пропозиції "Європа на шляху III" щодо безпечної, чистої та ефективної мобільності. Завдяки цифровізації транспортний сектор отримує вигоду від меншого адміністративного навантаження та спрощення інформаційних потоків, заощадить до 102 мільйонів робочих годин, що витрачаються щорічно на оброблення паперових документів.

Посилання: http://europa.eu/rapid/press-release_MEX-19-2913_en.htm

Державні закупівлі: принцип соціальної цінності як інструмент стимулювання інновацій послуг та стратегія уряду Великої Британії



23 травня п. р. члени Палати лордів обговорили питання щодо підвищення ролі соціальної цінності при здійсненні державних закупівель.

Державні закупівлі становлять значну частку – близько третини всіх державних витрат. Однак спосіб прийняття рішень про закупівлі піддається критиці за те, що вони не надають коштів на впровадження або стимулювання інновацій у наданні послуг.

З 2010 року докладаються зусилля для зміни способу функціонування державних закупівель. Одним з основних шляхів досягнення цього є підтримка принципу соціальної цінності у сфері закупівель. З моменту набуття чинності у 2013 році Закону "Про суспільні послуги (соціальна цінність) 2012" працівників центральних та місцевих органів влади зобов'язали враховувати соціальну цінність при прийнятті рішень про закупівлю послуг.

З боку Лейбористської партії та соціальних організацій Великої Британії запропоновано поширити цей принцип на товари та роботи. Крім того, у 2015 році аналіз урядових рішень виявив відсутність ясності щодо того, що означає соціальна цінність.

У 2018 році Уряд оголосив, що розширить існуючі вимоги щодо врахування соціальної цінності у сфері державних закупівель і включатиме закупівлю товарів і робіт. Цей намір є частиною "Стратегії громадянського суспільства: будувати майбутнє, яке працює для всіх", яка передбачає подальше залучення благодійних організацій, соціальних підприємств та інших організацій до надання послуг. Уряд також прагне підвищити обізнаність державних службовців та тих, хто подає заявку на закупівлі, про соціальну цінність та її принципи.

Посилання: <https://www.parliament.uk/business/news/2019/may/lords-debates-public-procurement/>

Плани Innovate UK на 2019-2020 роки



Британське інноваційне агентство Innovate UK 13 червня представило План роботи на 2019-2020 роки, який направлений на досягнення 5 стратегічних цілей:

- досягти відчутного економічного і соціального впливу інновацій в усій Великій Британії;
- підтримувати та інвестувати в інноваційні підприємства та підприємців з потенціалом і прагненням до зростання;
- максимізувати комерційний вплив знань світового рівня на промисловість Великої Британії та її дослідницьку базу;
- виявляти, підтримувати і розвивати галузі за допомогою інновацій;
- створити послідовне, сприятливе середовище для стимулювання інвестиції в НДДКР, що дасть людям і підприємствам можливість впроваджувати інновації.

Д-р Ян Кемпбелл, тимчасовий виконуючий обов'язки голови Innovate UK, сказав: "Для досягнення зобов'язання Уряду щодо збільшення витрат на НДДКР до 2,4% ВВП до 2027 року наша нова стратегія передбачає більш інноваційний підхід до інвестицій через створення умов для приватних інвестицій у НДДКР, створення сприятливого середовища для промислових інновацій, підтримання секторів та технологій, які трансформують Велику Британію, стимулювання інновацій для всіх підприємств, які мають потенціал для росту, по всій країні".

Протягом 2019 і 2020 років Innovate UK впроваджуватиме нові підходи, спрямовані на фінансову підтримку університетів, державного сектору та, особливо, підприємств, на які припадає дві третини всіх досліджень та розробок Великої Британії.

Після успіху інструментів Інноваційний кредит та Інвестиційний прискорювач, План передбачає впроваджувати нові форми фінансування інновацій для підвищення впливу державного фінансування.

Посилання: <https://www.gov.uk/government/news/innovate-uk-releases-2019-2020-delivery-plan>

Європейське партнерство з інновацій (EIP) щодо сировинних матеріалів



У межах програми Horizon 2020 зарезервовано 600 мільйонів євро на дослідження проблем, пов'язаних із сировиною. Європейське партнерство з інновацій (EIP) є новим підходом до досліджень та інновацій ЄС. Завдяки об'єднанню учасників з усього ланцюжка вартості досліджень та інновацій, передбачається оптимізувати

зусилля та прискорити впровадження інновацій на відповідних ринках.

Європейське партнерство з інновацій із сировинних матеріалів об'єднує представників промисловості, державних служб, наукових кіл та неурядових організацій. Його місія полягає у наданні рекомендацій Європейській Комісії, державам-членам та приватним особам щодо інноваційних підходів до проблем, пов'язаних із сировиною.

ЄІП відіграє центральну роль у структурі сировинної політики ЄС:

- переводить стратегічні політичні заходи у конкретні дії і мобілізує спільноту зацікавлених сторін для їх реалізації;

- сприяє забезпеченню фінансування R&I: у той час як 7 Рамкова програма (2007-2013 рр.) виділила лише близько 180 млн євро на сировинні R&I, Horizon 2020 (2014-2020 рр.) – 600 млн євро на такі дослідження.

Метою ЄІП із сировинних матеріалів є збільшення внеску промисловості у ВВП ЄС до 20% до 2020 р., досягнення цілей флагманських ініціатив Європейської Комісії "Інноваційний союз" та "Ресурсоефективна Європа" шляхом забезпечення сталого постачання сировини європейській економіці, одночасно збільшуючи вигоди для суспільства в цілому.

Посилання:

https://europa.eu/search/?QueryText=innovation&swlang=en&form_build_id=form-6zEfZaCjRwCJreP2ZDtFftcrxzEzR1-oXl_8cCK0rX0&form_id=nexteuropa_europa_search_search_form&summary=metadata&europa_search_submit.x=13&europa_search_submit.y=14&europa_search_submit=Search

Програма комерціалізації квантових технологій у Великій Британії



Нові квантові технології мають потенціал революціонізувати цілий ряд галузей – від кібербезпеки до оборони та охорони здоров'я. Але дослідження та інновації у цій області, як кожний новий напрямок, вимагають постійної державної підтримки. Уряд прийняв рішення про виділення інвестицій у розмірі 153 млн фунтів стерлінгів (через Фонд промислової стратегії (ISCF)) для підтримки підприємств, які випускають продукти з використанням квантових технологій, та допомагають усунути технологічні бар'єри у підвищенні продуктивності і конкурентоспроможності Великої Британії. Цей намір Уряду підтримує промисловість і вкладає у програму 205 млн фунтів стерлінгів.

Відповідатиме за виконання програми агентство UK Research and Innovation. Програма доводить загальний обсяг фінансування *Національної програми з квантових технологій (NQTP)* до 1 млрд фунтів стерлінгів.

Інвестиції будуть направлені на 4 ключові напрями:

- інновації у продуктах і послугах: проведення серії конкурсів в області досліджень і розробок для створення продукції з використанням квантових технологій;
- галузеві проекти розвитку технологій: програми науково-дослідних робіт, які управлятимуться промисловістю і спрямовуватимуться на вирішення конкретних задач;
- ланцюжок вартості: проекти, орієнтовані на інноваційні компоненти та елементи ланцюжка вартості у квантовому секторі;
- прискорення інвестицій: заохочення венчурних інвестицій у компанії, що займаються впровадженням квантових технологій на ранніх чи початкових стадіях розвитку.

Через ISCF уряд Великої Британії вже вклав 20 млн фунтів стерлінгів у 4 проекти, які орієнтовані на розроблення квантових прототипів до 2020 р. у трьох областях:

- гравітаційне зондування;
- безпечні комунікації;
- квантовий годинник.

Посилання: <https://www.gov.uk/government/news/new-153-million-programme-to-commercialise-uks-quantum-tech>

АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Варіанти розвитку світової енергетики до 2050 року від Equinor



Норвезька енергетичний концерн Equinor, який раніше називався "Держнафтою" (Statoil), опублікував черговий випуск своїх "Енергетичних перспектив" – прогноз світового енергетичного розвитку до 2050 року.

Точніше, мова йде про можливі сценарії – Equinor, як і інші нафтові компанії, публікує сценарії "на будь-який смак", що є відображенням високого ступеня невизначеності подальшого енергетичного розвитку.

Equinor дає три можливих сценарії розвитку. Два з них відрізняються "помірністю", тобто не передбачають якихось радикальних змін, а ось сценарій Renewal передбачає досягнення кліматичних цілей – обмеження зростання глобальної температури нижче 2⁰C – і, відповідно, глибокі і масштабні зміни у світовій енергетиці. Сценарій "Реформування" (Reform) передбачає посилення Національних кліматичних зобов'язань країн (NDC), узятих під час підписання Паризької угоди, а також постійне вдосконалення технологій. У цьому сценарії енергетичні викиди CO₂ досягають максимуму близько 2030 року, а потім помірно знижуються, але недостатньо для досягнення кліматичних цілей. Третій сценарій, "Суперництво" (Rivalry), описує майбутнє, в якому енергетичний перехід відбувається повільно – через нестачу довіри, геополітичну нестабільність і неефективні рішення. У своїй презентації Equinor дуже вдало ілюструє можливий діапазон майбутнього розвитку різних секторів енергетики – наочно представлена невизначеність.

Навіть у самому песимістичному варіанті сумарна частка сонячної і вітрової енергетики у виробленні світової електроенергетики досягне до 2050 року 29%, а кількість електромобілів 600 млн штук. Можливі сценарії розвитку нафтового ринку відрізняються більш ніж у два рази (по світовому споживанню нафти).

Equinor зазначає, що поточна кліматична політика недостатня, щоб вивести світ на шлях "нижче 2 градусів". Глобальні викиди збільшилися у 2018 році і досягли рекордного максимуму. Чим довше це триватиме, тим більш суворі заходи будуть необхідні для досягнення кліматичних цілей. Потреба у швидких і значних змінах стає все більш актуальною. Такі зміни описуються в сценарії Renewal. Автори відзначають, що частка сонячної і вітрової енергії у виробництві електрики швидко зростає: з 1% в 2007 році до приблизно 7% в 2018 році. У зазначеному сценарії до 2050 року близько 50% електроенергії повинно вироблятися на основі

сонця і вітру, що майже повністю викоринить використання вугілля. Частка електромобілів в світовому автопарку досягне майже 90%. Але навіть цього буде недостатньо, вважають автори.

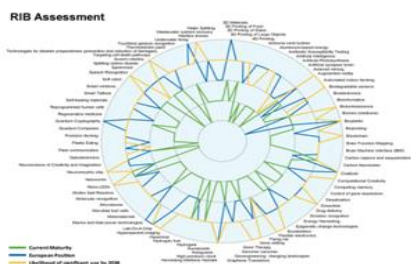
"Виклики, пов'язані із задоволенням попиту на екологічно чисту енергію, є великими і багатогранними. Перетворення енергетичних систем є ключовим фактором, але нам також необхідно домогтися значного підвищення енергоефективності та суттєвого збільшення обсягів уловлювання, утилізації та зберігання вуглецю (CCUS), – говорить Ерік Вурнесс, шеф-економіст Equinor. – Зазначу, що це звичайна позиція нафтогазових і вугільних компаній, які прагнуть зберегти свій традиційний бізнес, доповнюючи його технологіями CCS / CCUS. Однак економічні перспективи таких технологій знаходяться під великим питанням. Норвезькі нафтовики "верифікують" свої сценарії шляхом порівняння з викладками інших дослідників".

Окремий параграф у звіті присвячено водню. Equinor пише, що водень не був включений в сценарії "явно", оскільки складно оцінити його вплив на споживання первинної і кінцевої енергії, але був розроблений спеціальний "водневий шлях" для ілюстрації потенційної ролі водню в сценарії Renewal. Роль водню в світовій енергетиці буде рости, він має потенціал в усіх секторах кінцевого споживання енергії. При цьому все більша частина цього газу буде проводитися методом електролізу за допомогою відновлюваної електроенергії.

У той же час в абсолютних величинах Equinor бачить лише помірне зростання споживання водню, приблизно в три рази.

Посилання: https://elektrovesti.net/66135_variandy-razvitya-mirovoy-energetiki-do-2050-goda-ot-equinor

100 радикальних інноваційних проривів – звіт групи з Форсайту Європейської Комісії



Європейською Комісією опублікований Звіт про Форсайт-дослідження, що визначає 100 проривних інноваційних напрямів, які, ймовірно, матимуть сильний вплив на світову економіку. У звіті наводяться пропозиції ЄС підвищити інвестиції в штучний інтелект та пов'язані з ним технології.

Комісія передбачає, що такі технології, як біопластика, блокчейн, екзоскелети, редагування генів і нейроморфні чіпи, будуть широко використовуватися до 2038 року.

Опублікований 13 червня звіт виявляє кластери інновацій, які матимуть значний вплив на майбутню світову економіку та суспільство. Він також виділяє 45 технологій, які зараз знаходяться на низькому рівні зрілості, але очікується, що вони займуть значну частку ринку протягом наступних 20 років. До них відносяться біодатчики, бойові дроти і 4D друк.

У доповіді також виявлено, що радикальні інновації знаходяться у двох чітких групах, які переплітаються одна з одною. Перша з них забезпечується швидким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, тоді як друга не має чіткого технологічного окреслення, але формується політичними та соціальними імперативами, що впливають з цілей сталого розвитку ООН (ЦСР).

Окремо виділяється група соціальних інновацій, до яких відносяться:

економіка доступу / спільного використання ("економіка доступу", "економіка спільного використання" або "платформовий капіталізм" – терміни для опису нових форм організації доступу до благ і послуг. Оцифрування все більшої кількості товарів, таких як музика і книги, – один із спектру можливостей обміну. Економіка, заснована на доступі, може генерувати зростаючу частку вартості як для економіки, так і для суспільства, яка перетворила б цю нову практику в майбутню глобальну мережу цінностей. Ключове питання стосується управління цими моделями формування цінності);

альтернативні валюти (крипто-валюти);

основний дохід (гарантований мінімальний дохід (ГІМ) або "базовий дохід" – це система соціального забезпечення, яка гарантує всім громадянам або сім'ям дохід, достатній для проживання. Базовий дохід означає однакові платежі всім громадянам від уряду. Ця концепція все частіше обговорюється як контрзахід зростаючій нерівності, для заміни соціальних виплат, а також інструменту цілі ЦСР 1 - бідність та 10 - зменшення нерівності);

тіло 2.0 і самопізнання через кількісне Я (бажання краще розуміти себе, збираючи дані по кожному аспекту повсякденного життя: від споживання їжі, якості повітря, рівня кисню в крові, збудження, до дефекації тощо. Гаслом руху є "самопізнання через цифри". Кількісне Я також відоме як "спасіння життя", що означає постійний моніторинг людського тіла і майже медичний моніторинг тілесних функцій людини через програми для смартфонів або окремі сенсори. Нові технічні можливості поєднуються з підвищеною турботою про тіло як "храм", де перебуває розум);

місто без автомобілів (місто, вільне від автомобілів, залежить в основному від громадського транспорту, ходьби або їзди на велосипеді для перевезення в межах міста. В результаті значно знижується залежність від нафтопродуктів, забруднення повітря, викидів парникових газів, аварій, шумового забруднення та перевантаження);

спільні інноваційні простори (об'єднання кваліфікованих людей для передачі знань та інновацій, як правило, у формі центру, інноваційних лабораторій, семінари тощо);

гейміфікація (Gamification – застосування елементів дизайну гри та принципів гри в неігрових контекстах для поліпшення взаємодії з користувачем, організаційної продуктивності, потоку інформації, навчання, краудсорсингу, підбору персоналу та його оцінювання, простоти використання, корисності систем, фізичних вправ, порушень правил дорожнього руху, апатії виборців тощо. Гейміфікація використовує принципи, які потребують менше часу для привернення уваги та вирішення питання);

кешування життя (збір, зберігання і відображення думок, малюнків, відеокліпів; користування новими засобами онлайн, що розкривають події повсякденного життя, захоплюючі або нудні. Метою кешування життя є збереження пам'яті);

коло продовольства, місцева їжа (новий спосіб осмислення і організації наших сільськогосподарських і продовольчих систем. Практично, коло продовольства займається просуванням споживання безпечної, регіонально вирощеної їжі, що підтримує фермерів і сільське господарство на місцевому рівні);

нові мережі журналістів (мережі журналістів, створені на основі інтересу, фактору новин та історії, що заощаджує ресурси (особливо час, але й гроші) і дозволяє нові способи поширення новин і пошуку доказів);

власність та обмін даними про здоров'я (організація формування і використання великих даних про особисте здоров'я, створення просторів, в яких дані захищені і можуть бути використані, наприклад, для досліджень, а особи отримують безпосередню користь від надання своїх даних);

культура читання / запису: диверсифікація інформаційних потоків (люди стають "активними аудиторіями" через "соціальні медіа" з можливістю не тільки обмінюватися, але й генерувати, маніпулювати та трансформувати потоки цифрової інформації);

відродження освіти (освіта протягом усього життя, включаючи концепцію довічного навчання, міждисциплінарний спосіб навчання).

Для більшості з тринадцяти проривних соціальних технологій вірогідність була оцінена приблизно однаковою для Європи та решти світу. Але існують чотири винятки: "кешування життя", "альтернативні валюти" і "тіло 2.0", для яких поглинання в інших частинах світу вважається більш імовірним, ніж в Європі, тоді як розширення "місцевої їжі" в Європі більш ймовірне. Ранжування показників ймовірності розширення показало, що дві найімовірніші технології – це "гейміфікація" та "спільні навчальні простори", за якими слідують "економіка доступу" та "тіло 2.0".

Найбільш малоімовірною технологією є "основний дохід" і "володіння та обмін даними про здоров'я".

Оскільки соціальні інновації носять локальний характер і про них повідомляється і контролюється набагато менш систематично, ніж про наукові та технологічні розробки, ті з них, що мають потенціал змінити глобальні моделі створення цінностей, будуть невеликими і, в основному, вже просунутими.

Посилання: <https://sciencebusiness.net/news-byte/commission-foresight-group-spots-100-radical-innovation-breakthroughs-strong-impact>

Вплив соціальних медіа та використання екрану на здоров'я молоді: дослідження Комітету з науки та технологій Великої Британії



31 січня п.р. Комітет з науки та технологій опублікував свій чотирнадцятий звіт "Вплив соціальних медіа та використання екрану на здоров'я молоді" (*Impact of social media and screen-use on young people's health [НС 822]*), в якому стверджується, що 70% 12–15-річних дітей мають профіль у соціальних мережах, а 94,8% 15-річних у Великій Британії використовують сайти соціальних медіа до або після школи.

Соціальні медіа безсумнівно пов'язали людей по всьому світу і забезпечують безпрецедентні способи миттєвого спілкування. Проте зростає стурбованість щодо їх впливу на наше благополуччя, і особливо на фізичне і психічне здоров'я дітей. Зважаючи на те, що на наступному парламентському засіданні Уряд має намір ухвалити закон про Інтернет-шкідливість, у Звіті ставляться питання:

- чи зростає вплив соціальних медіа та екранів на здоров'я і чи є шкідливим такий вплив;
- чи існує доказова база для посилення вимог до соціальних медіа;
- чи потрібні нові заходи або засоби контролю.

Надання однозначних відповідей на ці запитання є неможливим через обмежену кількість та якість академічних доказів. Соціальні медіа є відносно новим явищем і, як наслідок, у цій сфері ще немає належних досліджень, які б вивчали їхній вплив на дітей.

Аналогічно, дослідження щодо впливу екранів, як правило, не зосереджувалися на нових пристроях, таких як смартфони. Виявлено, що більшість опублікованих досліджень не дають чітких ознак причинності, а вказують на можливу кореляцію між соціальними медіа / екранами та здоров'ям дітей.

Ураховуючи намір Уряду законодавчо закріпити обмеження для соціальних медіа у цій сфері, Комітет направив запит до Уряду з вимогою негайно провести наукові дослідження з цього питання, терміново розробити всеохоплюючу нормативно-правову базу, яка чітко визначить обов'язки компаній соціальних медіа щодо користувачів, а також режим підтримки цих обов'язків, та надав ряд рекомендацій із формування основи всеохоплюючої регуляторної бази. Одним з ключових принципів регуляторного режиму має бути захист дітей від шкоди при використанні сайтів соціальних медіа, зберігаючи свободу слова в межах чинного законодавства.

10 травня отримано відповідь Уряду на кожну рекомендацію Комітету з науки та технологій, зокрема Департаментом з охорони здоров'я та соціальної допомоги (DHSC) проведено семінар для визначення шляхів та обсягів фінансування досліджень щодо взаємозв'язку між соціальними медіа та здоров'ям молоді. 29 квітня під час саміту під головуванням Державного секретаря DHSC ключові соціальні медіа-компанії домовилися про створення стратегічного партнерства з експертами із запобігання самогубствам і самонараженню, розроблення загальносекторних заходів із визначення змісту в Інтернеті, пов'язаного з самогубствами та самозашкодженнями тощо.

Посилання: <https://www.parliament.uk/business/committees/committees-a-z/commons-select/science-and-technology-committee/news-parliament-2017/impact-of-social-media-government-response-published-17-19/>

Рейтинг університетів U-Multirank 2019 р.



4 червня було опубліковано шостий рейтинг університетів U-Multirank, який проаналізував діяльність 1700 університетів з 96 країн. Щороку U-Multirank порівнює продуктивність закладів вищої освіти у сферах, які є найбільш важливими для студентів. Рейтинг оцінює якість освіти, досліджень та задоволеність студентів.

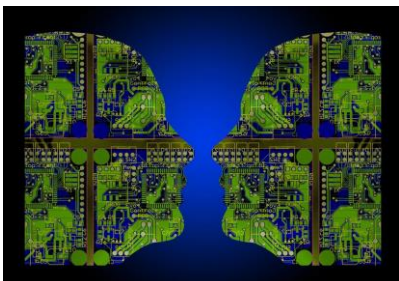
Європейські ЗВО EDHEC Business School (Франція), Технологічний університет Чалмерса (Швеція) і Університет Гронінгена (Нідерланди) є одними з найкращих. U-Multirank також аналізує міжнародну відкритість університетів у світі. Результати показують, що чим більше університети співпрацюють на міжнародному рівні, тим задоволенішими є їхні учні. Ці університети також краще здійснюють передачу знань та більше впливають на дослідження.

Рейтинг ініційований Європейською Комісією та спільно фінансується програмою Erasmus+ та U-Multirank. Його метою є підтримка висококонкурентних, інклюзивних транснаціональних університетів.

Посилання: http://europa.eu/rapid/press-release_MEX-19-2828_en.htm

МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

Країни G20 вперше домовилися про засади поводження зі штучним інтелектом



Розробники та користувачі технологій штучного інтелекту повинні поважати права людини та демократичні цінності, а самі системи мають бути надійними. Ці принципи закріпили міністри країн G20.

Країни "Великої двадцятки" вперше домовилися про засади поводження зі штучним інтелектом (ШІ). Принципи прописано у спільній заяві, опублікованій за підсумками зустрічі міністрів економіки держав G20 в японському місті Цукуба, повідомляє Deutsche Welle.

У документі сказано, що розробники та користувачі технологій ШІ "повинні поважати основні юридичні принципи, права людини та демократичні цінності". Крім того, як зазначається в заяві, для підвищення довіри до технологій ШІ та повної реалізації їх потенціалу необхідно, щоб у центрі використання штучного інтелекту стояла людина.

Інший принцип говорить, що системи ШІ мають бути "стійкі, захищені та надійні" протягом усього періоду їх використання й не повинні нести ніяких неприйнятних ризиків".

22 травня принципи поводження зі штучним інтелектом підтримала також Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), що об'єднує 36 економічно розвинених країн світу, спільно зі ще 6 державами – Аргентиною, Бразилією, Коста-Рікою, Колумбією, Перу та Румунією. В ОЕСР вказали, зокрема, на необхідність прозоро вести розробки у сфері ШІ та позначати такі системи відповідним маркуванням.

Раніше УНІАН повідомляло, що штучний інтелект Libratus навчився грати в покер краще за професійних гравців-людей. Технологією зацікавилася Міністерство оборони США.

Посилання <https://www.unian.ua/science/10579506-krajini-g20-vpershe-domovilisya-pro-zasadi-povodzhennya-zi-shtuchnim-intelektom.html>

Поєднання Кластерів ЄС та Канади



Комісар Європейської Комісії із питань внутрішнього ринку, промисловості, підприємництва та малих і середніх підприємств Ельжбета Бінковська відвідала Канаду з метою посилення співпраці бізнес-мереж, які також називаються кластерами, між ЄС та Канадою. У рамках цієї мети, Комісар Бінковська та пан Навдив Бейнс, міністр інновацій, науки та економічного розвитку Канади, взяли участь у церемонії підписання адміністративної

угоди про кластерну співпрацю, яка була офіційно підписана Європейською Комісією та Канадським Департаментом Промисловість.

Угода допоможе МСП здійснювати трансатлантичну торгівлю та сприятиме інноваційному зростанню з обох сторін, поширюючи зв'язки та обмінюючись кращими практиками між представниками кластерів ЄС та Канади та політиками.

Посилання: https://ec.europa.eu/growth/content/commissioner-bieńkowska-visits-canada-strengthen-technology-and-innovation-cooperation_en

УКРАЇНА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ТА СВІТОВОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРИ

НАН України виділила понад три мільйони гривень на водневі проекти



Національна академія наук України виділила 3 млн 143 тис. гривень на підтримку практичних наукових проектів в галузі водневої енергетики у поточному році. Це рекордна сума. НАН України фінансує проекти, що досліджують водневі технології з 2006 року. Але лише в цьому році вчені працюватимуть над практичним отриманням водню, його зберіганням і використанням. До фінансування затверджений 21 проект з водневої енергетики.

"Вчені досягли головної мети – вони формують замовлення. Всі затверджені проекти перспективні. Одним з таких є концепція Української Водневої Ради, яку ми розробляємо спільно з Інститутом відновлюваної енергетики. Це проект секторальної інтеграції водню в економіку України. Наша стратегічна мета на цей рік – зробити те, що вже зробила Європа, ми повинні її наздогнати. Важливо, що про водень і про водневі технології вже говорять на державному рівні. Наступним кроком повинна стати синхронізація і розробка українського законодавства", – говорить президент енергетичної асоціації і експерт Наукової ради цільової програми Олександр Репкін.

Українська Воднева Рада співфінансує проект Інституту відновлюваної енергетики "Розробка наукових основ щодо впровадження технологій отримання водню із застосуванням поновлюваних джерел енергії і перспектив подальшого використання для енергетичних потреб в Україні". Раніше повідомлялося, що Українська Воднева Рада на Hannover Messe представив план розвитку водневої енергетики в Україні.

Посилання: https://elektrovesti.net/65919_nan-ukrainy-vydelila-bolee-trekh-millionov-griven-na-vodorodne-proekty

Українська компанія "Червона хвиля" поставить систему 3D-друку титаном для британської аерокосмічної галузі



Британський Інститут зварювання The Welding Institute (TWI) оголосив про партнерство з українською компанією "Червона хвиля" і оформив перше замовлення системи 3D-друку для аерокосмічної галузі Великої Британії.

"Червона хвиля" – українська компанія, яка працює на ринку з 1997 року. Компанія націлена на розробку інноваційних електронно-променевиx технологій та обладнання, які є доступними широкому колу споживачів, як в промисловому виробництві, так і в науково-дослідних організаціях. Основні напрями діяльності компанії: авіабудування, енергетика, медицина, автомобілебудування, будівництво. Співпраця з "Червоною хвилею" є частиною проекту Open Architecture Additive Manufacturing, який інститут запустив в минулому році. Установка xBeam почне роботу у виробничій локації TWI у Кембриджі восени цього року. Головна мета – забезпечити британську аерокосмічну галузь широким асортиментом деталей, створених за технологією тривимірного друку.

Доктор Софія Дель Позо, керівник проекту TWI, пояснює, що українська установка дозволить інституту ширше використовувати 3D-друк дротом. "Система забезпечує високий рівень гнучкості, одночасно з чітким контролем за процесом. Ми раді бути першими, хто використовує xBeam у виробництві деталей для аерокосмічної галузі". Технологія 3D-друку дозволяє економити значну частину ресурсів і виробляти деталі з меншою кількістю відходів. Компанії економлять кошти, одночасно зменшуючи свій вуглецевий слід. Якщо для виготовлення деталі традиційним способом витрачається 20-30 кг титану, то з технологією xBeam від українських розробників – тільки 3-5 кг.

Крім цього, TWI разом з "Червоною хвилею" і другими учасниками проекту будуть розробляти спеціалізоване програмне забезпечення CAD/CAM.

Посилання: https://elektrovesti.net/65898_ukrainskaya-kompaniya-krasnaya-volna-razrabatyvaet-sistemu-3d-pechati-titanom-dlya-britanskogo-instituta-svarki

200 вишів та наукових установ уже мають доступ до Scopus та Web of Science за кошти бюджету



МОН забезпечило підключення понад 200 вишів та наукових установ до баз даних Scopus та Web of Science за кошти бюджету. Про це повідомив очільник директорату науки МОН Дмитро Чеберкус під час Міжнародної конференції з наукометрії та бібліометрії SBC Kyiv 2019, що відбулася 4 червня в приміщенні Міністерства.

"16 травня цього року ми завершили всі процедури, щоб кожен український державний чи комунальний виш або наукова установа могли підключитися до визнаних міжнародних наукових баз даних Scopus та Web of Science. Передплата надається за кошти держбюджету для всіх закладів – незалежно від відомчого підпорядкування. Вже 20 травня ДНТБ почало прийом заявок на підключення, а сам доступ був відкритий з 1 червня. Наразі подали заявки та отримали доступ до баз понад 200 закладів", – зазначив Дмитро Чеберкус.

Він зауважив, що ця кількість – близько 30% від очікуваної, тому закликав університети та наукові установи активніше подавати заявки.

"Ми плануємо до кінця червня завершити підключення більшості закладів до баз даних. Хочу нагадати, що передплата забезпечується на рік з можливим продовженням цього терміну", – сказав керівник директорату.

Водночас Дмитро Чеберкус наголосив, що більше половини вже підключених зараз закладів – це наукові установи, переважно підпорядковані НАН та галузевим академіям наук.

"Гадаю, це є важливим підтвердженням правильності нашої політики. Адже спочатку, в 2017-2018 роках ми забезпечили коштом бюджету доступ до баз лише для низки закладів, підпорядкованих МОН. І зараз, коли можливість підключення відкрита для всіх відомств, ми бачимо досить позитивну динаміку підключення установ Національної та галузевих академій наук. Не так активно, але подають заявки заклади, підпорядковані іншим міністерствам", – пояснив він.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/200-vishiv-ta-naukovih-ustanov-uzhe-mayut-dostup-do-scopus-ta-web-science-za-koshti-byudzhetu>

Майже півсотні українців отримують магістерські гранти за програмою Еразмус+: вони вчитимуться на спільних програмах у різних країнах Європи



Erasmus+

Цього року 48 українців виграли гранти на безкоштовне навчання в магістратурі європейських вишів у межах програми Еразмус+. Загалом же на гранти Еразмус Мундус від України було подано 417 заявок, і в підсумку наша країна увійшла до ТОП-15 держав, які показують найкращі результати в межах цього конкурсу.

Заявки подавали 31 тис. претендентів із 185 країн світу. Серед країн Східного партнерства (Азербайджан, Білорусь, Вірменія, Україна, Грузія та Молдова) було подано 878 заявок, з яких 71 кандидат отримав грант.

Учасники-переможці проходили навчання на спільних магістерських програмах у вишах Бельгії, Німеччини, Італії, Франції, Австрії, Ірландії, Португалії тощо. Грантова пропозиція покриватиме витрати на навчання, трансфери, візу та страхування. Окрім основних навчальних програм, вони зможуть відвідувати мовні курси. Студенти також отримуватимуть щомісячну стипендію у розмірі 1 тис. євро.

Цього року українські студенти зацікавилися такими темами магістерських програм: урбанізація, глобалізація та гендерні дослідження; наномедицина та соціальне здоров'я; туризм, культура і мистецтво; інженерія та ІТ; кліматичні зміни тощо.

Нині 205 українських студентів навчаються за програмою Еразмус Мундус (191 магістр та 14 аспірантів).

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/majzhe-pivsotni-ukrayinciv-otrimayut-magisterski-granti-za-programoyu-erazmus-voni-vchitimitsya-na-spilnih-programah-v-riznih-krayinah-yevropi>

У Києві побудують ІТ-парк із сонячними панелями і садами на дахах



В Оболонському районі Києва на півострові Собаче Гирло планується побудувати для працівників ІТ-індустрії інноваційний парк з сонячною електростанцією і садами на дахах.

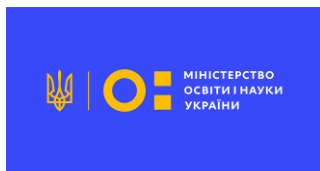
Як повідомляє архітектурне бюро Zotov & Co, проект "Generation" розмістять на площі 107 000 квадратних метрів. У будівлі довжиною 700

м, шириною 39 м і висотою близько 12 м розмістять великий мультимедійний зал для масових заходів. Фасади житлових блоків будуть оснащені підйомними системами фасадних жалюзі.

Згідно із задумом, ІТ-парк повинен злитися з навколишнім середовищем. У публічній частині будівлі облаштують офіси, освітні установи, зокрема ІТ-академії, школу і дитячий садок, готель, а також спортивну зону з басейном і спортзалом. У житловому блоці зроблять підземний паркінг і комфортабельні квартири. На даху будівлі мають намір встановити сонячні панелі, облаштувати сад і спортивні майданчики. Для комфортного проїзду відвідувачів на територію Собачого гирла, архітектори пропонують з'єднати півострів зі станцією метро "Героїв Дніпра" електробусами. Навігація на території самого півострова буде проходити під землею.

Посилання: https://elektrovesti.net/66241_v-kieve-postroyat-it-park-s-solnechnymi-panelyami-i-sadami-na-kryshakh

Проводити дослідження для освітніх та наукових цілей стане легше, – Уряд затвердив Порядок використання прекурсорів



Уряд спростив процедуру використання прекурсорів – хімічних речовин та реагентів – для навчання і досліджень у закладах освіти та наукових установах. Відповідне рішення Кабінет Міністрів України прийняв 19 червня 2019 року.

Проект змін до порядку використання прекурсорів готували спільно з молодими вченими, які й звернули увагу на проблему з використанням цих речовин та реагентів у освітніх та наукових цілях.

"Цей процес був дуже зарегульованим, він обмежував можливості наших освітян та науковців. Як наслідок – ми отримали суттєве зменшення дослідів під час викладання природничих дисциплін чи проведення досліджень з хімії, біології тощо. Звісно, це тільки погіршило ситуацію, яку ми зараз маємо з природничою освітою", – пояснила Міністр освіти і науки Лілія Гриневич.

За її словами, дослідження з використанням прекурсорів – невід'ємна частина для вивчення основних курсів з органічної, неорганічної, аналітичної та фізичної хімії, а також хімії високомолекулярних сполук.

До цього усі обов'язки з обліку, зберігання та видачі прекурсорів були виключно на керівників закладу освіти чи наукової установи. Щоб провести класичне демонстраційне дослідження чи лабораторну роботу, викладачу треба було в день проведення звернутися до керівника закладу (факультету) та оформити низку документів за його підписом. Після цього – пройти кількоступову процедуру отримання прекурсорів.

Через це дослідження або взагалі не проводили, або свідомо порушували правила використання прекурсорів. Зайві обмеження також негативно впливали на можливості міжнародної співпраці наших науковців, отримання грантів тощо.

Тепер же в Порядок використання прекурсорів внесено такі зміни:

- Спрощується система обліку, зберігання та видачі прекурсорів: ці функції замість керівника закладу покладаються на визначену матеріально відповідальну особу та комісію з контролю за обігом прекурсорів.

- Для забезпечення контролю за обігом прекурсорів у закладі освіти, науковій установі створюється спеціальна комісія з трьох осіб на чолі з заступником керівника закладу, наукової установи або керівника підрозділу.

- Надається можливість зберігати прекурсори в лабораторіях та спеціалізованих приміщеннях закладів освіти, наукових установ в обсягах семестрової/піврічної потреби в них. Це має бути окреме приміщення, обладнане відповідно до вимог МВС.

- Керівники підрозділів зможуть формувати замовлення на прекурсори на підставі семестрової/піврічної потреби в них. На основі цих замовлень матеріально відповідальна особа видаватиме прекурсори для проведення демонстраційних, лабораторних і практичних робіт.

Водночас у документі враховано всі вимоги щодо контролю за обігом прекурсорів відповідно до Закону "Про обіг в Україні наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів і прекурсорів".

Довідково: Прекурсор (лат. praecursor чи англ. precursor – попередник) – хімічна речовина, вихідний компонент (реагент) або учасник проміжних реакцій при синтезі будь-якої речовини. Тобто з одного прекурсору за участі інших прекурсорів утворюється нова речовина.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/provoditi-doslidi-dlya-osvitnih-ta-naukovih-cilej-stane-legshe-uryad-zatverdiv-poryadok-vikoristannya-prekursoriv>

НОВІ ПРОЕКТИ

Проект "Індекс зелених транспортних засобів"



Загальною метою проекту "Індекс зелених транспортних засобів" (GVI) є орієнтування споживача на найбільш енергоефективний низькозабруднюючий автомобіль, надаючи зрозумілу інформацію. Проект GVI розробить методологію оцінки екологічної ефективності транспортного засобу. Найважливіше, що це дасть можливість споживачам легко та об'єктивно здійснювати покупки на основі екологічних міркувань. У той же час, прозорість буде максимальною шляхом надання детальних результатів тестування експертам та споживачам.

Проект GVI був ініційований технічною робочою групою Euro NCAP для розробки екологічного рейтингу "Green NCAP". Пілотна програма Green NCAP розпочалася у 2017 році з планами щодо проекту тестових протоколів, проекту методології оцінки та проекту дорожньої карти, тестування 12 транспортних засобів. Проект GVI розглядається як важливий крок до програми Green NCAP, здатної повністю інформувати споживачів про всі аспекти екологічних показників нових транспортних засобів.

Тривалість: 18 місяців.

Фінансування ЄС: 2 999 178 євро.

Координатор проекту: IDIADA (Іспанія).

Посилання: <https://ec.europa.eu/inea/en/news-events/newsroom/%E2%82%AC166-million-awarded-to-h2020-transport-projects>

Медіатор між водієм та інтелектуальними автоматизованими транспортними системами на наших дорогах



Медіатор – це проект, орієнтований на людський фактор як основну причину аварій під час дорожнього руху. Особливість проекту полягає у впровадженні інтелектуальної системи у дорожній транспорт, яка спрямована на постійне оцінювання контексту водіння, стану водія та стану автоматизації транспортного засобу, загальної компетенції водія. Бюджет проекту становить 6,5 млн євро для 12 партнерів.

Тривалість: 48 місяців

Бюджет: 6 461 615 євро

Фінансування ЄС: 6 461 615 млн

Координатор проекту: SWOV (Нідерланди)

Посилання: <https://ec.europa.eu/inea/en/news-events/newsroom/%E2%82%AC166-million-awarded-to-h2020-transport-projects>

Автономна транспортна ініціатива для європейських вод



Autoship побудує та введе в експлуатацію 2 автономних судна та необхідну інфраструктуру контролю та керування.

Тестування відбуватиметься в ході двох пілотних демонстраційних кампаній, що стосуються мобільності товарів з Балтійського коридору до великого морського порту та внутрішнього простору ЄС, які є найбільш актуальними областями з зростаючим попитом на ринку водного транспорту в ЄС. Це дозволить прискорити наступне покоління автономних суден, продемонструвавши автономні судна в реальному середовищі.

Технологічний пакет буде включати в себе повну автономну навігацію, самодіагностику, прогнозування та планування операцій, а також комунікаційні технології, що дозволяють досягти високого рівня кібербезпеки та інтеграції суден в оновлену електронну інфраструктуру. Також будуть розроблені цифрові засоби та методики для проектування, моделювання та аналізу витрат для всіх автономних суден.

AUTOSHIP допоможе операторам / власникам суден поліпшити економію своїх інвестицій, ефективно набрати конкурентоспроможність і відновити свій флот, роблячи їх більш конкурентоспроможними для заміни автомобільного транспорту.

Тривалість: 42 місяці

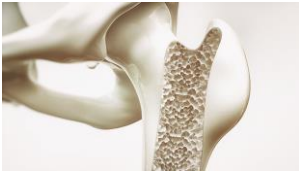
Бюджет: 27 679 830 євро, фінансування ЄС: 20 109 109 євро

Координатор проекту: CIAOTECH Srl (Італія)

Посилання: <https://ec.europa.eu/inea/en/news-events/newsroom/%E2%82%AC166-million-awarded-to-h2020-transport-projects>

ПОТОЧНІ ПРОЕКТИ

Різноманітні наночастинки націлені на складні захворювання кісток



Такі захворювання, як рак кісток і остеопороз часто є складними, при цьому відбуваються одночасно два або більше розладів. Для вирішення проблем, пов'язаних із лікуванням, проект VERDI, що фінансується ЄС, розробляє інноваційну багатофункціональну нанопластину, яка здатна лікувати низку важкодоступних захворювань кісток за допомогою унікальної, універсальної та масштабованої системи. Під керівництвом Марії Валлет-Регі з Іспанії у межах проекту Universidad Complutense de Madrid, проект має розробити механізми налаштування наночастинок для кожної патології кісток.

Використовуючи набір інструментів лікарі зможуть розгорнути наночастинки мезопористого кремнезему, надійного і універсального наноматеріалу, як настроюваних носіїв для лікування кісток, антибіотики для лікування інфекцій або протеолітичні ферменти для розпаду ракових клітин. Ці наночастинки потім будуть вводиться у пацієнта, знаходити шлях до ураженої області та активуватися, забезпечуючи цілеспрямоване, ефективне лікування з меншою токсичністю і кількістю побічних ефектів для людей, які страждають раком кісток, бактеріальними інфекціями або втратою щільності кісткової тканини, викликані остеопорозом. Важливим є те, що наночастинки, що несуть терапевтичні агенти, повинні досягти своїх цілей, що вимагає розробки і включення сполук, здатних до націлювання на специфічні клітини і проникаючі через стінки клітин або проходження біоплівки, створеної бактеріями. Потім наночастинки можуть бути активовані лікарем для вивільнення їх терапевтичної активності безпосередньо на ділянку ураженої кістки за допомогою зовнішніх стимулів, таких як ультразвук, ультрафіолетове світло або магнітні сигнали. Для лікування остеопорозу, дегенеративного захворювання кісток, команда VERDI планує використовувати наночастинки для доставки молекул, здатних заглушити деякі гени, пов'язані з хворобою, з метою обмеження втрат кісткової тканини та сприяння її утворенню. Наночастинки будуть розроблені з унікальними маскуючими властивостями, які дозволять їм проникати в мембрану клітини і досягати цитоплазми. Випробування подібної наносистеми на тваринних моделях вже дають дуже багатообіцяючі результати, демонструючи накопичення терапевтичних наночастинок на місці нейробластоми, раку.

Дослідники подали два патенти на свою технологію і готуються до проведення клінічних досліджень протягом наступних років, спрямованих на кінцеву комерціалізацію системи та її впровадження в клінічну терапію. "

Учасники: Іспанія (координатор)

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

Тривалість: з 2016 року по вересень 2021 року

Посилання:

http://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?id=/research/headlines/news/article_19_05_24_en.html?infocentre&tem=Infocentre&artid=50208

Мікроскоп на чіпі фокусується на перегляді суперроздільної здатності



Роздільна здатність, що досягається за допомогою звичайних оптичних мікроскопів, обмежена через фізичні закони довжини хвилі світла. Це означає, що вони не можуть використовуватися для безпосереднього спостереження за окремими білками, молекулами ДНК всередині живих клітин. На даний момент тільки непряме спостереження, тобто інтерпретація вимірених даних, можливе при використанні складних, дорогих і громіздких електронних мікроскопів.

Однак такі пристрої не придатні для спостереження за делікатними живими тканинами. Мікроскопи надвисокої роздільної здатності, що використовуються в даний час, засновані на громіздких оптичних системах і вимагають складних препаратів спостережуваних зразків. Щоб подолати ці обмеження, проект CHIPSCOPE, що фінансується ЄС, розробляє мікроскоп із чіпів, який використовує масиви світлодіодів (LED) меншого діаметру, ніж людське волосся, для освітлення спостережуваного об'єкта. Отриманий пристрій поєднує простоту, зручність в експлуатації і доступність. Нова технологія може просувати наукові дослідження в областях, які в даний час використовують оптичні мікроскопи, зокрема медицині. Це допоможе дослідникам на місцях без доступу до лабораторій або іншої наукової інфраструктури використовувати пристрій для легкого виготовлення мікроскопічних зображень. Крім того, оскільки технологія дешевшає, вона буде доступною для дослідників у країнах, що розвиваються.

Ці мікроскопи-в-чіпі також можуть бути інтегровані у споживчі електронні продукти так само, як камери сьогодні вбудовані у смартфони. На відміну від звичайної мікроскопії, просторова роздільна здатність забезпечується світлодіодами, а не оптичною системою виявлення. Отже, ця система не вимагає особливих вирівнювань або складних систем фокусування. Світлодіоди можна вмикати і вимикати індивідуально, на високій швидкості, дозволяючи спостерігати клітини в режимі реального часу, захоплюючи до 10 кадрів в секунду.

Проект розробляє програмне забезпечення, що дозволяє легко керувати світловим малюнком, яскравістю і частотою модуляції. Для виготовлення світлодіодного масиву використовуються вдосконалені методи виготовлення наноустрою 3D. Перша версія мікроскопа CHIPSCOPE була зібрана в грудні 2018 року. Команда проекту має намір довести цінність мікроскопа, вивчаючи розвиток у живих тканинах ідіопатичного легеневого фіброзу, хронічного захворювання легенів, що вбиває 500 000 людей в усьому світі на рік.

Учасники: Іспанія (координатор), Німеччина, Італія, Австрія, Швейцарія

Загальні витрати: 3 759 790 євро

Внесок ЄС: 3 759 790 євро

Посилання:

http://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?id=/research/headlines/news/article_19_05_28_en.html?infocentre&tem=Infocentre&artid=50228

ПОДІЇ: КОНФЕРЕНЦІЇ, СЕМІНАРИ, ТРЕНІНГИ, СТИПЕНДІЇ, ГРАНТИ

Оголошено спеціалізований конкурс грантів для ЗМІ "Євроінтеграція працює! Розкажи!"



Інститут економічних досліджень та політичних консультацій у співпраці з "Європейською правдою", у межах проекту "Просування реформ в регіони", який фінансується Європейським Союзом за програмою "Підтримка громадянського суспільства в Україні", оголошує спеціалізований конкурс грантів "Євроінтеграція працює! Розкажи!"

Мета конкурсу – посилити залучення ЗМІ до інформування про реалізацію проєвропейських реформ в Україні.

Проекти, подані на конкурс, мають сприяти інформуванню громадськості про успішні приклади (історії успіху) впровадження Угоди про асоціацію Україна-ЄС.

Проекти мають включати такі компоненти:

- пошук та підготовку історій успіху реалізації проєвропейських реформ на рівні села, громади, міста, району чи області (не менше 10) відповідно до вимог Інституту економічних досліджень з обов'язковою підготовкою короткої (1-2 сторінки) текстової версії українською та англійською мовами. Історія успіху – це опис досягнень та прогресу певної реформи, який демонструє позитивні зміни. Заявка має включати перелік запропонованих історій успіху. Історії мають бути унікальними і не бути опублікованими раніше;

- поширення історій успіху в ЗМІ (лонгріди, теле-, радіопроеграми залежно від профілю ЗМІ), не менше 10 матеріалів.

Максимальний розмір гранту – 250 000 гривень.

Максимальна тривалість проєктів – 4 місяці, але має завершитись до 30.11.2019 року.

Останній термін подання проєктів – 07.07.2019 р. – до 24:00

Орієнтовна дата засідання Грантової комісії: 15.07.2019

З кожної області буде відібрано не більше одного переможця конкурсу.

До участі у конкурсі запрошуються ЗМІ, які:

• офіційно зареєстровані як юридичні особи не менше 1 року (грантові заявки від ФОП не приймаються);

• мають щонайменше річний, бажано – трирічний досвід роботи;

• мають досвід публікацій за тематикою запропонованого проєкту;

• мають спроможність впроваджувати грантові проєкти та звітувати за ними (включаючи фінансове звітування);

• мати вебсайт організації та/або сторінку у Facebook;

• запланували у бюджетах своїх проєктів участь одного (двох) представників своєї організації (вут.ч. проїзд та проживання) у 2-денній конференції в листопаді 2019 року в Києві.

У конкурсі можуть брати участь регіональні ЗМІ всіх типів (окрім державних і комунальних): інтернет-, друківані та електронні ЗМІ (телебачення та радіо), а також конвергентні ЗМІ, що поєднують кілька типів. Вітається здійснення проектної діяльності у співпраці з іншими регіональними ЗМІ, громадськими організаціями, організаціями аналітичного, експертного спрямування (у тому числі з інших областей України).

Комерційні ЗМІ можуть надсилати заявки щодо участі в конкурсі як самостійно, так і в співпраці з некомерційною організацією. У цьому разі комерційні ЗМІ мають виступити фінансовими гарантами виконання проекту.

Інструкція про проведення конкурсу

Додаток А. Аплікаційна форма

Додаток Б. Бюджет проекту (Рекомендації з підготовки бюджету проекту)

Додаток С. Стандартна грантова угода

Методика оцінки грантових заявок

Критерії прийнятності

Як написати історію успіху

Проектні пропозиції з додатками слід надсилати на адресу ffr@ier.kiev.ua

Посилання: <https://www.eurointegration.com.ua/experts/2019/06/12/7097253/>

МОН оголошує конкурс з відбору представників та експертів до комітетів, відповідальних за моніторинг виконання рамкової програми ЄС з досліджень та інновацій "Горизонт 2020"



Для дослідників та фахівців, які вивчають цифрову економіку, технології штучного інтелекту, інтернет-аналітику та суміжні теми, у МОН проведуть конференцію на тему: "Побудова інформаційного суспільства: ресурси і технології".

Усі охочі можуть взяти участь у заході як слухачі або доповідачі (доповідь – 15 хвилин, повідомлення – до 7 хвилин). Реєстрація за посиланням <https://uinteiticketforevent.com/> (слухачам – до 16 вересня, доповідачам – до 26 серпня).

Серед тем, які планують обговорити в межах конференції, - цифрові технології в освіті та наукових дослідженнях, електронні сховища, архіви та репозитарії, соціальні мережі у професійному спілкуванні, нові формати бізнесу тощо.

Дата: 19-20 вересня 2019 року

Реєстрація учасників: з 9:30, початок: о 10:00

Місце проведення: м. Київ, бульвар Т. Шевченка, 16, (велика зала, 4 поверх)

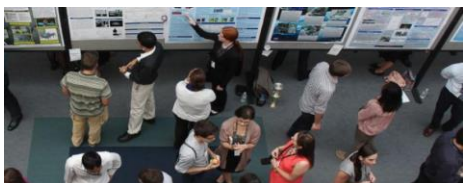
Контактна інформація за телефоном (044) 521-00-32, (096) 489-80-28 або за ел. адресою emec@ukrintei.ua (Вікторія Ємець)

Організаторами конференції є МОН спільно з Українським інститутом науково-технічної експертизи та інформації, Інститутом економіки та прогнозування НАНУ, Інститутом наукових досліджень економічних реформ (ISRER) при Міністерстві економіки Республіки Азербайджан.

Конференція проводиться за фінансової підтримки МОН України.

Посилання: <https://mon.gov.ua/ua/news/yak-pobuduvati-informacijne-suspilstvo-u-mon-provedut-konferenciyu-shodo-rozvitku-tehnologij-v-epohu-cifrovizaciyi>

Конференція EuroScience Open Forum – кінцевий термін – доступні гранти



Ще кілька днів для участі в *EuroScience Open Forum 2020*, який відбудеться з 5 по 9 липня 2020 року в районі Старого порту Трієста (Італія). Кінцевий термін подання пропозиції до Наукової програми, програми Наука до бізнесу та Програми кар'єри було продовжено до 7 липня 2019 року.

Генеральні учасники, а також дійові особи зі світу науки і техніки, інновацій, підприємництва, політики, комунікації та всі, хто хоче привнести інноваційні ідеї, стратегії та формати, зможуть представити свої ідеї через www.esof.eu. Через веб-сайт можна отримати доступ до платформи, де ви знайдете необхідну супроводжуючу документацію, яку треба підготувати.

Проекти повинні бути на одній з тем, визначених для видання 2020, і будуть відібрані міжнародними експертами. Гранти на відрядження доступні для заявників або доповідачів з країн Центрально-Східної Європи.

Наукова програма: від майбутньої інформації до стійкості

Є дев'ять наукових напрямів, які були обрані ESOF2020 для визначення програми. Починаючи з *"блакитної планети"*, розглядаючи воду як спадщину, що має фундаментальне значення для людства, про що треба знати і захищати.

Натупний напрям *"Я обчислюю, тому я є"* – виклики, що виникають від впровадження штучного інтелекту, "великих даних" і все швидших та більш потужних інтерактивних комп'ютерів.

Третя тема називається *"Наука і суспільство"*, що наголошує на необхідності аналізу взаємодії між світом досліджень та іншими сферами знань – від етики до філософії і юриспруденції, її впливів, наслідків і критичності в повсякденному житті.

"Розрив кордонів у науці та знаннях" – заохочення обговорення найбільш передових областей у напрямку, в якому рухаються дослідження.

"Стале майбутнє" стосується можливих технологій та стратегій збалансованого розвитку та охорони навколишнього середовища.

"Живлення Планети" охоплює різні теми: від харчових відходів до синтетичних продуктів.

"Жити довго і процвітати" відноситься до все більш цілеспрямованої, технологічної і персоналізованої медицини.

"Наука для політики / політики в галузі науки" розглядає питання наукової дипломатії, дослідницької політики, інфраструктури, мереж і гендерних питань у науково-технічній сфері.

"Розумне місто" зосереджено на сталому місті майбутнього.

Від науки до бізнесу

"На національному та європейському рівнях *ESOF* є важливою для запуску моделі регіону, здатної до інновацій, створення системи між світом досліджень та компаніями, що сприяє підвищенню якості життя її громадян" – заявив Джанлуїджі Роцца, делегат з досліджень, інновацій, знань, трансферу технологій та промислового співробітництва *SISSA (Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati* – міжнародна школа перспективних досліджень).

Наукова програма *ESOF* буде включати посилення відносин між дослідженнями та бізнесом, освітлюючи чотири теми.

Вона починається з *"4-ої промислової революції"*, орієнтованої на роль нових технологій у сучасному суспільстві та економіці – від штучного інтелекту до Інтернету речей.

Другою темою є *"Інновація, що управляється вартістю"*, яка зосереджується на пропозиціях, які досліджують цінність, спричинену інноваціями в економічному плані, а також з екологічної, соціальної та культурної точки зору.

"Публічно-приватне партнерство" охоплює теми, що стосуються різних типів партнерських відносин і співпраці між гравцями у світі фінансування науки і досліджень.

Остання тема *"Екосистема інновацій"* досліджує взаємодію наукових кіл, компаній, постачальників інфраструктури та політики у складній ринковій екосистемі сьогодення.

Наукова кар'єра

У Європі, яка заохочує молодих людей до важливих економічних, соціальних та екологічних проблем, надання інструментів для нових поколінь та сприяння їх професійному зростанню не може не відіграти вирішальну роль у загальноєвропейській події, як *ESOF*. Програма Кар'єри встановлює цю мету, а також пропозиції, що подаються, які поділяються на п'ять тем:

"Кар'єра дослідника: від академії до промисловості і назад" вітає всі ідеї, які окреслюють і вивчають фактори успіху кар'єри, які ведуть дослідників для переходу від наукових кіл до науково-дослідних секторів компаній.

"Портфельні кар'єри: подолання небезпеки та послідовності робочих місць у дослідженні" – це скоріше тема, яка зосереджується на дослідницькій кар'єрі та питаннях, пов'язаних із безперервністю професійного шляху.

"Горизонтальна кар'єра мобільності в 4-й промисловій революції" зосереджена на змінах, викликах і можливостях кар'єри в епоху четвертої промислової революції.

За допомогою програми *"Освіта для підприємців"* тема підприємницької освіти буде розглянута на сесіях, які аналізують та оцінюють підходи до навчання підприємництва та ті, які безпосередньо залучають провідних учасників наукового підприємництва.

Нарешті, тема *"Активна співпраця"* включає наступні мережеві пропозиції: тематичні семінари, сесії та інноваційні формати, які сприяють спільній точці зустрічей між молодими людьми, державними або приватними партнерами, зацікавленими сторонами з академічних кіл, а також бізнесом і політичними світами.

Посилання: <https://sciencebusiness.net/network-updates/euroscience-open-forum-conference-deadline-extended-grants-available>

Європейські дні досліджень та інновацій

24-26 вересня 2019 року, Брюссель, Бельгія.

Перша щорічна політична подія Європейської Комісії, що об'єднує зацікавлених сторін для обговорення та формування майбутнього дослідницького та інноваційного ландшафту.

Доповідачами будуть міністри, комісари, члени Європейського

Парламенту, дослідники, а також щоденні сюрпризи для гостей.



Захід буде центральним для пошуку дослідницьких та інноваційних рішень для цього великого переходу, працюючи в різних політиках, визначаючи напрямки, стимулюючи інновації та залучаючи інвестиції. Це буде момент для всіх зацікавлених сторін, щоб зустрітися і спільно створити стратегічні пріоритети для інвестицій Європейської Комісії в дослідження та інновації. Захід буде включати конференцію з питань політики та виставку "Наука чудова!".

Додаткова інформація: *Сайт конференції*

Теми: *Horizon 2020, EC-organised event, Horizon Europe.*

Посилання: <http://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=events&eventcode=27D6EE7A-C64D-EBC1-41732929CFD310DE>