



**Український інститут
науково-технічної експертизи
та інформації**

*Періодичний
інформаційний бюлетень №5 (22)
29 травня 2017 р.*

**ДОСЛІДЖЕННЯ, ТЕХНОЛОГІЇ
ТА ІННОВАЦІЇ
У ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ**

Контактні дані:
03680, м. Київ
вул. Антоновича, 180
Тел./Факс: (044)528-25-41
(044)521-00-26
E-mail: uintei@uintei.kiev.ua

THE FRAMEWORK PROGRAMME FOR RESEARCH AND INNOVATION

HORIZON 2020

ЗМІСТ

ОФІЦІЙНІ ЗАХОДИ	4
Промова європейського комісара з питань досліджень, науки та інновацій Карлуша Моедаша на заході RISEbook2017, присвяченому презентації публікації "Європейське майбутнє: Відкриті інновації, Відкрита наука, Відкритість світові"	4
Промова комісара Карлуша Моедаша "Наука не повинна мати національність. У науки немає меж, вона належить всім і служить усім нам!"	6
Промова комісара Карлуша Моедаша на Міністерській конференції щодо зміцнення євро-середземноморського співробітництва з наукових досліджень та інновацій	7
Вирішення проблеми боротьби за кошти	8
ДОСЯГНЕННЯ.....	9
Комісія присудила Знак якості 2300 дослідникам	9
Гранти "Апробації концепту": ERC присудила 51 грант для інновацій.....	9
Сканування дитячого мозку показує трильйони нервових зв'язків	10
Міський Атлас води для Європи: 360° панорамний вид на управління водними ресурсами в містах.....	10
У ЦЕРН запустили новий прискорювач протонів	11
АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ	11
Результати консультацій із зацікавленими сторонами щодо проміжної оцінки програми Горизонт 2020.....	11
Доповідь 2017: "Розумні гроші і прискорення бізнесу: вплив МСП Інструменту"	12
Наукові топ-радники Комісії опублікували пояснювальну записку щодо нових методів в області сільськогосподарських біотехнологій	12
МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ	13
За підтримки ЄС великий науково-дослідний центр сприятиме встановленню миру на Близькому Сході.....	13
ЄС - Аргентина: Розширення співпраці в галузі наукових досліджень та інновацій	14
УКРАЇНА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ТА СВІТОВОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРІ	15
МОН працює над відновленням науково-дослідного флоту, втраченого після окупації Криму	15
Україна та Румунія співпрацюватимуть у космосі	15
Делегація космічної галузі України та Ради молодих працівників галузі взяла участь у 84-му міжнародному засіданні молодіжного Європейського парламенту	16
Команда з Дніпра з проектом орбітальної станції увійшла до топ-10 хакатону NASA	16
НОВІ ПРОЕКТИ.....	17
184 млн. євро від Горизонт 2020 на фінансування 23 проектів в сфері екології та ефективного використання ресурсів	17
ПОТОЧНІ ПРОЕКТИ.....	18
Електричні транспортні засоби: зниження споживання енергії при більшій дальності.....	18
Використання 3D-рішень для ресурсозберігаючого будівництва.....	18
Розвиток наукових досліджень для поживавлення біоекономіки Польщі	19

Мобільні додатки для розумнішої та зеленішої міської мобільності	20
Забезпечення більшої стійкості енергетичної інфраструктури Польщі	21
Розмірковуючи про культурну опозицію до комунізму	22
ЗАВЕРШЕНІ ПРОЕКТИ	22
Природні рішення для міських жителів.....	22
Розумне міркування для кращого транспортного планування.....	23
ПОДІЇ: КОНФЕРЕНЦІЇ, СЕМІНАРИ, ТРЕНІНГИ, СТИПЕНДІЇ, ГРАНТИ	24
Дослідження та інновації – Формуючи наше майбутнє.....	24
Триденна школа "Екопрактика"	25
Invest Energy Day – Залучення інвестицій під проекти з альтернативної енергетики	25
Літня школа з соціальних та гуманітарних наук	26

ОФІЦІЙНІ ЗАХОДИ

Промова європейського комісара з питань досліджень, науки та інновацій Карлуша Моедаша на заході RISEbook2017, присвяченому презентації публікації "Європейське майбутнє: Відкриті інновації, Відкрита наука, Відкритість світові"



По-перше, дозвольте мені привітати групу RISE (Research, Innovation and Science Policy Experts). Дана публікація це величезне досягнення. Ваші зусилля торкнулись важливих для ЄС напрямів.

Європа може визначити свій власний шлях, формувати свою власну долю. FP9, наша майбутня програма Європейських Досліджень і Науки, буде нашим головним інструментом для вирішення цих проблем в майбутньому.

Я визначив для себе основні чотири речі з публікації, які ЄК має повністю підтримувати:

- ми повинні освоїти підтримку інновацій на всіх рівнях;
- ми повинні бути рушіями Місії;
- ми повинні розповсюджувати передовий досвід;
- ми повинні вкладати кошти в наукові зв'язки.

Давайте розпочнемо з інновацій.

В даний час в рамках програми Горизонт 2020 ми підтримуємо три види діяльності:

- фундаментальні дослідження – зокрема, через ERC. Дані показують, що ми робимо хорошу роботу і залучаємо найкращих фахівців;
- державно-приватне партнерство з великою промисловістю в основних секторах технологій, таких як авіабудування, фармацевтика, авто та ІКТ. Цю частину ми робимо відносно добре. Ми залучаємо всі основні компанії;
- стартапи, спінауті і невеликі компанії. Це відносно новий вид діяльності і, на жаль, факти говорять про те, що ми не залучаємо найкращих.

Чому? Або вони не знають про Горизонт 2020, або вони вважають його занадто повільним і негнучким. Або, ми фінансуємо їх один раз, а потім забуваємо про їх існування. Ми повинні провести радикальні реформи, бути орієнтованими на наступне покоління новаторів, швидких і гнучких, підтримувати їх від запуску до зростання і від грантів до приватних інвестицій.

Ми просуватимемося крок за кроком, з підготовчого етапу у 2018–2020 роках до повномасштабної EIC (Європейської інноваційної ради) в наступній програмі. На першому етапі ми представимо ряд реформ, спрямованих на поліпшення процесу фінансування інновацій, проаналізувавши його у Горизонт 2020. Ми плануємо:

- змінити критерії оцінки і процес збільшення ймовірності ринкового фінансування створення інновацій;
- ввести опитування людей, а не лише оцінку їх паперових пропозицій;
- ввести наставництво і коучинг підтримку;
- розглянути шляхи можливого об'єднання грантових проектів, що знаходяться на завершальній стадії, для приватних інвестицій.

Ми також заохочуємо топ-новаторів з усієї Європи взяти участь у допомозі ЄК в питанні формування нової системи підтримки стартапів і невеликих компаній. Це була ідея Групи

високого рівня Інноваторів. яку ми нещодавно створили з метою акцентувати увагу на тому, що ЄК підтримує інновації. Було відібрано людей з чудовим досвідом роботи в галузі підприємництва та інновацій. Їх ідеї будуть йти рука об руку з EIC.

Щодо підтримки діючих досліджень та інновацій, ми досягли прогресу в Горизонт 2020, зосередивши ресурси в окремих областях. Але ми як і раніше підтримуємо дуже багато різних проектів, які розсіюють або роз'єднують наше фінансування. Нам потрібно зосередитись на конкретній меті і ми повинні бути амбітними щодо цього.

У Білій книзі, президент Юнкер говорить про те, що наша наукова громадськість повинна бути в авангарді знаходження наукового рішення глобальних проблем в галузі охорони здоров'я. Чому б не обрати в якості мети лікування хвороби Альцгеймера? Так, це амбітно. Але якщо ми маємо намір координувати передову науку, у нас в Європі є що запропонувати, через міждисциплінарність цього можна досягти.

Це приводить мене до важливого моменту щодо цілеспрямованої науки: вона повинна бути міждисциплінарною. Ми можемо встановити високі цілі, але якщо наука залишатиметься відірваною від реального життя, ми їх не досягнемо. Завдання цілеспрямованості означає, що ми повинні йти через виклики, що наближаються, об'єднати наші можливості і використовувати міжгалузевий підхід до досягнення нашої спільної мети.

Стосовно необхідності поширювати передовий досвід слід зауважити, що R&I проекти, що фінансуються Горизонт 2020, є рушійною силою для зростання по всій Європі. Але багато з нових 13 країн-членів ЄС не використовують можливості програми Горизонт 2020, оскільки часто їх система R&I менш розвинена. Вони не пов'язують відповідних суб'єктів: наприклад, вчених, громадськість і приватний сектор. Також це може бути тому, що вони не заохочують таланти. Або навіть втрачають таланти, оскільки у них немає стимулу, щоб залишитися.

Структурні фонди можуть допомогти в створенні кращої R&I системи. Це може бути за рахунок структурних інвестицій в університетах тощо. Але зараз ці дві програми, Горизонт 2020 і структурні фонди, не дуже добре пов'язані між собою. Звичайно, вони повинні зберегти свою особливу роль. Але вони також повинні мати загальний підхід до підтримки R&I. Це повинно бути здійснено на основі всеосяжної стратегії та створити більш пряму взаємодію.

Розширення використання *Знаку якості* є відмінним прикладом такої взаємодії. З 2015 року понад 3000 малих і середніх підприємств отримали відзнаку. І все більше країн визнають Знак у власних програмах фінансування. Нам необхідно продовжувати розширювати це в рамках Горизонт 2020

Крім того, ми повинні вкладати кошти в наукові зв'язки. Спілкування у науці важливе зараз більше, ніж будь-коли. Перш за все, через загрози, з якими ми стикаємося: зростання популізму, екстремізм і євро-скептицизм. Ми живемо в епоху недовіри і збентеження. Крім того, ці види загроз піддають сумніву роль і легітимність науки. Для мене наука є єдиним способом, яким ми можемо налагодити відносини громадян з проектом ЄС.

У нас одна з кращих і найбільший R&I програм у світі. Але дуже мало хто за межами нашої спільноти знає про це! Отже, якщо ми хочемо впоратися з цими проблемами, ми повинні голосно кричати про нашу науку в рамках майбутньої FP9 і зробити наукові зв'язки пріоритетом для майбутнього.

З англomовною версією презентованої публікації у вигляді pdf-файлу можна ознайомитись за посиланням:

<http://ec.europa.eu/research/openvision/pdf/publications/ki0217113enn.pdf#view=fit&pagemode=none>.

Посилання: https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/moedas/announcements/presentation-rise-group-publication-future-eu-research-and-innovation-policy-best-possible-future_en

Промова комісара Карлуша Моедаша "Наука не повинна мати національність. У науки немає меж, вона належить всім і служить усім нам!"

(Захід присвячений грантоотримувачам ERC, Тель-Авів, Ізраїль, 17 травня 2017 року)



Нещодавно я брав участь у всесвітньому марші науковців. Люди запитували мене, чому ми повинні дбати про те, що відбувається з наукою в інших країнах і на інших континентах? Мої міркування були прості: наука належить кожному і служить усім нам.

Багато з проблем, з якими ми стикаємось сьогодні, не мають кордонів: зміна клімату, спалахи захворювань, безпека даних, економічні проблеми. Якщо наші проблеми не поважають наші кордони, то і рішення не повинні їх поважати.

Тому я дуже радий, що дослідники в Ізраїлі мають виключно хороші результати в наших науково-дослідних та інноваційних програмах. Це особливо вірно відносно ERC, де вони мають другий найвищий показник успіху серед усіх країни, а саме – 18%.

За останні два роки в Комісії я мав честь зустріти багато грантоотримувачів ERC і спілкуватись з ними. Вони є кращими в світі, але те, що відрізняє їх від інших – це їх пристрасть.

Майкл Гіллон є прекрасним прикладом успіху ERC. Він є провідним дослідником проекту SPECULOOS, у рамках якого нещодавно було відкрито сім нових планет. І Майкл є стипендіатом ERC. Нещодавно я мав можливість поспілкуватись з ним. І те, що він сказав, вразило мене: "Європейська дослідницька рада вірила в нашу інтуїцію. Я думаю, що Європа є одним з дуже небагатьох місць, де досі вірять в наукову інтуїцію і ERC є реальним доказом того, що це саме так".

Це те, що робить ERC винятковою: її віра в потенціал науки, її віра в інтуїцію. Колективно ми повинні бути більш голосними розповідаючи про нашу історію. Ми занадто соромимось, щоб розповісти наші історії широкої публіці та політикам. А отже, ми соромимось нашої науки.

Я хочу закликати вас, розкажіть їх усім іншим. Опублікуйте їх в газетах. Пишіть листи політикам, розкажіть їм, щоб кожен міг побачити, наскільки це важливо і якою красивою може бути наука.

ERC і передові фундаментальні дослідження залишатимуться головним пріоритетом для мене в майбутньому. Але ми повинні всі разом пропагувати важливість науки.

Посилання: https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/moedas/announcements/speech-commissioner-carlos-moedas-erc-grantees-event-tel-aviv-israel_en

Промова комісара Карлуша Моедаша на Міністерській конференції щодо зміцнення євро-середземноморського співробітництва з наукових досліджень та інновацій



(Мальта, 4 травня 2017 року)

Сьогодні я хочу звернути увагу на три речі:

- 1) визначення наших спільних проблем в Середземноморському регіоні;
- 2) святкування наших успіхів;
- 3) заклик до дії для майбутньої співпраці.

Наша сучасна концепція північного і південного Середземномор'я (Med) є штучною відмінністю. Наша близькість до цього великого моря створює спільну культурну спадщину. І з цим приходять загальні проблеми. Ці загальні проблеми – закритий кордон. І часто ці проблеми є дуже великими, щоб бути вирішеними однією країною.

Такі питання, як водна напруга, міграція та нанесення шкоди навколишньому середовищу – це великі проблеми з якими ми стикаємося в регіоні. Масштабні проблеми вимагають скоординованих рішень. Нам потрібно переосмислити штучне роз'єднання, щоб вирішити ці проблеми. І для цього ми повинні використовувати дослідження та інновації.

Проте, ми сьогодні знаходимося тут не лише для того, щоб зосередитися на проблемах. Сьогоднішня конференція повинна бути справжнім святом навколо вже існуючих досягнень. Ці досягнення – це консорціум PRIMA та ініціатива BlueMed.

PRIMA є найбільшим упізнаним досягненням на сьогоднішній день у співпраці Euro-Med в області досліджень та інновацій. Це наймасштабніша спільна програма серед тих, що будь-коли здійснювались країнами всього Середземномор'я.

Ми також можемо підтримати мир, процвітання і стабільність за рахунок зростання кількості робочих місць і розвиток в регіоні Середземномор'я.

BlueMed спільна ініціатива є яскравим прикладом цього. *BlueMed* є прообразом крос-середземноморського співробітництва, яке ми повинні заохочувати. Зокрема *BlueMed* є:

- спільною дослідницькою ініціативою по Med, в Med і для Med;
- шляхом поширення великих ідей для спільного створення нової блакитної економіки;
- каталізатором для створення чистого Med.

Але я хочу бачити ще більш активну участь країн Середземномор'я в європейській програмі Горизонт 2020. Хочу закликати інші країни, які розглядають питання про приєднання до PRIMA, також рухатись і в напрямку ініціативи *BlueMed*.

У свою чергу, я підтримувати угоду, а саме: продовжуватиму робити європейські дослідження відкритими світу, продовжуватиму виступати з науковою дипломатією за кожної нагоди і продовжуватиму забезпечувати можливість того, щоб наука в Середземноморському регіоні сприяла нашому загальному процвітання.

На завершення хочу додати, що Середземноморський регіон має спільну історію. Давайте брати на себе відповідальність за свою спільну долю, використовуючи співпрацю і об'єднавшись проти спільних проблем. Щоб зробити це, наука та інновації повинні бути інструментом, який трансформує нашу долю.

Посилання: https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/moedas/announcements/speech-commissioner-carlos-moedas-ministerial-conference-strengthening-euro-mediterranean_en

Вирішення проблеми боротьби за кошти

(Колонка комісара з питань досліджень, науки та інновацій Карлуша Моедаша у електронному виданні *technologist.eu* від 2 травня 2017 року)



Загальноєвропейські ініціативи прагнуть забезпечити технічні стартапи фінансовою підтримкою, якої вони відчайдушно потребують.

Дослідження показують, що доступ до венчурного капіталу, як і раніше, є однією з найбільших перешкод для інноваційних фірм, особливо швидкозростаючих. Ми визначили три основні проблеми. *По-перше*, венчурні фонди в Європейському Союзі є відносно невеликими, із середнім розміром всього близько 60 мільйонів євро, вдвічі менше, ніж в США. Це обмежує їх здатність робити великі інвестиції, необхідні фірмам під час їх розширення. *По-друге*, європейські фонди погано залучають капітал від великих інституційних інвесторів, що робить їх дуже сильно залежними від державного фінансування. *По-третє*, існують значні бар'єри для венчурних фондів щодо роботи на транснаціональній основі, а саме, підтримка з боку національних урядів, які часто суттєво обмежують їх географічне охоплення.

Поліпшуючи доступ до венчурного капіталу за допомогою Європейського інвестиційного фонду, ми прагнемо заснувати один або більше незалежно керованих загальноєвропейських Фонд Фондів. Вони будуть працювати в п'яти або більше країнах, з розміром капіталу не менше 500 млн. євро і більшість капіталу буде приватним. ЄС надасть інвестиції до 400 млн. євро, з верхньою межею прибутковості у 25%. Фонди будуть змушені залучати інші кошти з інших джерел, в тому числі великих інституційних пенсійних фондів, страхових фондів і суверенних фондів, які наразі мають труднощі з доступом до венчурного капіталу.

Крім того, ми пропонуємо зміцнити існуючі фінансові інструменти з метою мобілізації додаткового фінансування для малих і середніх підприємств (МСП), стартапів і скейлапів. Ми також розглядаємо додаткові стимули для венчурного капіталу, такі як схеми, що дозволяють приватним інвестиційним фондам отримувати прибуток з державних гарантій при залученні позикових коштів.

Ми впроваджуємо й інші ракурси, такі як пілотна платформа для встановлення контактів з метою отримання поточної інформації про можливості фінансування, що вносить зміни у правила для сприяння транскордонному фінансуванню малого і середнього бізнесу та моніторингу податкових стимулів для інвестицій у стартапи і скейлапи.

Поліпшення інноваційних екосистем

Ряд недоліків в інноваційній екосистемі тримає Європу позаду. До них належать: низький рівень приватних інвестицій в наукові дослідження і розробки, а також бізнес-середовище, яке не забезпечує достатньої підтримки інноваціям.

Тому Комісія прагне створити більш узгоджену структуру, яка дозволить стартапам зростати і робити бізнес в Європі. Крім вирішення питань доступу до фінансів, ініціатива прагне допомогти фірмам орієнтуватись у нормативних вимогах, в тому числі більш простих податкових деклараціях, а також сприяти екосистемам, де стартапи можуть об'єднатися з потенційними партнерами, такими як інвестори, підприємства, університети і дослідницькі центри. Нарешті, наші компанії вимагають повного завершення і ефективного функціонування єдиного ринку, в тому числі цифрового єдиного ринку, який забезпечує доступ до 500 мільйонів споживачів.

Потенціал європейських інновацій

Європа має величезний інноваційний потенціал в широкому діапазоні областей, в тому числі циркуляційній економіки, низьковуглецевих транспортних засобах, космічних технологіях, агропродовольстві, охорони здоров'я і нових цифрових та інформаційних технологій, що включають штучний інтелект, аналітику великих даних, блокчейн і квантові обчислення.

Для того, щоб посилити підтримку цих інновацій ми пропонуємо створення Європейської інноваційної ради, покликаної допомогти нашим топ-новаторам реалізувати свій потенціал і доповнити вплив програми Горизонт 2020.

Посилання: <http://www.technologist.eu/last-word/>

ДОСЯГНЕННЯ

Комісія присудила Знак якості 2300 дослідникам



Європейська Комісія 24 квітня 2017 року вперше вручила сертифікати "Знак якості" (*Seal of Excellence*) понад 2 300 дослідникам в знак визнання їх наукових пропозицій високої якості в рамках програми Дії Марії Складовської-Кюрі (MSCA). Комісія нагородила усіх дослідників, чиї пропозиції в рамках індивідуальних грантів 2016 року MSCA мали показник 85% або вище, але не були профінансовані через високу конкуренцію програми MSCA.

Посилання: <https://ec.europa.eu/research/soe/index.cfm>

Гранти "Апробації концепту": ERC присудила 51 грант для інновацій



17 травня 2017 року ERC оголосила власників 51 гранту ERC, які отримають додаткове фінансування для вивчення комерційного або інноваційного потенціалу результатів їх досліджень, що фінансуються ЄС.

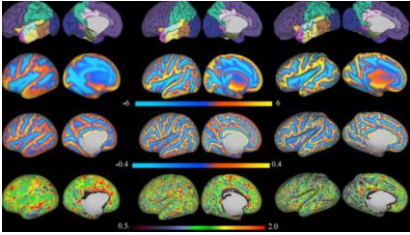
Відібрані проекти охоплюють різні теми. Наприклад, професор Філіп Говард і його команда в Оксфордському університеті створюватимуть онлайн-інструмент для оцінки підозрілих аккаунтів у соціальних мережах та протидії підробленим новинам у ЗМІ. Інші грантоотримувачі також спрямовані на забезпечення їх прикордонних наукових відкриттів ближче до практичного застосування, наприклад, за допомогою виготовлення гнучких органічних світлодіодів або розробки технології для виробництва ліків від порушень імунітету.

Гранти "Апробації концепту" в обсязі 150 000 євро кожен можуть бути використаними, наприклад, для встановлення права на інтелектуальну власність, дослідження можливості для бізнесу або проведення технічної легалізації. Грантоотримувачі можуть подавати заявки на фінансування протягом трьох раундів виклику. Результати першого раунду виклику 2017 року і були оголошені.

Бюджет грантів на 2017 рік становить 20 млн. євро. У першому раунді ERC оцінила 107 заявок на отримання грантів.

Посилання: <https://erc.europa.eu/news/proof-concept-erc-awards-51-grants-innovation>

Сканування дитячого мозку показує трильйони нервових зв'язків



Британські вчені випустили першу партію "новаторських" медичних сканерів, які крок за кроком показують, як розвивається мозок у дітей.

Дослідники зі всього світу можуть використовувати отримані дані для розуміння того, як виглядає здоровий розвиток мозку.

Докладні МРТ можуть також поліпшити розуміння умов, за яких розвиваються такі хвороби, як аутизм і церебральний параліч. Вони точно показують, як мільярди нейронів утворюються і з'єднуються.

Завданням команди з Королівського коледжу Лондона, Імперського коледжу Лондона і Оксфордського університету було неймовірно складним.

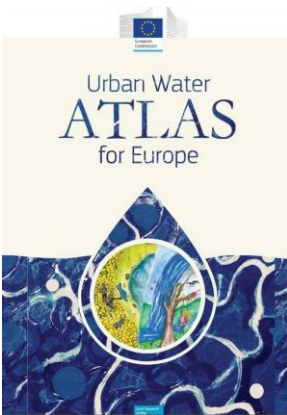
Новонароджений людський мозок містить трильйони зв'язків, упакованих в орган, який має розмір приблизно з невеликий мандарин. На даний час вчені підготували дані, які зібрали шляхом сканування 40 немовлят через кілька днів після народження. План дослідників полягає в скануванні набагато більшої кількості новонароджених, а також дітей, які зростають в утробі матері. Тоді команда вчених створюватиме динамічну карту зв'язків мозку людини. Маючи велику кількість даних можна буде вивчати, що є нормальним і ненормальним з точки зору розвитку мозку. Можна буде почати відповідати на важливі питання, наприклад, що відбувається з мозком, коли діти народжуються передчасно або як розвивається мозок у дітей з аутизмом.

Проект фінансується за рахунок гранту Європейської дослідницької ради розміром 14,9 млн. євро і триватиме ще кілька років до свого завершення.

Слід зазначити, що [Карта дорослих з'єднань](#) мозку вже розроблена.

Посилання: <http://www.bbc.com/news/health-39854654>

Міський Атлас води для Європи: 360° панорамний вид на управління водними ресурсами в містах



Європейська Комісія 27 квітня 2017 року опублікувала *Міський Атлас води для Європи*.

Видання, перше у своєму роді, показує, як різні варіанти управління водними ресурсами, а також інші фактори, такі як управління відходами, зміна клімату і навіть наші вподобання в харчуванні, впливають на довгострокову стійкість використання води в наших містах.

Новий атлас ілюструє роль води в європейських містах та інформує громадян, а також місцеві органи влади й експертів про передовий досвід і передові розробки, які можуть зробити свій внесок у забезпечення того, що вода використовуватиметься ефективніше і стійко, допомагаючи зберегти цей цінний ресурс. Він також намагається змінити традиційні уявлення про воду, в частині того, що вона є вільним і нескінченним ресурсом, а також заохочувати до її збереження.

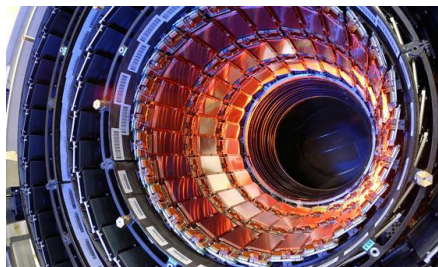
Детальні листки в Міському Атласі води для Європи презентують стан управління водними ресурсів у понад 40 європейських містах і регіонах, а також ряд зарубіжних прикладів.

Атлас презентувався під час зустрічі міністрів, відповідальних за управління водними ресурсів з 43 членів Союзу для Середземномор'я (UFM), організованої урядом Мальти у Валетті.

Видання є одним з результатів проекту BlueSCities, що фінансується програмою ЄС Горизонт 2020.

Посилання: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-1110_en.htm

У ЦЕРН запустили новий прискорювач протонів



У Європейському центрі ядерних досліджень (ЦЕРН) запустили новий прискорювач протонів *Linac 4*, який має значно підвищити продуктивність Великого адронного колайдера.

За словами вчених, прискорювач буде розганяти заряджені частинки до енергії в 160 мільйонів електрон-вольт, що в три рази більше, ніж можливості його попередника.

Фахівці очікують, що такий рівень енергії відкриє нові можливості для досліджень.

"Наше головне завдання зараз – уявити собі майбутнє, оскільки для створення і вивчення таких машин потрібно дуже багато часу. Тому треба бути впевненим ще на стадії їх будування в тому, що вони будуть корисні тоді, коли запрацюють. Це стосується й *Linac 4*", – розповів керівник проекту Мауріціо Вретенар.

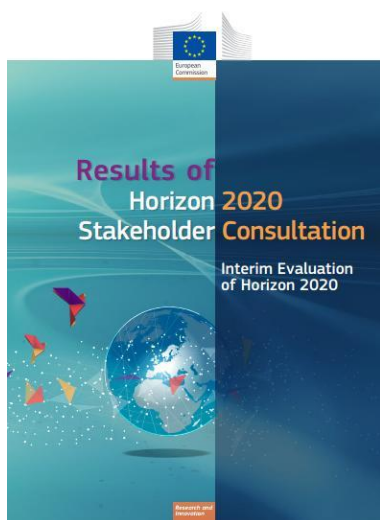
У фізиці використовується багато статистичних даних. Для нових відкриттів потрібно багато чого зробити з більш численними протонами.

Учені сподіваються, що новий прискорювач допоможе в пошуку раніше невідомих науці частинок. А це, в свою чергу, стане поштовхом до розвитку медицини, зокрема в боротьбі з раком.

Посилання: <http://today-news.com/News/Technology/V-CERN-zapustili-novy-uskoritel-protonov-80637.html>

АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Результати консультацій із зацікавленими сторонами щодо проміжної оцінки програми Горизонт 2020



У рамках проміжної оцінки програми Горизонт 2020 стартували консультації із зацікавленими сторонами, які були завершені 15 січня 2017 року. У ході консультацій отримано близько 3500 відповідей і близько 300 меморандумів. Презентація результатів відбулась на заході, організованому у співпраці з Європейським економічним і соціальним комітетом 28 квітня 2017 року.

Повний текст результатів консультацій в англійській мові доступний за посиланням:

http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/h2020_evaluations/h2020_stakeholder_consultation_042017_web.pdf#view=fit&pagemode=none.

Звіт представляє детальний аналіз отриманого зворотного зв'язку, з великою кількістю показових результатів за всіма напрямками; наприклад, щодо спрощення, гнучкості програми та її доданої вартості для Європи. Результати консультацій із

зацікавленими сторонами виявляють величезний інтерес і підтримку досліджень та інновацій в ЄС по всій широкій групі зацікавлених сторін.

Зазначимо, що у консультаціях брали участь респонденти із 69 країн. 78% респондентів задоволені або дуже задоволені програмою Горизонт 2020

Результати консультацій із зацікавленими сторонами є частиною поточної тимчасової оцінки Горизонт 2020 року, яка повинна бути завершена наприкінці грудня 2017 року.

Посилання: http://ec.europa.eu/research/evaluations/index_en.cfm?pg=h2020interim_stakeholder

Доповідь 2017: "Розумні гроші і прискорення бізнесу: вплив МСП Інструменту"



У рамках програми Горизонт 2020 ініціатива МСП Інструмент підтримує ринкове створення інновацій малими і середніми підприємствами (МСП) зі значним потенціалом зростання і глобальними амбіціями. Із понад 31000 отриманих заявок і понад 2000 малих підприємств, що були профінансовані на 882 млн. євро у 36 країнах, всього за три роки роботи МСП Інструмент довів свою привабливість для європейської інноваційної екосистеми. Перші результати представлені в щорічному звіті.

У доповіді виділено перші розглянуті тенденції зростання окремих малих і середніх підприємств, їх профіль, а також ключові особливості програми. Доповідь містить інформацію накопичену з 2014 по 2016 рік.

З повним текстом Доповіді у вигляді англomовного pdf-файлу можна ознайомитись за посиланням: https://ec.europa.eu/easme/sites/easme-site/files/accelerating_innovation_in_europe_horizon_2020_smei_impact_report.pdf.

Посилання: https://ec.europa.eu/easme/en/news/smart-money-and-business-acceleration-sme-instrument-impact-report-2016-out?pk_campaign=report-release&pk_kwd=tw

Наукові топ-радники Комісії опублікували пояснювальну записку щодо нових методів в області сільськогосподарських біотехнологій



Група високого рівня Механізму наукових консультацій Комісії (SAM) 28 квітня 2017 року опублікувала незалежну пояснювальну записку: "Нові методи в сільськогосподарських біотехнологіях".

На прохання Вайтеніса Андріукайтиса, уповноваженого з питань охорони здоров'я і безпеки харчових продуктів, наукові консультанти надають докладний науковий опис всього спектра сільськогосподарських методів селекції, використовуваних у рослинництві, тваринництві і мікроорганізмах. Спираючись на найкращі наявні наукові огляди, експертні висновки та звіти, документ описує і порівнює нові методи з традиційними методами селекції і з встановленими методами генетичної модифікації.

Вайтеніс Андріукайтис зауважив, що якщо Європа прагне продовжувати забезпечувати найвищі стандарти здоров'я і безпеки харчових продуктів для своїх громадян, то необхідні громадські обговорення між усіма зацікавленими сторонами, спрямовані на вирішення проблем і виявлення можливостей, пов'язаних з інноваціями в агропродовольчій промисловості.

Опублікована записка сприятиме появі цієї широкої дискусії і обговоренню, яке комісар планує ініціювати пізніше в цьому році.

Карлуш Моедаш, комісар з питань досліджень, науки та інновацій, наголосив на тому, що це комплексне наукове порівняння різних методів селекції демонструє цінність Механізму наукових консультацій. А також висловив впевненість в тому, що громадяни, політики, вчені, а також безліч інших зацікавлених сторін вітатимуть цю незалежну, збалансовану і сучасну наукову довідкову роботу, яка інформуватиме майбутні дискусії в цій області.

Основні результати спостережень роботи

- - нові технології в сільськогосподарській біотехнології, які включають в себе редагування генома тощо, значно відрізняються одна від одної, а їх групування не є оптимальним з наукової і технічної точки зору;
 - часто нові методи використовуються в поєднанні з традиційною селекцією або за допомогою встановлених методів генетичної модифікації;
 - нові методи дуже універсальний і можуть зробити кілька типів змін рослин, тварин і мікроорганізмів. Вони можуть включати в себе вставку генів з одних і тих саме або інших видів, а також точну та цілеспрямовану безпосередню зміну власної генетичної послідовності організму без додавання ДНК в геном кінцевих продуктів. Деякі нові методи не вносять зміни в генетичну послідовність;
 - у нових методах точність і контроль за змінами більший, ніж при використанні традиційної селекції або встановлених методів генетичної модифікації. Як наслідок, ці нові методи призводять до зменшення ненавмисних наслідків;
 - оцінка безпеки (охорона навколишнього середовища, здоров'я тощо) організмів, отриманих за допомогою нових методів може бути зроблена лише для індивідуальних випадків, беручи до уваги, серед іншого: специфічні мутації; ненавмисні ефекти; види, в які введено мутації; середовище, в якому використовується кінцевий продукт; застосовувану сільськогосподарську практику; де його планується використовувати і експозиції.

З повним текстом пояснювальної записки у вигляді англomовного pdf-файлу можна ознайомитись за посиланням:

http://ec.europa.eu/research/sam/pdf/topics/explanatory_note_new_techniques_agricultural_biotechnology.pdf.

Посилання: <http://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=newsalert&year=2017&na=na-280417>

МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

За підтримки ЄС великий науково-дослідний центр сприятиме встановленню миру на Близькому Сході



За активної підтримки з боку Європейського Союзу SESAME synchrotron, перша велика міжнародна дослідницька інфраструктура на Близькому Сході розпочала свою роботу 16 травня 2017 року в Аллан (Йорданія).

Карлуш Моедаш, комісар з питань досліджень, науки та інновацій, був присутній на цій інавгураційній події разом з

Його Величністю королем Йорданії. На заході також були присутні понад 300 політиків, учених і дипломатів з країн регіону, ЄС та за його межами.

Комісар Моедаш наголосив на тому, що SESAME є найкращим доказом того, що наукова дипломатія є рушійною силою науково-технічного досвіду і потужним інструментом для поліпшення відносин між країнами, регіонами та культурами з метою сприяння миру і стабільності в регіоні.

SESAME, по суті, є великою машиною з довжиною кола близько 130 метрів, що прискорює електрони майже зі швидкістю світла. По мірі того як електрони відхиляються через магнітні поля, вони створюють надзвичайно яскраве світло, яке використовується для вивчення різних властивостей речовини. Експерименти на SESAME дозволять проводити передові дослідження в різних областях, в тому числі медицині, біології, матеріалознавстві, фізиці, хімії, охороні здоров'я, охороні навколишнього середовища, сільському господарстві та археології.

ЄС є великим донором SESAME. На даний час ЄС інвестував понад 15 млн. євро на її будівництво, в основному за рахунок Рамкової програми ЄС з досліджень та інновацій і Європейського інструменту сусідства. Фінансування в обсязі 3,5 млн. євро від ЄС підтримує будівництво фотоелектричної сонячної електростанції, яка зробить SESAME першим "зеленим синхротроном" в світі.

Посилання: <http://ec.europa.eu/research/index.cfm?&na=na-160517&pg=newsalert&year=2017>

ЄС Аргентина: Розширення співпраці в галузі наукових досліджень та інновацій



Дев'ята Об'єднана координаційна зустріч Комітету була організована Європейською комісією в Брюсселі 27 березня 2017 року. Аргентинська делегація на чолі з паном Ліно Баранао (Lino Barañao), міністром науки, технологій та інновацій (MINCyT), включала також і пана Алехандро Секкатто (Alejandro Ceccatto), президента національної науково-дослідної та науково-технічної ради (CONICET).

Зустріч орієнтована на вивчення шляхів розширення двостороннього співробітництва в галузі науки і техніки. Обидві сторони домовилися про продовження розробки загальних принципів і адекватних умов, необхідних для створення рівних умов для Аргентини і Європейського союзу у співпраці в галузі наукових досліджень та інновацій на основі довіри. У цих рамках обидві сторони визнали необхідність заохочення рівності чоловіків і жінок в області наукових досліджень та інноваційної діяльності, пов'язаних з цим гендерних аспектів в області наукових досліджень і змісту інновацій.

Були представлені основні розробки в області політики і програм R&I після останнього Спільного засідання Керівного комітету. Обидві делегації обмінялися думками з пов'язаних питань і домовилися активізувати співпрацю в області біоекономіки, морських наукових досліджень, боротьби зі зміною клімату та ефективності використання ресурсів серед інших видів діяльності.

Наприкінці зустрічі співголови нагадали про важливість відносин між ЄС та Аргентиною в області науки і техніки з метою сприяння перевагам своїх досліджень та підвищення конкурентоспроможності своєї промисловості, а також для вирішення спільних та глобальних соціальних проблем.

Посилання: <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?pg=argentina>

УКРАЇНА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ТА СВІТОВОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРІ

МОН працює над відновленням науково-дослідного флоту, втраченого після окупації Криму



Значна частина українських науково-дослідних установ та суден частково була втрачена після анексії Криму, зараз над її відновленням працюють МОН та НАН. Таку заяву зробив директор департаменту науково-технічного розвитку МОН Дмитро Чеберкус під час виступу на зустрічі спеціальної робочої групи з питань оцінки стану морського середовища у Нью-Йорку.

"Важливим завданням для України є затвердження державної програми морських досліджень. Одним з пріоритетних напрямів цієї програми має стати саме міжнародне співробітництво. Зокрема, Україна активно розвиває такі напрями в області морських досліджень, як біобезпека і біорізноманіття, екологія морів тощо. Ми відкриті для співпраці в цих сферах", – наголосив Дмитро Чеберкус.

Він додав, що відповідно до військово-морської доктрини України основними організаціями в області морських досліджень є університети Міністерства освіти і науки України та інституції Національної академії наук України, які перебувають в таких містах, як Київ, Одеса, Херсон і Миколаїв.

"Україна завжди була активним учасником різних міжнародних програм в області морських досліджень. Ми розуміємо, що майбутнє нерозривно пов'язано з вивченням Світового океану в рамках міжнародного співробітництва", – зазначив директор департаменту МОН.

Зустріч спеціальної робочої групи з питань оцінки стану морського середовища, включаючи соціально-економічний аспект, було організовано відділом з питань океану та морського права Управління з правових питань Організації Об'єднаних Націй. Захід проводився з метою формування пропозицій щодо розроблення концепції розвитку в галузі міжнародних морських досліджень і технологій.

Наразі існує необхідність перезавантаження та перебудови всієї системи українських морських наукових досліджень. Ураховуючи сучасний науково-технічний потенціал України та геополітичні умови, перед Україною постали нові завдання та цілі, що, в свою чергу, вимагає нових заходів та підходів до морської науки, яка є одним з важливих чинників реалізації національних інтересів України у сфері морської діяльності.

Посилання: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=249939826&cat_id=244277212

Україна та Румунія співпрацюватимуть у космосі



Країни підписали Меморандум про взаєморозуміння щодо співробітництва у сфері дослідження та використання космічного простору в мирних цілях. Відповідний документ підписали 27 квітня 2017 року у рамках візиту делегації Державного космічного агентства України до Бухаресту.

Меморандум визначає потенційні напрями співробітництва, такі як фундаментальна космічна наука, метеорологія, дистанційне зондування Землі, приладобудування, новітні космічні технології, космічні апарати наукового призначення тощо.

Українська делегація відвідала Національний Центр аерокосмічних досліджень "INCAS" у Мегуреле та ознайомилась з науковими розробками Румунії в космічній сфері.

Посилання: <http://www.nkau.gov.ua/nsau/newsnsaunsf/NewsallU/7B53F307DB0BA91CC225810F003D5DC8?OpenDocument&Lang=U>

Делегація космічної галузі України та Ради молодих працівників галузі взяла участь у 84-му міжнародному засіданні молодіжного Європейського парламенту



Делегація космічної галузі України та Ради молодих працівників галузі взяла участь у 84-му міжнародному засіданні молодіжного Європейського парламенту, що проходило протягом 21–29 квітня 2017 року у містах Тронхейм та Рьорус, Королівство Норвегія.

Представники ДП "КБ "Південне" імені М.К. Янгеля" та НЦУВКЗ взяли участь у роботі комітету та представили аудиторії сучасні і перспективні розробки підприємств галузі щодо боротьби із космічним сміттям, що було однією з ключових тем у роботі зазначеного комітету.

Крім того, під час візиту було проведено переговори з Головою та представниками Європейського молодіжного парламенту з метою обговорення можливих актуальних питань майбутньої співпраці. Члени української делегації виступили із презентацією космічного агентства України, своїх підприємств та галузі у цілому.

У ході зустрічі члени комітету були ознайомлені з сучасними та перспективними технологіями і проектами підприємств галузі для боротьби із космічним сміттям, зокрема застосуванням системи контролю і аналізу космічної обстановки на базі НЦУВКЗ, та проектами за участі ДП "КБ "Південне" імені М.К. Янгеля", такими як "LEOSWEEP", "Space Tug" тощо.

Посилання: <http://www.nkau.gov.ua/nsau/newsnsaunsf/NewsallU/FD0FA74880A726DDC22581170033F60F?OpenDocument&Lang=U>

Команда з Дніпра з проектом орбітальної станції увійшла до топ-10 хакатону NASA



Шестеро інженерів з Дніпра створили проект, який допоможе розробити орбітальну станцію для дослідження глибокого космосу.

Команда з шести молодих інженерів з Дніпра пройшла відбірковий етап в космічному хакатоні NASA *Space Apps Challenge 2017* в категорії *Peoples' Choice*.

Проект *Diversity* пропонує "земну" модель орбітальної станції, яка стане лабораторією для досліджень з імітацією умов космосу для всіх бажаючих. Таким чином інженери хочуть підготувати нове покоління дослідників.

Автори проекту пояснюють, що *Diversity* – це свого роду хаб, який містить: Software набір (віртуальний помічник, середовище моделювання компонентів станції та інструменти доповненої реальності); Hardware набір (швидко збирані надувні відсіки станції,

інструменти для випробувань, засоби 3D-друку, набір електронних пристроїв); засоби імітації життя на орбітальній станції.

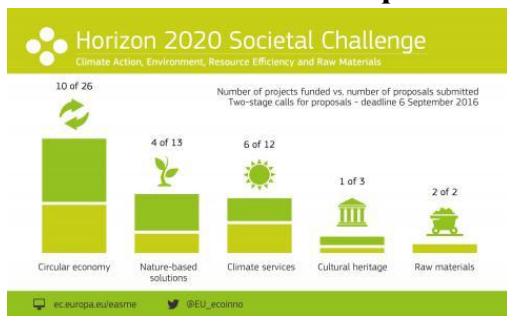
Другий проект – це *Autonomous Smart Village* – концепція розумного поселення, яку запропонували одеські школярі. "Інтелектуальні системи управління в поєднанні з розгалуженою космічною інфраструктурою дозволять зробити життя землян максимально комфортним і безпечним, а також ефективно використовувати ресурси", – переконана команда.

Державне космічне агентство України 19 травня повідомило, що до топ-25 хакатону NASA Space Apps Challenge 2017 пройшли дві українські команди. Голосування триває.

Посилання: <https://www.unian.ua/science/1936021-komanda-z-dnipra-z-proektom-orbitalnoji-stantsiji-uviyshla-do-top-10-hakatonu-nasa-foto-video.html>

НОВІ ПРОЕКТИ

184 млн. євро від Горизонт 2020 на фінансування 23 проектів у сфері екології та ефективного використання ресурсів



Європейська комісія вибрала 23 проекти, які отримають близько 184 млн. євро від програми Горизонт 2020 у рамках соціального Виклику "Дії на захист клімату, навколишнє середовище, ефективне використання ресурсів і сировини".

Ці проекти були відібрані серед 56 пропозицій, які були представлені на 6 вересня 2016 року в рамках двоступеневих викликів 2016 року.

Нові проекти будуть запущені в червні 2017 року.

За напрямом "Циркуляційна економіка" (*Circular economy*) відібрано 10 проектів, які в цілому будуть профінансовані на загальну суму 80,6 млн. євро.

За напрямом "Кліматичні сервіси та декарбонізація" (*Climate services & decarbonisation*) відібрано 6 проектів, які будуть профінансовані на загальну суму 22,17 млн. євро.

За напрямом "Природні рішення" (*Nature-based solutions*) відібрано 4 проекти, які будуть профінансовані на загальну суму 49,35 млн. євро.

За напрямом "Сировина" (*Raw materials*) відібрано 2 проекти, які будуть профінансовані на загальну суму 22,01 млн. євро.

За напрямом "Культурна спадщина для стійкого зростання" (*Cultural heritage for sustainable growth*) буде профінансовано один проект на суму 9,87 млн. євро.

Посилання: https://ec.europa.eu/easme/en/news/184-million-horizon-2020-funding-23-environment-projects?pk_campaign=sc5-23projects&pk_kwd=twitter-easme

ПОТОЧНІ ПРОЕКТИ

Електричні транспортні засоби: зниження споживання енергії при більшій дальності



Дослідження показують, що багато людей відклали покупку електромобіля через їх обмежений робочий діапазон – відстань, на яку вони можуть подорожувати, перш ніж потребуватимуть зарядки. Фінансований ЄС проект JOSPEL енергійно взявся за одну з функцій, що знижує діапазон споживання енергії – внутрішнє нагрівання та охолодження.

У стандартному транспортному засобі тепло, створюване двигуном внутрішнього згорання, може бути використано для нагріву його внутрішньої частини. Електродвигуни транспортних засобів та акумулятори майже не виробляють тепла, а, отже, вимагають окремого рішення для опалення. У даний час відповідно до досліджень проекту JOSPEL технології опалення, вентиляції та кондиціонування повітря для електричних транспортних засобів зменшують їх робочий діапазон на 25%.

Рішення, що досліджується командою проекту, базується на термоелектриці і, зокрема, на ефектах Джоуля і Пельтьє.

Електричне нагрівання з використанням ефекту Джоуля включає пропускання електричного струму через провідник, який випускає тепло. Це перенесення в традиційних нагрівальних печах призводить до значної економії енергії.

Для охолодження, якщо електричний струм має текти через ланцюг, виконаний з двох різних металів, тепло виділяється у верхньому з'єднанні і поглинається у нижньому. Це і є ефектом Пельтьє. Системи охолодження, що використовують цей метод, можуть бути використаними для кондиціонування пасажирів, а не інтер'єру в цілому. Також система матиме малу вагу, що призведе до подальшого скорочення споживання енергії.

Команда проекту JOSPEL також планує цілий ряд інших інноваційних рішень для вирішення проблеми зменшення споживання енергії, в тому числі розвиток інноваційної акумуляторної батареї з низьким споживанням енергії і зниження ваги електричних транспортних засобів тощо.

Учасники проекту: Іспанія (координатор), Хорватія, Італія, Люксембург, Франція, Данія, Велика Британія, Португалія, Німеччина.

Загальна сума витрат проекту, повністю внесена ЄС – € 6 668 288.

Тривалість проекту: травень 2015 - жовтень 2018.

Посилання: http://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?&artid=42056

Використання 3D-рішень для ресурсозберігаючого будівництва



Ми знаємо, що 3D друк спрямований революціонізувати виробництво. Але будівництво? Фінансовані ЄС дослідники встановлюють будівельні блоки на місця за допомогою технології 3D-друку, що дає змогу будівельній галузі з виробництва бетонних будівельних матеріалів стати

більш ефективною, зокрема й економічно. Технологія комбінує і більш традиційні методи з метою запропонувати рішення "все-в-одному".

Проект HINDCON спрямований на створення величезного економічного потенціалу, який "адитивне виробництво" (AM) або 3D-друк можуть надати будівельній галузі.

Велика ефективність може бути досягнута, оскільки необхідно використовувати тільки точну кількість матеріалу. Це також дає сектору набагато більшу гнучкість в плані того, що може бути вироблено. Ще занадто рано говорити про результати на цьому етапі, але мета проекту полягає в тому, щоб досягти зниження на 28% часу виробництва в порівнянні з попередніми методами 3D-друку і скорочення часу на 60% в порівнянні з традиційними методами.

Кінцевою метою проекту HINDCON є включення цієї технології у виробничі процеси, які також включатимуть обмежене виробництво (*subtractive manufacturing* SM). Цей найбільш простий спосіб дозволяє виробництво будівельних виробів шляхом контрольованого видалення матеріалу з блоку.

Гібрид "все-в-одному" апарату, який поєднує обидва цих методи, може заощадити час та гроші за рахунок усунення необхідності в окремій постобробці.

Технологія AM призведе до того, що різні форми матеріалів вироблятимуться набагато ефективніше. Вартість виготовлення будівельних деталей з використанням машини HINDCON буде визначатися обсягом і типом необхідного матеріалу; складність або форма конструкції не буде частиною рівняння. На практиці це означає, що нові елементи для реконструкції фасадів можуть бути швидко зроблені після простого аналізу розмірів, форми і необхідної ізоляції.

HINDCON машина також дозволить будівельним підприємствам ефективно здійснювати виробництво не лише за часом самого процесу виробництва, але й зменшуючи або усуваючи необхідність готування запасів і скорочуючи споживання енергії. Машини розміщуватимуться поблизу будівельних майданчиків, що також призведе до економії на транспорті.

Учасники проекту: Іспанія (координатор), Франція, Румунія, Німеччина, Норвегія, Данія. Загальна сума витрат проекту, повністю внесена ЄС – € 4 798 205.

Тривалість проекту: вересень 2016 – вересень 2019.

Посилання: http://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?artid=44116

Розвиток наукових досліджень для поживлення біоекономіки Польщі



Дослідники з Інституту ґрунтознавства та культивування в польському місті Пулави покликані сприяти розвитку біоекономіки та її перевагам в регіоні. Їх робота спирається на фінансування з боку ініціативи ЄС "ERA Chairs".

Завдання Інституту з просування біоекономіки має форму п'ятирічного проекту BioEcon, що стартував з моменту створення спеціалізованого науково-дослідного відділу і набору відомих вчених, які очолили його. *Загальна мета проекту* – збільшити і розблокувати дослідний потенціал Інституту в підтримці ширшої стратегії Польщі для смарт-спеціалізації, яка охоплює біоекономіку як один з декількох пріоритетів.

Команда проекту має намір сприяти дослідженню передового досвіду в секторі шляхом найму, навчання та міжнародного співробітництва, а також підвищити організаційні та управлінські процеси, що мають відношення до цих досліджень.

Інші цілі включають мобілізаційну регіональну підтримку за допомогою взаємодії з політиками і зацікавленими сторонами, сприяння передачі технологій з метою забезпечення корисного застосування результатів досліджень, а також стимулювання регіонального розвитку у співпраці з економічними партнерами. Подальша робота буде зосереджена на самій дослідницькій та інноваційній стратегії.

BioEcon був запущений у липні 2015 року за фінансової підтримки ініціативи ЄС "ERA Chairs". Ця схема дозволяє університетам і науково-дослідним інститутам залучити видатних вчених, які допоможуть досягти нових висот у певній галузі досліджень.

Ці інвестиції призначені для подолання розриву в сфері досліджень та інновацій в Європі і стимулювати участь в Європейській дослідницькій зоні (ERA).

Учасники проекту: Польща (координатор).

Загальна сума витрат проекту, повністю внесена ЄС – € 2 721 662.

Тривалість проекту: липень 2015 – червень 2020.

Посилання: http://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?artid=44196

Мобільні додатки для розумнішої та зеленішої міської мобільності



Фінансована ЄС ініціатива запускає ряд мобільних додатків, що пропонують стимули до більш активного способу життя, зменшення міських заторів і методи боротьби із забрудненням.

Проект TRACE розробляє і реалізує чотири унікальні інструменти, спрямовані на підвищення екологічної та дружньої міської мобільності, використовуючи переваги

мобільних технологій відстеження на смартфонах, які на даний час проходять випробування у восьми європейських містах.

Команда проекту використовує потенціал послуг стеження за пересуванням пішоходів або велосипедистів, які використовують велосипед як засіб для поїздки на роботу або в школу, походів по магазинах або для дозвілля. З одного боку, дослідники оцінюють, як ці послуги можуть сприяти зміні поведінки для поліпшення руху в межах міста і зменшення забруднення навколишнього середовища та допомоги людям у підтримці здорового способу життя, а з іншого боку, оцінюють те, як ці дані можуть бути використані для поліпшення планування руху міського транспорту.

Три додатки – *Positive Drive*, *Biklio* та *Traffic Snake Game* – розробляються в рамках проекту TRACE з метою вплинути на вибір напрямку руху та поліпшення міської мобільності. Ще один додаток, що має назву *TAToo*, допоможе політикам і міській владі, використовуючи дані відстеження, краще планувати стійку міську мобільність.

Наприклад, додаток *Positive Drive* надає користувачеві інформацію, яка зробить пересування ефективнішим та забезпечує гнучку платформу для майже всіх видів компаній з поведінкової мобільності, в тому числі відзнак або тренерських програм.

У ході випробувань дослідники переконались, що використовувана програма збільшує кількість велосипедистів, економить їх гроші, допомагає зменшити пробки і, на думку батьків, робить простір навколо школи безпечнішим.

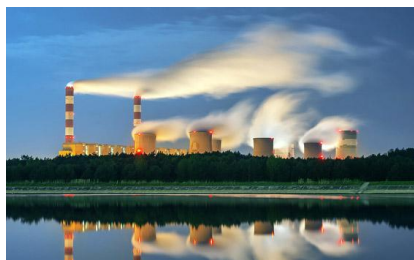
Учасники проекту: Португалія (координатор), Бельгія, Сербія, Люксембург, Нідерланди, Болгарія, Італія, Велика Британія.

Загальна сума витрат проекту, повністю внесена ЄС – € 2 896 984.

Тривалість проекту: червень 2015 – травень 2018.

Посилання: http://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?artid=44216

Забезпечення більшої стійкості енергетичної інфраструктури Польщі



Фінансований ЄС проект SUPREME сприятиме перетворенням в енергетичних системах і поновлюваних ресурсах в Польщі, з'єднуючи один з кращих науково-дослідних центрів з питань енергії країни з більш розвиненими центрами ЄС з передовим досвідом в цій галузі.

Польський економічний прогрес завдав шкоди навколишньому середовищу – історія виробництва електроенергії в країні призвела до реєстрації самих високих темпів видобутку вугілля серед всіх країн ЄС у 2009 році. Польща є третім за величиною забруднювачем в Європі і постачальником для 30 самих руйнівних європейських електростанцій.

Проте попит в Польщі на електроенергію також в два рази вищий за середній по ЄС. Це означає, що енергія повинна продовжувати генеруватись в аналогічних кількостях, хоча і значно більш стійким чином. Поновлювані енергетичні системи (ПЕС) є логічним рішенням, але на відміну від традиційних енергетичних об'єктів ПЕС може призвести до непередбачуваних і мінливих результатів в залежності від погоди та інших сезонних і географічних чинників.

Для вирішення цього завдання ЄС фінансує IMP-PAN – один з кращих науково-дослідницьких центрів з питань енергії в Польщі – в рамках проекту SuPREME, який сприятиме обміну знаннями, навичками і досвідом між IMP-PAN і провідними центрами ЕСОВ передового досвіду в цій галузі, такими як Університет Аальборга (*University of Aalborg*), Університет Твенте (*University of Twente*) та інноваційний альянс Європи зі сталої енергетики.

Разом центри розроблятимуть інтегровані системи управління поновлюваними джерелами енергії в дослідницькому центрі IMP-PAN, які можуть задовольнити унікальні потреби в енергії в Польщі. Технічний план переходу і технічні сценарії моделювання виробництва і споживання різних видів енергії в системах, налаштованих для місцевого і регіонального розвитку, є частиною плану.

Комплекс будівель IMP-PAN розглядатиметься як жива лабораторія і слугуватиме тестовою площадкою.

Проект також фінансуватиме співробітницьку діяльність, в тому числі розширений обмін персоналом, щорічну літню школу, а також спільну публікацію документів і пропозицій дослідницького проекту.

Учасники проекту: Польща (координатор), Данія, Нідерланди, Австрія.

Загальна сума витрат проекту, повністю внесена ЄС – € 1 047 551.

Тривалість проекту: листопад 2015 – жовтень 2018.

Посилання: http://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?artid=44056

Розмірковуючи про культурну опозицію до комунізму



Фінансований ЄС проект COURAGE збирає й аналізує колекції культурної опозиції в колишніх соціалістичних країнах, що зробить колекції доступнішими для навчальних і дослідницьких цілей, а також підкреслить їх важливість як свідчення наявності антикомуністичної опозиції в Європі.

Багато історичних документів і предметів свідчать про культурні рухи і дисидентів, що діяли проти комунізму в Європі. Деякі з них навіть сприяли падінню соціалістичних режимів у Європі. Але такі колекції розосереджені і в значній мірі багатьом невідомі.

Фінансований ЄС проект COURAGE компілює багато культурних колекцій за прикладом наявних можливостей онлайн-реєстрації і баз даних. Отримана в результаті база даних буде зручною як для користувачів, так і для пошуку.

Колекції включають в себе, але не обмежуються: нонконформізм авангардного мистецтва, антиурядові релігійні рухи, громадянські ініціативи для неофіційної освіти і публікацій, підземні панк і рок-групи, нові духовні практики.

Роботи будуть проаналізовані в їх більш широких соціальних, політичних і культурних контекстах командою проекту. За результатами готуватимуться звіти за конкретними країнами, он-лайн курс навчання і цифровий освітній контент, а також набір рекомендацій щодо того, яким чином виставляти артефакти руху культурної опозиції в колишніх соціалістичних країнах.

COURAGE поширюватиме інформацію про онлайн колекції за допомогою таких ініціатив, як фестиваль документального кіно; подорожі та інтернет-виставки, а також у місцевих ЗМІ в колишніх соціалістичних країн Європи.

Результати проекту допоможуть пролити світло на перехід руху культурної опозиції від дисидентства до панівної тенденції і підкреслить позитивні аспекти, такі як демократія, автономія і культурний плюралізм.

Учасники проекту: Угорщина (координатор), Польща, Ірландія, Німеччина, Литва, Чехія, Словаччина, Велика Британія, Хорватія.

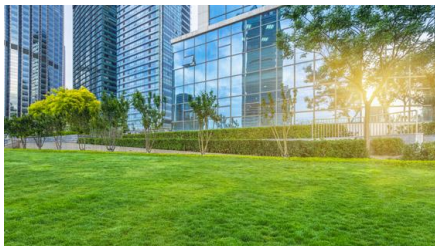
Загальна сума витрат проекту, повністю внесена ЄС – € 2 484 917.

Тривалість проекту: лютий 2016 – січень 2019.

Посилання: http://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?&artid=43956&caller=FP

ЗАВЕРШЕНІ ПРОЕКТИ

Природні рішення для міських жителів



Життя у великому місті може означати відсутність зелених зон, особливо в більш людних, менш багатих міських районах. Фінансований ЄС проект TURAS продемонстрував способи додавання "зеленого до сірого", трансформувавши стресові міські райони в більш зручні для життя і стійкі місця, де місцеві громади можуть процвітати.

Проект TURAS продемонстрував функціональні приклади заснованих на природі рішень, спрямованих на усунення і зменшення негативних наслідків урбанізації. 20 партнерів проекту працювали у 12 містах над пілотними проектами, які демонструють концепції екологічної стійкості.

Одна з високопрофільних конструкцій проекту є відкритою конструкцією у вигляді дротяної рами з живими рослинами, які утворюють стіни і дах. Проект розробив демонстрацію концепції, яка має назву "зелена вітальня" (розмір ділянки 140 м²) і розташована на вершині зали автостоянки в місті Людвігсбург (Німеччина). Вона була відкрита в квітні 2014 року. Середовище має 7 000 кущів і 128 платанів та забезпечує автономний міський оазис, де люди можуть стояти, сидіти і зустрічатися в тіні.

Мобільна версія, яка має розмір транспортного контейнера, розташована на вантажівці і може бути переміщена на будь-яку міську вулицю. Бортовий бак для води і система зрошення зберігають рослини живими, а модульна форма куба дозволяє структурі бути легко розташованою на місці. Конструкція була продемонстрована в Загребі (Хорватія), Бонні та Франкфурті (Німеччина), Лондоні (Велика Британія), Брюсселі та Антверпені (Бельгія), Любляні (Словенія) і Кремсі (Австрія).

"Зелена вітальня" є прикладом того, як зелена зона комфорту може бути реалізованою у густонаселених міських районах на щільно зачинених поверхнях.

Крім того, проект реалізовував інші природні рішення за участю місцевих громад в містах-партнерах у таких країнах: Бельгії, Болгарії, Данії, Німеччині, Ірландії, Італії, Нідерландах, Сербії, Словенії, Іспанії і Великій Британії.

Ці демонстраційні проекти включали в себе концепцію зелених насаджень для занедбаних міських ділянок, циркуляційну економіку, розростання міст, екосистемні послуги, проблему забруднення повітря і шуму, стійкі будівлі, адаптацію до зміни клімату, біорізноманіття, енергоефективність, боротьбу з повеннями і міське сільське господарство.

Проект TURAS призвів до заснування нової компанії, Osmos, яка береться за ініціативи, розроблені в рамках проекту. Діяльність компанії Osmos спрямована на залучення місцевих громад до розвитку стійкої міської економіки.

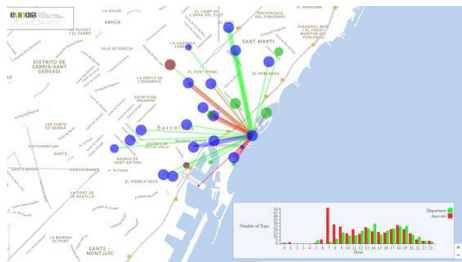
Учасники проекту: Ірландія (координатор), Німеччина, Велика Британія, Словенія, Данія, Бельгія, Нідерланди, Сербія, Болгарія, Італія, Іспанія.

Загальна сума витрат проекту – € 8 905 844, з яких внесок ЄС – € 6 813 819.

Тривалість проекту: жовтень 2011 – вересень 2016.

Посилання: http://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?artid=32105

Розумне міркування для кращого транспортного планування



Чим більше планувальники знають про те, як люди переміщаються містом, тим легше розробити для них стійку транспортну політику. Фінансовані ЄС дослідники використовували дані з особистих інтелектуальних пристроїв з метою пролити світло на міську мобільність та поліпшити інструменти і моделі транспортного планування.

Які дані про день мешканців міста можна отримати? Як правило, вони відправляють кілька текстів, використовують смарт-квиток для доступу до громадського транспорту або здійснюють покупки за допомогою банківської картки. Дані з цих дій можуть створити картину, коли і чому населення пересувається містом протягом довгого часу.

Дослідники проекту EUNOIA розробили інструменти, які аналізують цю інформацію з метою краще зрозуміти, що рухає рішеннями про пересування людей. За їх допомогою вони поліпшили загальну модель прогнозування для допомоги політикам з питань збалансування інтересів громадян, навколишнього середовища та економіки.

Основне нововведення проекту EUNOIA – це прототип інструменту, який використовує мобільні телефонні записи для відстеження переміщення населення в місті, а саме: кількість поїздок в певному напрямку або скільки людей відвідує захід. У той же час дослідники EUNOIA поліпшили наукову основу, що використовується для аналізу даних щодо мобільності, зокрема навчання людей приймати рішення в групах, коли вони подорожують разом. Вони також розробили інструмент для візуалізації демографічних даних, тому планувальники можуть легше зрозуміти результати.

Ці результати були використані для поліпшення MATSim, широко використовуваної моделі транспортного моделювання з відкритим вихідним кодом. Дослідники проекту протестували інструменти та оновили моделі на схемах спільного використання велосипедів в Барселоні, Лондоні та Цюриху, де вони були в змозі використати дані мобільних телефонів і записи транспортних квитків, з метою проаналізувати поїздки і змодельовати попит на перевезення.

Дослідження має велике значення для планування і управління міським транспортом, а також може допомогти в створенні нових продуктів і послуг для транспортної галузі.

Учасники проекту: Іспанія (координатор), Швейцарія, Франція, Велика Британія.

Загальна сума витрат проекту – € 2 205 863, з яких внесок ЄС – € 1 749 962.

Тривалість проекту: жовтень 2012 – листопад 2014.

Посилання: http://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?artid=44136

ПОДІЇ: КОНФЕРЕНЦІЇ, СЕМІНАРИ, ТРЕНІНГИ, СТИПЕНДІЇ, ГРАНТИ

Дослідження та інновації – Формуючи наше майбутнє



3 липня 2017, Брюссель, Бельгія

Конференція "Дослідження та інновації – Формуючи наше майбутнє" організована Карлушем Моедашем, комісаром з питань досліджень, науки та інновацій. У конференції візьмуть участь політики з інститутів ЄС, понад 500 зацікавлених сторін і суб'єктів для обговорення ролі наукових досліджень та інновацій для майбутнього Європи.

Паскаль Ламі, голова Групи високого рівня з питань отримання максимальної віддачі від європейських науково-дослідних та інноваційних програм, представить бачення і рекомендації Групи Майбутнього, ґрунтуючись на результатах проміжної оцінки науково-дослідної та інноваційної програми ЄС Горизонт 2020.

Учасники заходу: керівники промисловості, дослідники і винахідники, політики та громадські діячі, а також молодь, яка має надії на власне майбутнє. Вони обговорюватимуть з аудиторією питання того, яким чином наукові дослідження та інновації можуть трансформувати європейську економіку і поліпшити наше суспільство.

Детальніше: <http://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=events&eventcode=032132EF-D4BD-39B3-6C981F6EB7F3D7C4>

Триденна школа "Екопрактика"

7-9 червня 2017 року, Львів Україна

7–9 червня за сприяння Львівської торгово-промислової палати проходитимуть семінари з питань природоохоронного законодавства у форматі триденної школи "ecoPractica".

Окрім навчання по базових напрямках природоохоронного законодавства з елементами екологічного менеджменту, заплановані екскурсії на підприємства.

Семінари проходитимуть за участю провідних експертів Департаменту екології та природних ресурсів Львівської облдержадміністрації та інших профільних установ.

Відвідувачі "Школи" отримають найактуальнішу інформацію щодо практичних питань природоохоронного законодавства, дозвільної системи з охорони навколишнього середовища, порядку ведення діяльності еколога на підприємстві.

Представники контролюючих та виконавчих державних органів нададуть роз'яснення з питань отримання дозволів на викиди в атмосферне повітря, на утворення та розміщення відходів, спеціальне водокористування, проконсультують з проведення зовнішніх інспекційних перевірок та багатьох інших питань.

До участі запрошуються фахівці з різних сфер, які прагнуть професійно розвиватися в екологічній сфері.

Кожен учасник отримає збірник методичних матеріалів, Сертифікат за підписом керівників Львівської ТПП та Департаменту екології та природних ресурсів Львівської ОДА, а також буде забезпечений канцелярським приладдям та харчуванням.

Детальніше: <http://lcci.com.ua/events/trydenna-shkola-ecopractica/>

Invest Energy Day – Залучення інвестицій під проекти з альтернативної енергетики

20 червня 2017 року, Київ, Україна



Україна у цьому секторі має потенціал більший, ніж багато європейських країн. Найвищий "зелений" тариф, найнижча ціна на підключення до мережі в Європі, найпривабливіша і

масштабна територія для розвитку абсолютно всіх джерел відновлюваної енергетики. Перешкодою багатьох проектів, частіше ідей, є відсутність наявності, пошуку і залучення фінансування.

Команда "Alternative Energy Week" вирішила виправити цю ситуацію і внести свій вклад для того, щоб Ви змогли ознайомитися з усім спектром можливостей залучення інструментів фінансування і змогли вибрати найбільш привабливу для себе і свого проекту. Ми створюємо новий проект під назвою "Invest Energy Day". Це головна платформа з пошуку та залучення інвестицій для здійснення будівництва, розробки проекту, для початку і налагодження виробництва будь-яких масштабів проектів відновлюваної енергетики.

Відвідавши "Invest Energy Day" Ви отримаєте доступ до міжнародних та вітчизняних банків, фінансових організацій, інвестиційних компаній, венчурних фондів, фінансових донорів, грантодавців і представників країн-партнерів з програмами підтримки і розвитку ринку відновлюваної енергетики, енергоефективності та енергоефективного будівництва в Україні. А також "Invest Energy Day" – це великий обсяг нової та корисної інформації по залученню інвестицій, нових бізнес-партнерів і відмінна можливість для натхнення до здійснення нових, більш масштабних проектів.

Захід відбудеться у новій формулі "бізнес-міксер", яка містить конференцію, семінари, мультимедійну зону та воркшоп-платформу для презентації компаній та комунікації учасників.

Детальніше: <http://aew.com.ua/event/invest-energy-day/>

Літня школа з соціальних та гуманітарних наук

10-12 липня, м. Єреван, Армєнія



У рамках проекту "Стимулювання міжрегіональної кооперації в сфері науково-технічного та інноваційного розвитку між ЄС та Чорноморським регіоном" (*Black Sea Horizon*), що фінансується програмою Горизонт 2020, Національна академія наук Республіки Вірменія оголосила конкурс на участь у Літній школі з соціальних та гуманітарних наук, що відбудеться 10–12 липня у м. Єреван, Вірменія.

Мета цієї школи – презентувати молодим та потенційним учасникам програми Горизонт 2020 з країн Чорноморського регіону (Азербайджан, Грузія, Молдова, Туреччина, Україна тощо) правила участі у програмі Горизонт 2020, майбутні конкурси, ознайомити зі структурою заявки та процесом її подання за напрямом *Societal Challenge 6, SC6 – Європа у мінливому світі – інклюзивні, інноваційні та безпечні суспільства*.

Детальніше: <http://h2020.sci.am/news/35.htm>