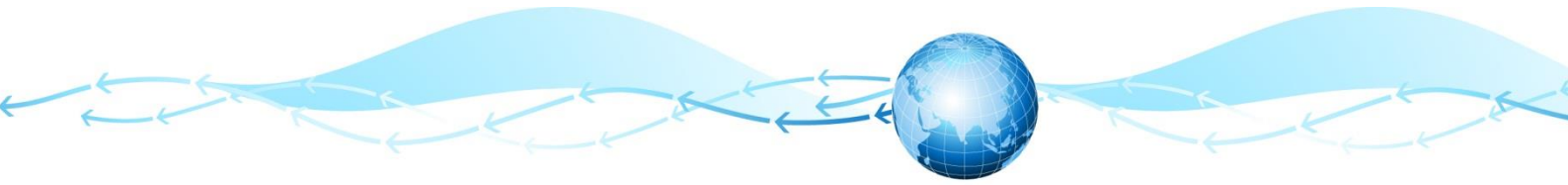




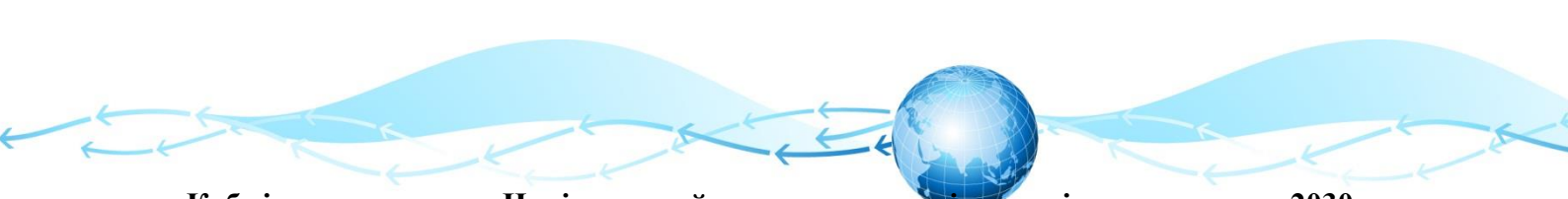
# **Дайджест новин від УкрІНТЕІ: наука, інновації, технології**

***№ 2 (42) 2019***



## Зміст

Кабмін затвердив Національний план управління відходами до 2030 року .....	3
USAID виділить Україні \$85 мільйонів на реформи в енергетиці .....	3
МЕРТ: організації, які управляють авторськими правами, повинні перереєструватися .....	4
У міжнародній авіавиставці в Індії взяли участь 15 оборонних підприємств України .....	5
Польський фонд набирає українські стартапи на акселерацію .....	5
Український стартап AxDraft залучив інвестиції з оцінкою 1,33 млн євро .....	6
В Україні розробили та готують до випуску прототип потужного електромотоцикла.....	7
Україна опинилася серед лідерів Європи за кількістю компаній в сфері ШІ .....	7
За показником якості життя Україну обійшли всі сусідні країни - рейтинг .....	8
Інвестиції у відновлювану енергетику у 2018 році перевищили \$300 млрд – Bloomberg.....	8
IDC: ринок Інтернету речей в Європі в 2019 році покаже значне зростання.....	9
ЄС зобов'яже виробників знизити викиди вантажівок і автобусів на 30% .....	10
У Норвегії створили першу електростанцію, що літає .....	10
Австралія планує посадити мільярд дерев у боротьбі зі зміною клімату .....	11
Чому Австрія обрала гідроенергетику: статистика та цікаві факти .....	11
Створено ракету з надрукованим на 3D-принтері двигуном.....	12
Ізраїльський стартап запустив перший приватний місяцехід.....	13
Дональд Трамп підписав директиву про створення Космічних сил США .....	13
NASA оголосило, що новий проект відправки астронавтів на Місяць відкритий для партнерів.....	14
У США власників дронів зобов'яжуть наносити на них номерні знаки .....	14
Команда NASA винайшла новий техпроцес 3D-друку.....	15
Вчені створили 3D-принтер, що друкує за допомогою світла .....	15
Facebook працює над створенням чіпів для ШІ .....	16
Johnson & Johnson купує розробника хірургічних роботів за \$3,4 млрд.....	16
Пентагон робить ставку на інновації в ядерних боеголовках.....	17
Інженери створили штучне листя, яке може поглинати більше CO <sub>2</sub> , ніж справжнє .....	17
Японці вклали мільярд доларів у розробку безпілотних авто .....	18
У Китаї побудують розумну автомагістраль з підтримкою 5G.....	19
Китайські фабрики за чотири роки скоротили до 40% співробітників і замінили їх роботами .....	19
У Китаї для новин створили віртуальну ведучу зі штучним інтелектом .....	20
Китай збудує першу сонячну електростанцію в космосі.....	20
В Індії запустять проект Nuregfloor для вантажоперевезень.....	21
Розумні технології діагностики трубопроводів планують впроваджувати в Білорусі .....	21
Понад 400 стартап-заходів пройде в Білорусі у 2019 році.....	22



**Кабмін затвердив Національний план управління відходами до 2030 року**  
(<https://www.unian.ua/ecology/10453431-kabmin-zatverdiv-nacionalniy-plan-upravlinnya-vidhodami-do-2030-roku.html>)



Кабінет Міністрів затвердив Національний план управління відходами до 2030 року.

Після цього міністр екології Остап Семерак повідомив колегам по Кабміну, що делегація Євросоюзу підтримує ухвалення даного національного плану, який є важливим кроком щодо приведення вітчизняного законодавства до європейських норм управління відходами.

На своїй сторінці у Facebook О.Семерак написав, що план управління відходами не тільки «важливий стратегічний документ, який уперше за всі роки незалежності України визначає як маємо і будемо поводитися з відходами, але й визначає практичні заходи, які дозволять нарешті навести лад у цій сфері. За цей період наша держава має щорічно виконувати ряд завдань і практичних заходів, щоб ситуація із відходами змінилася. Національний план якраз визначає такі завдання, але він також передбачає ряд регіональних планів із точним аналізом ситуації у регіонах та визначенням необхідної кількості інфраструктурних об'єктів, зокрема, сміттєпереробних заводів, ліній тощо», – зазначив О. Семерак. За його словам, зараз міністерство активно працює над зміною законодавства, аби регіональні програми запрацювали.

Як повідомлялося раніше, у грудні 2018 року міністр екології заявив про те, що реформа у сфері управління відходами передбачає створення у 2019 році єдиного органу виконавчої влади, який регулюватиме сферу управління відходами та створення належної структури для поводження з ними.

**USAID виділить Україні \$85 мільйонів на реформи в енергетиці**

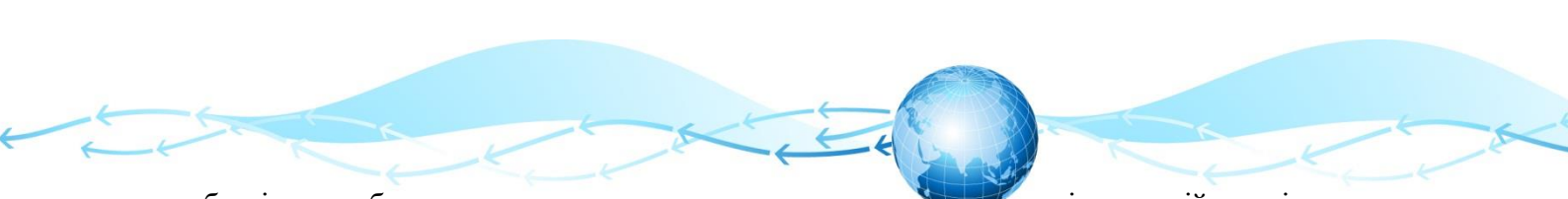
(<https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2643934-usaid-vidilit-ukraini-85-miljoniv-na-reformi-v-energetici.html> )



У рамках проекту USAID Україна отримає на реформування енергетичного сектору 85 млн доларів. Про це повідомила прес-служба фракції БПП з посиланням на першого заступника голови комітету з питань паливно-енергетичного комплексу, ядерної політики та ядерної безпеки Олександра Домбровського.

Як стало відомо, депутат узяв участь у презентації Проекту "Енергетична безпека", який впроваджується Агентством США з міжнародного розвитку (USAID – US Agency for International Development).

«У рамках проекту USAID виділяє 85 мільйонів доларів на реформування енергетичного сектору України. Йдеться про лібералізацію ринків енергії, збільшення



обсягів видобутку власного природного газу та залучення інвестицій у відновлювану енергетику», – сказав Домбровський.

Він висловив подяку американським партнерам за постійний діалог і підтримку енергетичних реформ.

«Цей проект – дуже важливий, оскільки реформування енергетичного сектору є одним із пріоритетів розвитку реального сектору економіки, а енергетична безпека – одним із основних факторів стабільності та конкурентоздатності країни», – наголосив Домбровський.

### **МЕРТ: організації, які управляють авторськими правами, повинні перереєструватися**

(<https://www.unn.com.ua/uk/news/1781285-mert-organizatsiyi-yaki-upravlyayut-avtorskimi-pravami-povinni-perereyestruvatisya> )



Організації колективного управління (ОКУ) авторськими та суміжними правами, які мають намір надалі здійснювати управління правами інтелектуальної власності авторів та правовласників, повинні перереєструватися до 22 квітня за новою процедурою.

З 22 квітня 2019 року будуть припинені повноваження ОКУ, що до цього моменту діяли на території України. Виняток становлять ОКУ, що мають свідоцтва уповноважених у таких сферах колективного управління, як відтворення в домашніх умовах і в особистих цілях аудіо- та відеозаписів, публічне виконання аудіо- та відеозаписів, трансляція аудіо- та відеозаписів в ефір та через кабель. Повноваження ОКУ в цих сферах діятимуть до вересня.

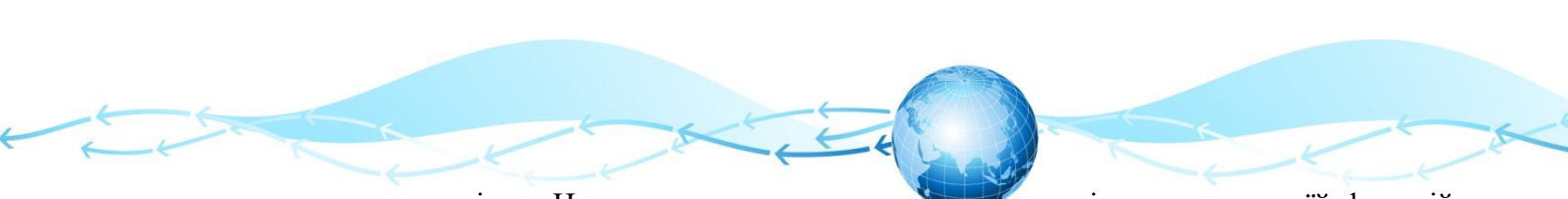
Усі ОКУ, які бажають продовжувати здійснювати колективне управління, а також потенційні нові ОКУ мають бути зареєстровані Мінекономрозвитку за новою процедурою.

Необхідність реєстрації ОКУ за новою процедурою визначена положеннями Закону України "Про ефективне управління майновими правами правовласників у сфері авторського права і (або) суміжних прав". Реалізація закону дозволить встановити в Україні ефективну та прозору систему колективного управління майновими правами у сфері авторського права та суміжних прав.

Зареєстровані ОКУ, що бажають збирати роялті у сферах обов'язкового і розширеного колективного управління, можуть здійснювати таку діяльність лише після акредитації за результатами проведення відкритого конкурсу

Приєм заяв для участі в конкурсі на акредитацію ОКУ розпочнеться вже у березні 2019 року. Щоб початок акредитації ОКУ за новою процедурою вважався успішним, Мінекономрозвитку бажано зареєструвати принаймні декілька таких організацій.

Також очікується, що до 22 жовтня 2019 року буде ліквідоване Українське агентство з авторських і суміжних прав, яке раніше виконувало функції державної організації



колективного управління. Це дозволить розвантажити державу від невластивих їй функцій збору роялті, а також дерегулювати сферу колективного управління авторськими і суміжними правами.

Нагадаємо, організації колективного управління в Україні у 2016 році зібрали лише 2,7 млн євро роялті, що у 310 разів менше, ніж у Великій Британії і майже у 652 рази менше, аніж у США.

### **У міжнародній авіавиставці в Індії взяли участь 15 оборонних підприємств України**

(<https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2644631-u-miznarodnij-aviavistavci-v-indii-berut-ucast-15-oboronnih-pidприємstv-ukraini.html> )



П'ятнадцять державних та приватних оборонних підприємств України взяли участь у міжнародній авіаційній виставці АероІндія 2019, яка стартувала 20 лютого у місті Бангалор (Індія).

Організатором участі української делегації у заході є ДП ДГЗП "Спецтехноекспорт". Зазначається також, що участь України у цій виставці є наймасштабнішою за всі роки.

Під час виставки було проведено офіційні зустрічі з керівниками оборонних та військових відомств Індії, а також робочі зустрічі з найбільшими індійськими державними та приватними компаніями.

Переговори стосувалися подальшого розвитку співпраці між оборонними компаніями обох держав у сферах літакобудування, спільного виробництва сучасних РЛС, модернізації систем ППО, ракетобудування.

Учасники виставки мали змогу спостерігати за демонстраційними польотами українського літака АН-132. Українська делегація працювала на об'єднаному стенді ДК "Укроборонпром", де представлено модель військово-транспортного літака АН-188 та у двох спільних шале ДП ДГЗП "Спецтехноекспорт", ДП "Антонов" та Саудівської військово-промислової компанії (SAMI), що бере участь у розвитку проекту АН-132.

Виставка АероІндія проводиться кожні два роки та є основною платформою для розширення співпраці з індійськими компаніями в авіаційній та суміжних сферах. У 2017 році у виставці взяли участь 60 тис. представників оборонної сфери з усього світу.

### **Польський фонд набирає українські стартапи на акселерацію**

(<https://ain.ua/2019/02/14/mit-ef-ukr-startapy/> )



Польський фонд технологічного підприємництва MIT EF почав акселеративну програму MIT Enterprise Forum SEE. У програму чекають заявки від стартапів з таких країн, як Україна,

Польща, Естонія, Румунія. Про це повідомили в Департаменті економічної політики та © Український інститут науково-технічної експертизи та інформації



стратегічного планування Одеської обласної адміністрації, її представники провели зустрічі з MIT EF.

MIT Enterprise Forum CEE є частиною мережі MIT Enterprise Forum, пов'язаної з одним з найвідоміших у світі технологічним ЗВО – Массачусетським технологічним інститутом. Стартапам, яких відберуть до програми, обіцяють навчання та фінансову підтримку в 50 000 євро. Відбір йде до 3 березня, заявки можна подавати через сайт програми. Заявка повинна бути англійською мовою, до неї потрібно прикріпити відео про свою команду.

Для того, щоб подаватися, не потрібно перереєструватися в Польщі, досить відкрити там філію.

Сфери, в яких може працювати стартап: охорона здоров'я, енергетика, індустрія 4.0 (big data, AR, VR і т.д.), фінансова сфера.

П'ять кращих випускників програми пройдуть буткемп у Бостоні, щоб відвідати Массачусетський технологічний інститут і показати свій стартап міжнародним інвесторам.

### **Український стартап AxDraft залучив інвестиції з оцінкою 1,33 млн євро**

(<https://ain.ua/2019/02/20/axdraft-investicii-s-ocenjoj-13-mln-evro/>)



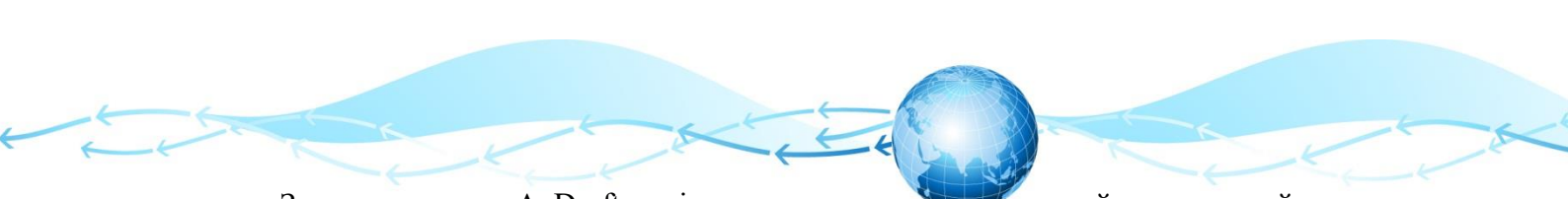
Український стартап AxDraft, який розробляє продукти для підприємців і компаній в області юриспруденції, залучив інвестиції від компанії Overkill. Суму угоди не розкривають, однак, як повідомив засновник і головний виконавчий директор AxDraft Юрій Заремба, стартап оцінили в 1,333 млн євро.

Також Overkill отримав ексклюзивне право на інвестиції в наступний раунд AxDraft, який запланований на травень.

"Overkill не є венчурним фондом в класичному розумінні, вони преакселераційний фонд. Крім інвестування вони допомагають знайти клієнтів в ЄС, знайомлять зі своєю мережею інвесторів. Завдяки співпраці з Overkill ми вже запустили пілотні проекти з двома великими банками й найбільшою телекомунікаційною компанією в Балтії", – повідомив Заремба.

Також AxDraft отримали двох великих платних клієнтів в Прибалтиці завдяки нетворкінгу Overkill.

Засновники компанії переїхали в Кремнієву долину і займаються розвитком продукту в США. Стартап також готує до релізу принципово новий продукт, але поки деталей про нього не розкривають, як і точних причин переїзду до Каліфорнії.



За допомогою AxDraft клієнт може створити готовий юридичний документ, відповівши на необхідні для його складання ключові питання. Писати самому все з нуля не потрібно – програма сама складе документ на основі заданих шаблонів. Сервіс монетизується за підписною моделлю.

### **В Україні розробили та готують до випуску прототип потужного електромотоцикла**

(<https://ecotown.com.ua/news/V-Ukrayini-rozroblyly-ta-hotuyut-do-vypusku-prototyp-potuzhnoho-elektromototsykla-/>)



Одеська компанія Geon та київська Electromoto спільно реалізують проєкт ScrAmper – це перший електричний мотоцикл із запасом ходу 140 км, розроблений та сконструйований в Україні. Найближчим часом концепт хочуть запустити в серійне виробництво.

Електробайк створений на основі штатного бензинового мотоциклу з модельного ряду GEON – Geon Scrambler, який має робочий об'єм двигуна 250 куб. см, 18 кінських сил та максимальну швидкість 120 км/год. Його електричний брат матиме пікову потужність до 15 кВт (20,4 к.с.), аналогічну максимальну швидкість та пробіг на одному заряді – до 140 кілометрів. Причому в динаміці Geon ScrAmper обіцяє бути відчутно привабливішим. Мотоцикл можна зарядити як від побутової мережі (за 7,5-8 годин), так і на станціях заряду електричних автомобілів в режимі Mode 2 (до 3,5 годин). ScrAmper має три режими руху, тому користувач може сам моделювати розхід акумулятора та параметри руху мотоцикла.

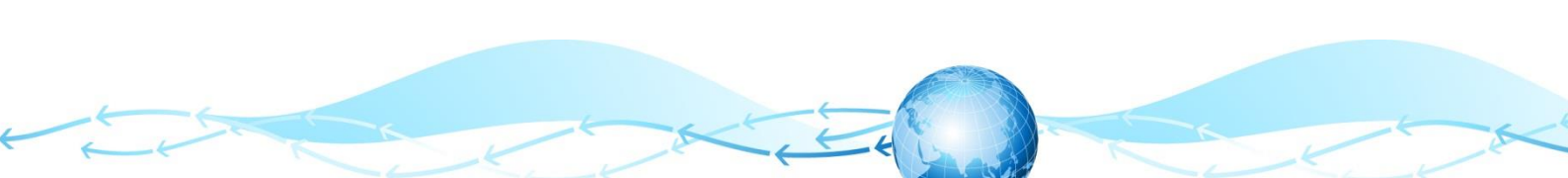
Сергій Літкевич, засновник компанії Geon (провідна інжинірингова та трейдингова компанія українського мотоциклетного ринку), вважає, що основна проблема ринку електробайків у невиправдано високій ціні. Також значна частина мотоциклів на електротязі ззовні виглядає круто, а по факту – не працюють підвіски, немає правильної геометрії, немає професійного гальмування. Це результат того, що їх створюють не мотоциклісти, а електрики. Поєднання зусиль двох профільних команд має розв'язати ці проблеми. Geon виконає свою звичну роботу, а колеги з Електромото, які займаються розробкою та виробництвом електричних мотоциклів для комерції, – свою.

### **Україна опинилася серед лідерів Європи за кількістю компаній в сфері ШІ**

(<https://itc.ua/news/ukraina-okazalas-sredi-liderov-evropyi-po-kolichestvu-kompaniy-v-sfere-iskusstvennogo-intellekta/>)



Компанія Deep Knowledge Analytics підготувала звіт Artificial Intelligence Industry in Eastern Europe 2018, в якому досліджується стан ринку штучного інтелекту. Як виявилось, Україна увійшла до трійки лідерів серед країн Східної Європи за кількістю компаній, що працюють у сфері штучного інтелекту.



За даними Deep Knowledge Analytics, в Україні налічується 57 компаній, які працюють в сфері ШІ. Це третій результат для східноєвропейського регіону. Більше таких компаній зустрічається лише у Польщі (110) та Росії (133). При цьому в Україні всього 11 інвесторів галузі, це п'ятий показник для регіону.

Наголошується, що Україна лідирує за кількістю аутсорсинг-компаній в сфері ШІ, причому не тільки в Східній, а й у Західній Європі. Усього таких організацій в країні налічується 26, тоді як у всьому світі їх є 226. Таким чином, на Україну припадає 11,5% від загальносвітової кількості аутсорсинг-компаній в сфері ШІ. Також зазначається, що за даними LinkedIn, в Україні понад 2000 компаній-розробників у сфері ШІ.

Більшість українських компаній в галузі ШІ працюють над програмним забезпеченням (38%). Серед інших популярних напрямів – інформаційні технології, чатботи і ШІ-асистенти, фінтех-рішення та розважальні продукти.

### **За показником якості життя Україну обійшли всі сусідні країни - рейтинг**

(<https://www.unn.com.ua/uk/news/1780562-u-pokazniku-yakosti-zhittya-ukrayinu-obiyshli-vsi-susidni-krayini-reyting>)



За результатами дослідження "Якість життя країн – 2019" (Quality of Life Index for Country 2019) сервіс Numbeo опублікував традиційний рейтинг, в якому Україну обійшли всі сусідні країни.

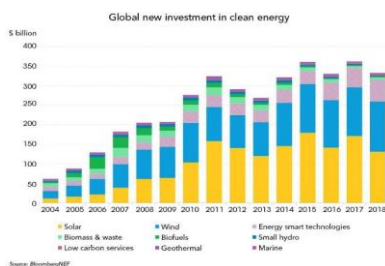
Згідно з дослідженням, перші три місця в рейтингу якості життя зайняли такі країни, як: Данія, Швейцарія та Фінляндія. Німеччина на 8-му, Японія і США – на 12-му і 13-му місцях відповідно, а останнє, 71-е місце залишилось за Єгиптом.

Республіка Білорусь в рейтингу 2019 року посідає 37-е місце. Для порівняння: сусідні Литва опинилася на 29-му, Латвія – на 34-му, а Польща – на 35-му місці.

У той же час Росія та Україна суттєво відстають від Білорусі. Перша зайняла 59-е місце, наша країна – 62-е.

### **Інвестиції у відновлювану енергетику у 2018 році перевищили \$300 млрд – Bloomberg**

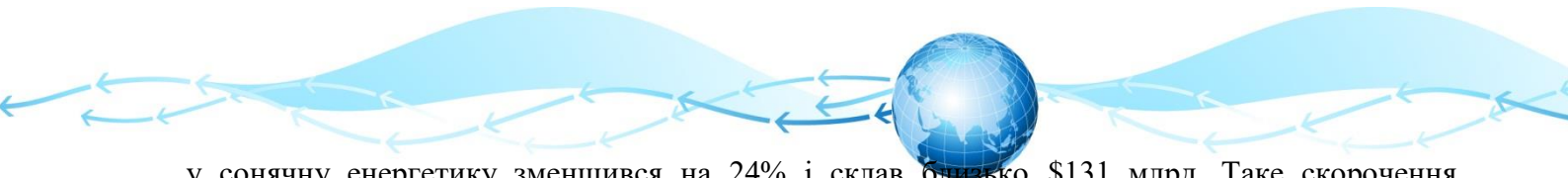
(<https://about.bnef.com/blog/clean-energy-investment-exceeded-300-billion-2018/>)



За інформацією аналітичного агентства Bloomberg NEF, 2018-й став 5-м роком поспіль, коли світові інвестиції у відновлювану енергетику перевищили позначку в \$300 млрд і склали більше \$332 млрд (на 8% менше, ніж у 2017 році).

Різні галузі «зеленої» енергетики мають не однакові результати. Інвестиції у вітроенергетичний сектор збільшилися на 3% – до \$128,6 млрд. Зокрема, значні капіталовкладення (\$25,7 млрд) отримали морські вітрові парки (на 14% більше, ніж у 2017 році). Світовий обсяг інвестицій





у сонячну енергетику зменшився на 24% і склав близько \$131 млрд. Таке скорочення пов'язане з різким зниженням капітальних витрат на установку сонячних електростанцій. Середня вартість установки СЕС потужністю 1 МВт впала на 12% у 2018 році. У той же час загальна потужність сонячних електростанцій у світі збільшилася з 99 ГВт у 2017 році до 109 ГВт у 2018 році. Крім того, в 2018 році зріс рівень інвестицій в наступних напрямках:

у виробництво біопалива – на 47% до \$3 млрд;

у вироблення енергії з біомаси та відходів – на 18% до \$6,3 млрд;

у геотермальну енергетику – на 10% до \$1,8 млрд.

Водночас у малу гідроенергетику капіталовкладення скоротилися на 50% – до \$1,7 млрд.

Також аналітики Bloomberg виділили країни світу, де в 2018 інвестиції в «зелені» проекти, у тому числі розвиток електротранспорту, «розумних» міст» і систем зберігання енергії, перевищили \$2 млрд. До переліку таких країн ввійшла і Україна, де залучено на «зелені» проекти \$2,4 млрд у минулому році.

Перше місце в світі за інвестиціями у ВДЕ посідає Китай, незважаючи на те, що через різке скорочення кількості сонячних проектів загальна сума інвестицій в країні в 2018 році склала \$100,1 млрд (на 32% нижче за показник 2017 року). США стали другою країною світу з фінансування проектів альтернативної енергетики – \$64,2 млрд, що на 12% більше, ніж у 2017 році. У Європі інвестиції в «чисту» енергетику зросли на 27% до \$74,5 млрд. Цьому сприяли фінансування 5 великих проектів морських вітрових електростанцій, різкий підйом іспанського сонячного ринку, а також продовження будівництва великих вітропарків у Швеції і Норвегії, що пропонують дешеву електроенергію для промислових споживачів.

### **IDC: ринок Інтернету речей в Європі в 2019 році покаже значне зростання**

(<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=EMEA44856719> )

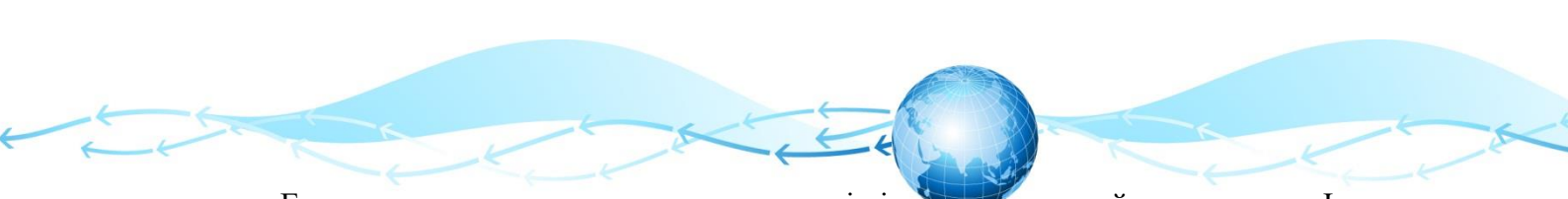


Компанія International Data Corporation (IDC) оприлюднила прогноз по європейському ринку Інтернету речей (IoT) на поточний рік.

У 2018 році, за оцінками, обсяг зазначеної галузі склав приблизно \$143 млрд. У нинішньому році очікується зростання на 19,8%, у результаті чого обсяг ринку досягне \$171 млрд.

Надалі також очікується стійке зростання. За прогнозами фахівців IDC, у 2022 році європейська галузь Інтернету речей покаже результат в \$241 млрд.

Зазначається, що найбільшими сегментами IoT залишатимуться виробництво, комунальні служби, роздрібна торгівля та транспорт.



Експерти вважають, що в поточному році лідером на європейському ринку Інтернету речей виявиться Німеччина з результатом в \$35 млрд. Далі підуть Франція і Велика Британія з витратами понад \$25 млрд. Італія покаже результат на рівні \$19 млрд.

### **ЄС зобов'язав виробників знизити викиди вантажівок і автобусів на 30%**

(<https://economics.unian.ua/transport/10452003-yes-zobov-yazhe-virobnikiv-zniziti-vikidi-vantazhivok-i-avtobusiv-na-30.html>)



Представники Європарламенту та всіх країн Європейського союзу вперше погодили допустимі норми викидів вуглекислого газу для вантажних автомобілів та автобусів.

До 2030 року середній обсяг викидів CO<sub>2</sub> важких вантажівок і автобусів повинен бути скорочений на 30% у порівнянні з рівнем 2019 року. Цей орієнтир буде переглядатися у 2022 році, тоді ж буде вибудована стратегія на період після 2030 року.

Крім того, узгоджена проміжна мета – зниження викидів вуглекислого газу до 2025 року на 15% у порівнянні з рівнем 2019 року.

"ЄС досяг величезного успіху, вперше вживши заходів зі зниження викидів CO<sub>2</sub> важких автотранспортних засобів", – заявив депутат Європарламенту Бас Ейкхаут після 7-годинних переговорів.

Учасники переговорів підтримали пропозицію Єврокомісії, опубліковану в травні 2018 року. При цьому Європарламент минулого року пропонував більш рішучі зміни: скорочення викидів на 20% до 2025 року і на 35% до 2030 року.

### **У Норвегії створили першу електростанцію, що літає**

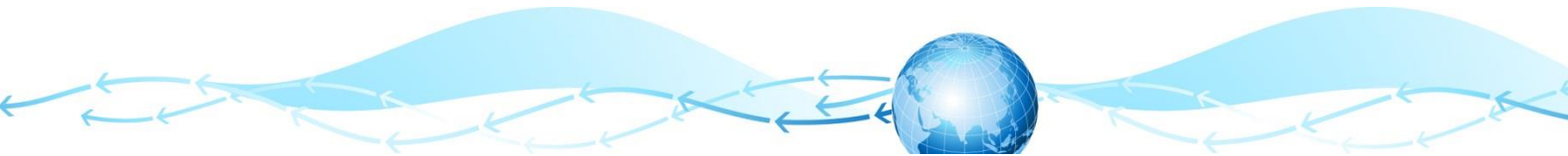
(<https://news.finance.ua/ua/news/-/444218/u-norvegiyi-stvorily-pershu-elektrostantsiyu-shho-litaye>)



Міжнародна нафтогазова компанія Shell і американська Makani, що входить до холдингу Alphabet, займуться створенням нової прибережної вітряної електростанції в Норвегії. Згідно з постом генерального директора Makani Форта Фелкера на Medium, електростанція буде виконана на базі літаючих вітрогенераторів.

Усі вітрові електростанції, конструкція яких може різнитися, працюють за спільним принципом. Повітряні потоки обертають повітряний гвинт, який, в свою чергу, приводить в рух генератор. Енергія з генератора подається на підстанцію, де проводиться стабілізація напруги.

Звідти електрика надходить уже в енергетичну компанію, а потім перенаправляється кінцевим споживачам. Ефективність вітрових електростанцій безпосередньо залежить від швидкості вітру – чим вона більша, тим більшу потужність видають станції.

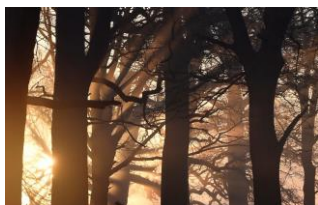


При цьому при швидкостях вітру нижче або вище розрахункових станції припиняють роботу – в першому випадку через недостатню силу вітру, а в другому – для уникнення поломок. Розробка літаючого вітрогенератора, виконаного у вигляді кордового планера, велася компанією Makani протягом останніх п'яти років. Перші льотні випробування станції відбулися в червні 2017 року.

Вітрогенератор, що літає, повинен буде парити на висотах, де практично постійно присутній вітер, і виробляти електрику. Вітрогенератор Makani, виконаний у вигляді літака, спеціальним тросом з'єднаний з землею. Вітрогенератор, що має розмах крила 25,9 метра, здатний підніматися на висоту до 305 метрів. Апарат оснащений вісьмома невеликими генераторами, з'єднаними з повітряними гвинтами діаметром 2,3 метра кожен.

### **Австралія планує посадити мільярд дерев у боротьбі зі зміною клімату**

(<https://www.unian.ua/ecology/ecologyclimate/10452567-avstraliya-planuye-posaditi-milyard-derev-u-borotbi-zi-zminoyu-klimatu.html>)



Уряд Австралії має намір посадити мільярд нових дерев у рамках масштабної кампанії, націленої на досягнення кліматичних цілей, визначених Паризькою кліматичною угодою. Уряд передбачає, що проект, який триватиме аж до 2050-го, допоможе позбутися 18 мільйонів тонн парникових газів вже до 2030 року. Це цікавий приклад менш технічної відповіді на зміни клімату. За словами прем'єр-міністра Скотта Моррісона, план, який називається Regional Forestry Hubs, також зможе надати роботу в секторі, що приносить понад \$16,4 млрд національній економіці. Австралія знаходиться на сьомому місці у світі за площею, вкритою лісами: вони займають 17% її поверхні.

"Новини про плани Австралії чудово доповнюють недавнє дослідження, проведене вченими із Швейцарської вищої технічної школи Цюріха, яке показало, що широкомасштабна кампанія всесвітньої висадки дерев може серйозно скоротити світові виділення парникових газів", – зазначає видання. В інтерв'ю виданню The Independent дослідник з Цюріха Томас Кроутер сказав, що дерева - "наша наймогутніша зброя в боротьбі зі зміною клімату". Мільярд дерев – безумовно вражаючий початок, але це значно менше, ніж трильйон дерев, здатних підтримати Землю, за підрахунками Кроутера і його колег.

### **Чому Австрія обрала гідроенергетику: статистика та цікаві факти**

(<https://ecotown.com.ua/news/CHomu-Avstriya-obrala-hidroenerhetyku-statystyka-ta-tsikavi-fakty/>)



В Австрії більше 73% виробництва електроенергії припадає на відновлювані джерела енергії, понад 20% поки що добувають з невідновлюваних джерел. Однак Уряд має амбітну мету – до 2030



року досягти 100% споживання електроенергії з відновлюваних джерел. Основою енергетичної системи в Австрії є гідроенергетика. Вона покриває 65% національного виробництва електроенергії (43% гідроелектростанції на річках та близько 21% на водосховищах). Беззаперечна перевага надається малим гідроелектростанціям потужністю менше 10 МВт. За даними відомства, в Австрії працює понад 5 000 таких міні-ГЕС. Їх частка в національному виробництві гідроенергії становить 14%.

Попри те, що більше 75% австрійського гідроенергетичного потенціалу вже використано, міні-ГЕС будуть будуватися і у майбутньому. Крім того, значна увага приділяється розвитку технологій у галузі та модернізації існуючих станцій для підвищення ефективності їх роботи. Для стимулювання розвитку гідроенергетики в Австрії ГЕС потужністю 2-20 МВт отримують інвестиційну субсидію, а станції потужністю менше 2 МВт можуть вибирати між зеленим тарифом та інвестиційною субсидією. Серед незмінних переваг гідроенергетики у Міністерстві називають значні обсяги виробництва відновлюваної енергії, високу ефективність (близько 90%), можливість зберігати та виробляти електроенергію за запитом, що забезпечує стабілізацію мережі у тому числі для інтеграції нестійких відновлюваних джерел, таких як вітер і сонце.

Австрія як член ЄС має зобов'язання застосовувати Європейську рамкову директиву про воду. Вона, зокрема, вимагає, щоб нові проекти не погіршували екологічний стан річок («Принцип не-погіршення стану»), а також наявні додаткові природоохоронні ареали. Як пояснює доктор Вероніка Коллер-Креймел, вплив на екологію річок пов'язаний з чутливістю річки, вже існуючих тисків і їх впливів, кумулятивного впливу та типу ГЕС. За словами експерта, малі та міні-ГЕС зазвичай не призводять до погіршення екологічного стану річки, якщо встановлені рибоходи забезпечують міграцію риб та санітарний пропуск води.

В Австрії існує багато цікавих проектів з будівництва міні-ГЕС з «екологічно чистим дизайном», рибоходами та із застосуванням сучасних новинок. Цікавою технологією є, наприклад, рибохід, який виробляє енергію (<http://www.hydroconnect.at/>), також в країні будується сучасна насосна станція Obervermunt II із цілим рядом новацій (<http://www.obervermuntwerk2.at/>).

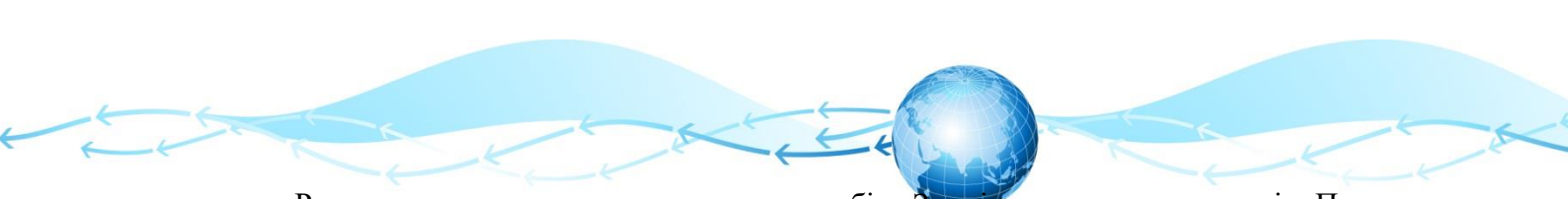
### **Створено ракету з надрукованим на 3D-принтері двигуном**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/443659/stvoreno-raketu-z-nadrukovanym-na-3d-prynteri-dvygunom> )



Британський космічний стартап Orbex показав свою ракету Prime, приурочивши цю подію до відкриття нової штаб-квартири і центру розробок у Шотландії.

Точніше кажучи, був показаний інженерний прототип



ракети. Ракета створюється для виведення на орбіту Землі невеликих супутників. Прототип, виготовлений з композитного матеріалу, що включає вуглеволокно і алюміній, цікавий тим, що в ньому встановлено “найбільший в світі” ракетний двигун, виготовлений методом 3D-друку.

Як стверджується, технологія 3D-друку дозволила усунути потребу у зварних швах – слабкому місці інших двигунів. Двигун розрахований на біопропан – екологічно чисте паливо з відновлюваних джерел. Це перший комерційний двигун такого роду.

Застосування композитних матеріалів дозволило знизити масу ракети на 30% у порівнянні з аналогами. Перший запуск Prime запланований на 2021 рік.

### **Ізраїльський стартап запустив перший приватний місяцехід**

(<https://hightech.fm/2019/02/22/beresheet-launch> )



Ізраїльський стартап SpaceIL 22 лютого запустив перший приватний місяцехід Beresheet. На орбіту апарат вивела ракета Falcon 9.

SpaceIL приступив до розробки Beresheet у 2012 році після перемоги в конкурсі Lunar XPrize. Передбачається, що місяцехід зможе проїхати по поверхні Місяця не менше ніж 500 м, а також надішле на Землю фотографії та аналіз ґрунту.

Beresheet проведе на орбіті Землі 2,5 місяця, поступово піднімаючись. Потім апарат запусить двигуни і полетить до Місяця. Планується, що він здійснить посадку на супутнику Землі в кінці квітня 2019 року.

### **Дональд Трамп підписав директиву про створення Космічних сил США**

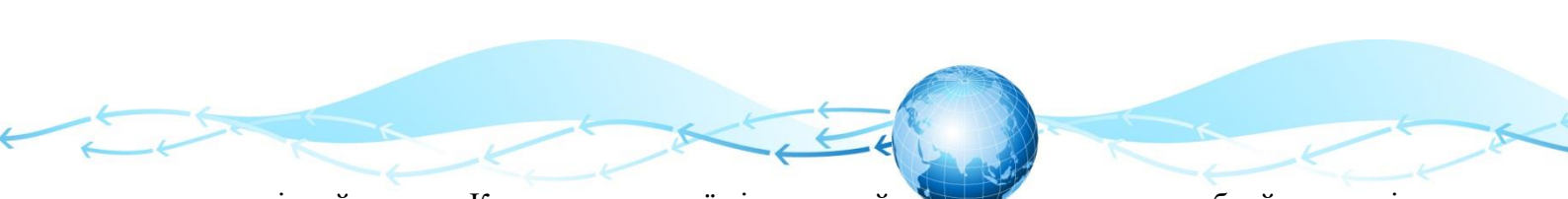
(<https://www.reuters.com/article/us-usa-military-space/trump-signs-directive-in-step-to-create-u-s-space-force-idUSKCN1Q82H2> )



Президент США Дональд Трамп 19 лютого підписав директиву про початок процесу створення Космічних сил в якості шостого підрозділу Міністерства ВПС США.

Новий підрозділ ВПС буде відповідати за широкий ряд космічних військових можливостей США, починаючи зі супутників, що підтримують Глобальну систему позиціонування (GPS), і закінчуючи датчиками, які допомагають відслідковувати пуски ракет. У нового виду збройних сил, згідно з планом, буде свій начальник штабу, який буде входити до складу Комітету начальників штабів ВС США. При цьому керівника діяльністю Космічних сил буде призначати президент і затверджувати Сенат Конгресу США.

Новий вид ВС не буде повністю самостійним, як це передбачалося раніше, і окреме Міністерство космічних сил створюватися не буде. Космічні сили матимуть статус,



аналогічний статусу Корпусу морської піхоти, який теж є окремим видом збройних сил і має власного командувача в статусі начальника штабу, однак знаходиться у підпорядкуванні Міністерства ВМС США.

На церемонії підписання директиви в Овальному кабінеті президент США назвав Космічні сили пріоритетом національної безпеки.

### **NASA оголосило, що новий проект відправки астронавтів на Місяць відкритий для партнерів**

(<https://www.unn.com.ua/uk/news/1780303-nasa-ogolosilo-scho-noviy-proekt-vidpravki-astronavtiv-na-misyats-vidkritiy-dlya-partneriv> )



Американський проект освоєння Місяця буде включати в себе не тільки навколomisячну станцію Gateway, але цілу інфраструктуру, яка б пов'язала Землю з її природним супутником, і участь в цьому проекті буде відкрита для всіх зацікавлених міжнародних партнерів.

Про це заявив директор NASA Джим Брайденстайн на круглому столі у штаб-квартирі NASA у Вашингтоні, присвяченому програмі дослідження Місяця.

“Коли мова йде про Міжнародну космічну станцію, питання стоїть про те, яка країна отримає якийсь модуль”, – сказав він. “Деякі наші міжнародні партнери вирішили, що Gateway нагадує МКС, і вони усі змагаються за те, щоб отримати частину цього одного елемента, який називається Gateway”, – пояснив Брайденстайн.

“Насправді це не те, що ми уявляємо собі в довгостроковій перспективі, ми передбачаємо створення цілої інфраструктури ... вся ця інфраструктура буде відкритою і доступною для участі міжнародних партнерів, і це дозволить всім нам робити більше, ніж будь-коли”, – заявив глава NASA.

### **У США власників дронів зобов'язують наносити на них номерні знаки**

(<https://www.theverge.com/2019/2/12/18222186/faa-drone-rule-external-marking-fly-at-night-over-people> )



Федеральне управління цивільної авіації США (FAA) зобов'язала всіх власників дронів наносити на них номерні знаки, які видно з великої відстані.

Правила про присвоєння кожному безпілотному літальному апарату номера діють у США з 2013 року, проте відтоді кілька разів змінювалися. Раніше власники дронів повинні були наносити номер на поверхню під батареєю, якщо вона легко знімається з апарату.

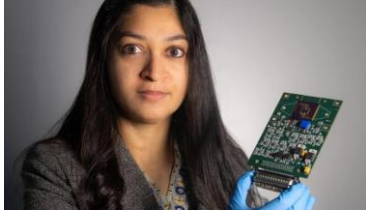
Однак такі правила можуть становити небезпеку для поліцейських, вважають у FAA. Щоб подивитися номер дрона, поліцейським доведеться взяти безпілотник в руки – якщо він

начинений вибухівкою, такі дії призведуть до вибуху і жертв. Нові правила почали діяти з 23 лютого, зазначив у розмові з виданням представник FAA.

Раніше Міністерство оборони США запатентувало гранатомет, який вистрілює капсулами із сіткою, що розкривається. Боеприпаси дозволять боротися з дронами-розвідниками.

### **Команда NASA винайшла новий техпроцес 3D-друку**

(<https://fainaidea.com/technologii/3d-pechat/komanda-nasa-izobrela-novyj-tehprotsess-3d-pechati-160574.html> )



Команда дослідників-фізиків з дослідницького центру Goddard Space Flight при космічному агентстві NASA продемонструвала свою нову техніку 3D-друку, за допомогою якої вони можуть здійснювати друк цілих схем, плат і систем сенсорів, використовуючи всього лише одиничний базовий матеріал. Тим самим команда представила і протестувала спосіб такого 3D-друку, при якому стає можливим друкувати найтонші і важливі деталі для комплектації космічних місій, використовуючи мінімум ресурсів і часу на підготовку – і все це на одній-єдиній платі, розміром зі середньостатистичний мобільний телефон.

Керівник даного експерименту, професор математики Махмуда Султана, пояснюючи новий технологічний процес, вказує на те, що команда з дослідницького центру звернула свою увагу на те, що найчастіше доводиться збирати окремі частини і модулі систем, сенсорів та іншої спеціальної техніки, використовуючи окремі виробничі лінії, що нерідко призводить до помилок і недоліків. Саме тому команда вирішила розробити свій власний метод 3D-друку і збору самих різних даних щодо такої можливості.

У результаті їм вдалося створити особливий технологічний друкарський процес, який помітно полегшує як виробництво систем сенсорів та іншої техніки, так і їх упаковку з подальшою установкою на космічному устаткуванні.

Варто відзначити той факт, що розробка нової технології 3D-друку передувала тестуванню нового виробничого процесу, який дійсно обіцяє стати найбільш багатофункціональним і цікавим для абсолютної більшості дослідницьких місій.

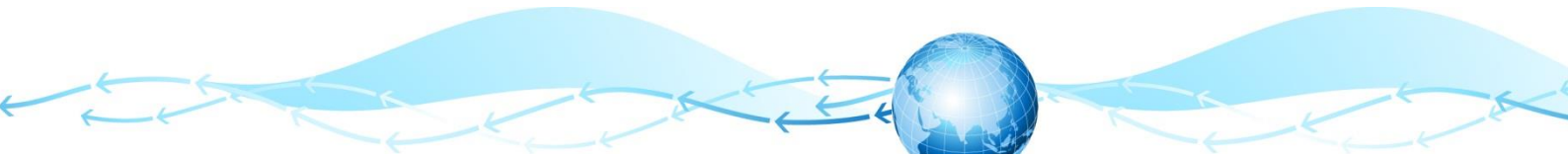
### **Вчені створили 3D-принтер, що друкує за допомогою світла**

(<https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2632546-vceni-stvorili-3dprinter-so-drukue-za-dopomogou-svitla.html> )



Інженери Каліфорнійського університету створили 3D-принтер, який здатен перетворити полімерне желе в складні тверді об'єкти за допомогою променів світла.

Пристрій отримав назву Replicator, на честь пристосування з



фантастичного серіалу “Зоряний шлях”, здатного матеріалізувати будь-які об’єкти з повітря.

Звичайно, реальний 3D-принтер не настільки просунутий, але він все одно набагато досконаліший тих гаджетів, які поширені сьогодні. Об’єкти, які він створює, є більш гладкими, більш гнучкими і більш складними, ніж ті, які роздруковуються традиційними 3D-принтерами.

Replicator може упакувати інший твердий об’єкт всередину тривимірної фігури. Наприклад, принтер може “надрукувати” ручку навколо металевого стрижня викрутки.

За словами Хайдена Тейлора, доцента машинобудування Каліфорнійського університету, такий спосіб друку відкриває нові перспективи для створення медичних пристроїв, будь то складні протези або контактні лінзи.

### **Facebook працює над створенням чіпів для ШІ**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/444215/facebook-pratsyuve-nad-stvorennnyam-chipiv-dlya-shi>)



Глава лабораторії штучного інтелекту Facebook Ян Лекун розповів в інтерв’ю Financial Times, що корпорація не тільки співпрацює з найбільшими виробниками мікročіпів, а й веде розробку власного чіпа для ШІ.

За його словами, для повноцінної роботи штучного інтелекту необхідні набагато потужніші пристрої, ніж зараз є на ринку.

Кінцева мета Facebook – створення «розумного» помічника, який зміг би вести бесіду з людиною на будь-яку тему.

Крім того, компанія хоче використовувати ШІ для моніторингу контенту, що розміщується користувачами у соцмережі, щоб блокувати заборонений контент у режимі реального часу.

### **Johnson & Johnson купує розробника хірургічних роботів за \$3,4 млрд**

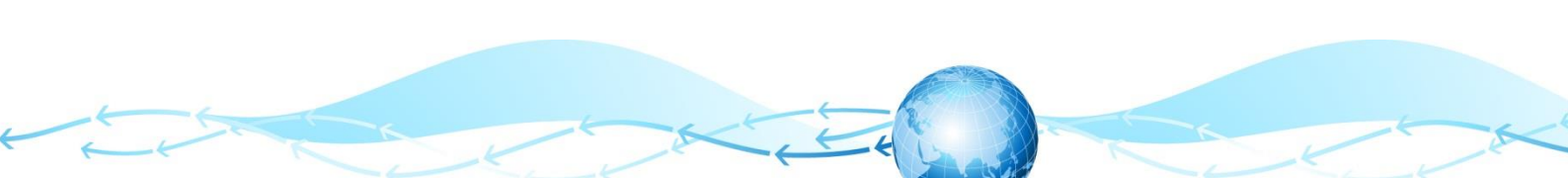
(<https://news.finance.ua/ua/news/-/443984/johnson-johnson-kupuve-rozrobnyka-hirurgichnyh-robotiv-za-3-4-mlrd>)



Один з найбільших у світі виробників товарів для охорони здоров’я Johnson & Johnson оголосив про придбання за \$3,4 млрд приватної компанії Auris Health, яка спеціалізується на розробці роботизованих технологій, орієнтованих на лікування раку легенів.

Угода передбачає додатковий платіж Johnson & Johnson в розмірі \$2,35 млрд, виплата якого залежить від того, чи досягне Auris Health певних результатів. Очікується, що угода буде завершена до кінця другого кварталу 2019 року.





У минулому році Johnson & Johnson придбала французького розробника технологій та програмного забезпечення для проведення хірургічних операцій Orthotaxy. Ще раніше, у 2015 році компанія уклала угоду з Verily Life Sciences, медичним підрозділом холдингу Alphabet, про створення спільного підприємства Verb Surgical.

Нова угода спростить для Johnson & Johnson вихід на ринок робототехнічного обладнання для медицини. Спільне підприємство Verb Surgical теж займається створенням роботизованої системи для проведення хірургічних операцій. Перелік розробок Auris Health включає портативний робот-ендоскоп, що дозволяє проводити ранню діагностику раку легенів.

### **Пентагон робить ставку на інновації в ядерних боєголовках**

(<https://www.defensenews.com/smr/nuclear-arsenal/2019/02/12/us-should-update-nuclear-warheads-over-their-delivery-systems-says-dod-official/>)

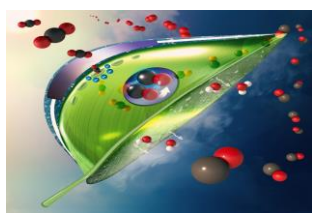


Сполученим Штатам необхідно розробити до 2040-х років маневрені і вдосконалені ядерні боєголовки, в іншому випадку Вашингтон ризикує відстати від технологічних розробок потенційних супротивників, попередив представник міністерства оборони США Пітер Фента, який займається ядерними питаннями. Майбутнє ядерного арсеналу повинно будуватися на інноваціях у сфері розробки ядерних снарядів, тобто необхідно йти від традиційного акценту Пентагону на системах їх доставки, запевнив Фента.

За словами чиновника з Пентагону, потенційні супротивники оновлюють свої оборонні можливості за допомогою таких технологій, як штучний інтелект, що всього десять років тому здавалося сферою наукової фантастики. Неможливо передбачити, який арсенал противників буде до 2040 року, не кажучи вже про 2092 рік, додав Фента. Поточні плани модернізації ядерних боєголовок поширюються до 2092 року. У Пентагоні додали, що для успішної реалізації необхідні оновлення, які дозволять інтегрувати в програму нові технології.

### **Інженери створили штучне листя, яке може поглинати більше CO<sub>2</sub>, ніж справжнє**

(<https://www.unian.ua/ecology/reduction/10447170-inzheneri-stvorili-shtuchne-listya-yake-mozhe-poglinati-bilshe-so2-nizh-spravzhnye.html>)



Співробітники Університету Іллінойсу в Чикаго (UIC) розробили штучне листя, яке імітує процес фотосинтезу, сподіваючись використати їх для боротьби з підвищенням рівня парникових газів. Деякі з цих розробок добре зарекомендували себе в лабораторних умовах, але в природне середовище їх вдалося вивести тільки зараз.



Рослини – природні очищувачі повітря, вони поглинають вуглекислий газ (CO<sub>2</sub>) і за допомогою фотосинтезу виробляють кисень – і саме тому заліснення та вирубка дерев по всьому світу вважається однією з головних проблем. За словами дослідника UIC Мінеша Сінгха, проблема існуючих штучних листків полягає в тому, що вони витягають чистий CO<sub>2</sub> з резервуарів під тиском в лабораторії, але в реальному світі вони повинні мати можливість отримувати CO<sub>2</sub> з повітря навколо себе. У статті, опублікованій в журналі ACS Sustainable Chemistry & Engineering, команда UIC описує новий дизайн, призначений для наділення штучного листа такою здатністю.

Фахівці пропонують помістити штучний лист в заповнену водою капсулу, побудовану з напівпроникної мембрани. Коли сонячне світло нагріває воду, вона випаровується через мембрану. Водночас капсула буде поглинати вуглекислий газ. Штучний лист всередині капсули потім перетворює CO<sub>2</sub> в чадний газ (CO) і кисень. Чадний газ може бути відкачаний з пристрою і використаний для створення синтетичного палива – від бензину до метанолу. У той же час кисень може повертатися назад в навколишнє середовище. "Завдяки впровадженню традиційної технології штучного листа в цю спеціалізовану мембрану, весь пристрій здатний функціонувати як природний лист", – розповідає Сінгх у прес-релізі, доступному на сайті університету. Дослідники вважають, що штучний лист, побудований за їх конструкції, буде в 10 разів ефективніше перетворювати CO<sub>2</sub> на паливо, ніж натуральне листя. Вони підрахували, що 360 таких штучних листків (кожен довжиною 1,7 м і шириною 0,2 м) щодня перероблятимуть близько півтонни CO<sub>2</sub>, що могли б використовуватися як основа для синтетичного палива. Поширення цих пристроїв на 500 квадратних метрах може знизити рівень CO<sub>2</sub> у повітрі в межах 100 метрів простору на 10 відсотків всього за день.

### **Японці вклали мільярд доларів у розробку безпілотних авто**

(<https://www.segodnya.ua/economics/business/yaponcy-vlozhili-milliard-dollarov-v-razrabotku-bespilotnyh-avto-1220012.html>)



Японська телекомунікаційна медіакорпорація SoftBank Group Corp. інвестувала \$940 млн в американський стартап Nuro Inc., який працює над створенням безпілотних електромобілів для доставки товарів. Ця сума надійшла з фонду інвестицій в технологічні проекти SoftBank Group.

Стартап був створений у 2016 році і оцінюється інвесторами в \$2,7 млрд, пише американська газета The Wall Street Journal. Автомобілі Nuro вдвічі менші від звичайних легкових авто і призначені для доставки товарів на невеликі відстані. Зараз створено шість таких безпілотних авто. Вони використовують програмне забезпечення компанії і мають датчики для орієнтації в просторі. Тепер стартап планує збільшити їх виробництво.

## У Китаї побудують розумну автомагістраль з підтримкою 5G

([https://psm7.com/technology/v-kitae-postroyat-umnuyu-avtomagistral-s-podderzhkoj-5g.html?utm\\_source=feedburner&utm\\_medium=feed&utm\\_campaign=Feed%3A+Payspacemagazine+%28Payspacemagazine%29](https://psm7.com/technology/v-kitae-postroyat-umnuyu-avtomagistral-s-podderzhkoj-5g.html?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+Payspacemagazine+%28Payspacemagazine%29))



Інженери з Китаю збираються побудувати першу в країні розумну швидкісну автодорогу на базі технології 5G. Інноваційне шосе має роздавати Інтернет і регулювати транспортний потік.

Китайський оператор мобільного зв'язку «Чайна Телеком» налагодив співпрацю з операторами автомагістралей з метою запуску в країні проекту з будівництва швидкісної смарт-дороги на базі технології 5G. Передбачається, що така дорога з'явиться в центральній провінції Хубей.

Компанії планують розмістити базові станції 5G на ділянках швидкісних автомагістралей провінції для проведення тестів на інтелектуальних пунктах збору оплати, а також подати заявку на тестування автономного водіння за допомогою 5G на місцевих швидкісних шосе.

Бездротова мережа п'ятого покоління забезпечить більшу швидкість, меншу затримку або "зависання" при підключенні до мережі, плюс можливість підключення багатьох пристроїв до Інтернету, не перевантажуючи систему.

За словами оператора мережі, розумна швидкісна автомагістраль на базі 5G дозволить збирати інформацію про транспортний потік в реальному часі і робити прогнози на основі великих даних.

## Китайські фабрики за чотири роки скоротили до 40% співробітників і замінили їх роботами

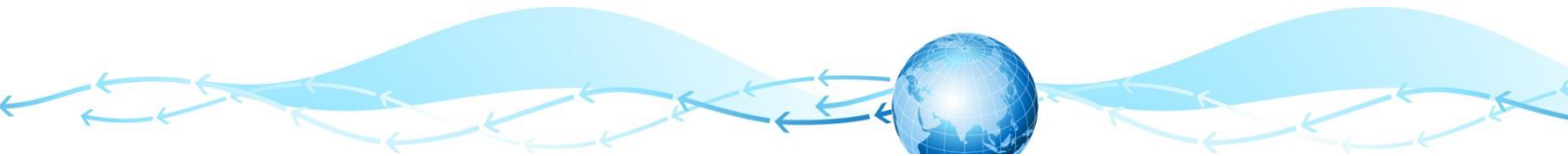
(<https://hightech.fm/2019/02/15/china-robots-change>)



З 2015 по 2017 роки деякі китайські компанії, що працюють у виробничій сфері, скоротили 30-40% персоналу. У найближчі роки під скорочення можуть потрапити близько 100 млн співробітників – їм на зміну можуть прийти роботи.

За даними видання, за чотири роки міські підприємства в китайському місті Дунгуань скоротили близько 280 тис. осіб – їм на зміну прийшла 91 тис. роботів. У Ханчжоу темпи заміни людей роботами нижчі – за той же період компанії в цьому місті скоротили 800 осіб

Скороченим співробітникам дедалі складніше знайти роботу в мегаполісах, і вони повертаються в рідні міста, зазначає видання. При цьому темпи автоматизації в найближчі роки будуть тільки рости – у стратегії розвитку китайської економіки Made in China 2025 йдеться, що держава буде заохочувати компанії, які планують замінити людей роботами.



Іншої думки дотримуються аналітики Світового банку. За їх словами, автоматизація досі чинила незначний вплив на робочі місця по всьому світу, незважаючи на похмури прогнози щодо того, що роботи в найближчому майбутньому відберуть роботу у людей.

### **У Китаї для новин створили віртуальну ведучу зі штучним інтелектом**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/444323/u-kytai-dlya-novyn-stvorily-virtualnu-veduchu-zi-shtuchnym-intelektom> )



Китайське державне інформаційне агентство “Сінхуа” представило першу жінку-ведучу новин, яку було створено на основі штучного інтелекту. Про це повідомляє саме агентство у Twitter.

“Я – перша жінка ведуча новин на основі штучного інтелекту, яку було спільно розроблено Сінхуа та китайською компанією з розробки двигунів Согу”, – каже ведуча новин.

Ведуча також додала, що її звали Сін Сіюменг, а її голос та образ були змодельовані на основі справжньої ведучої новин агентства К’ю Менг. Вона також повідомила, що буде телеведучою новин під час щорічного засідання парламенту Китаю, яке відбудеться у березні.

### **Китай збудує першу сонячну електростанцію в космосі**

(<https://www.smh.com.au/world/asia/plans-for-first-chinese-solar-power-station-in-space-revealed-20190214-p50xtg.html> )



Китайська академія космічних технологій працює над орбітальною електростанцією, яка збиратиме сонячну енергію в космосі на висоті 36 000 кілометрів і направлятиме її на Землю. Якщо робота наземних сонячних електростанцій залежить від часу доби і

погоди, то космічна СЕС постійно отримуватиме сонячну енергію. Вона також сприятиме програмі глибокого освоєння космосу, забезпечуючи енергопостачання.

Китайські вчені намагаються розв’язати проблему відправки зібраної енергії на Землю. Один із варіантів – робити це у вигляді мікрохвиль або лазерного випромінювання. Серед технічних проблем, які необхідно подолати, вага електростанції, яка складе близько 1000 тонн. Для порівняння, МКС важить 400 тонн. Зараз дослідники вивчають можливість зібрати станцію прямо в космосі за допомогою роботів і 3D-друку, не намагаючись підняти таку важку конструкцію з Землі. Будівництво експериментальної електростанції розпочалося у місті Чунцін. Спочатку планують будувати невеликі й середні СЕС, які будуть запускатися в стратосферу для виробництва електроенергії, між 2021 і 2025 роками. Наступним кроком буде мегаватна космічна сонячна електростанція, запланована на 2030 рік.

Віце-президент Китайської академії космічних технологій Лі Мін сказав, що Китай стане першою країною, яка побудує космічну сонячну електростанцію.

## **В Індії запустять проєкт Hyperloop для вантажоперевезень**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/443739/v-indiyi-zapustyat-proekt-hyperloop-dlya-vantazhoperevezen> )



Один з найбільших у світі портових операторів DP World запускає свій перший проєкт швидкісної системи Hyperloop в Індії для вантажних перевезень.

Зазначено, що в минулому році державний портовий оператор ОАЕ підписав угоду про партнерство з Virgin Hyperloop One для розробки системи вантажоперевезень.

“Перший проєкт буде в Індії, ми підписали угоду і дивимось, як протестувати проєкт. Ми вважаємо, що в Індії в цьому є необхідність. Одна з найбільших проблем в Індії – це транспорт, пробки”, – сказав голова ради директорів DP World Султан Ахмед бін Сулайєм.

За його словами, технологія Hyperloop потенційно здатна забезпечити вирішення цієї проблеми, оскільки система працює під землею.

Відомо, що Virgin Hyperloop One – одна з декількох компаній, що розробляють технологію, яка вперше була запропонована засновником Tesla Ілоном Маском в 2013 році. Концепція передбачає рух транспортних капсул через тунель під землею на швидкості до 1200 км/год.

## **Розумні технології діагностики трубопроводів планують впроваджувати в Білорусі**

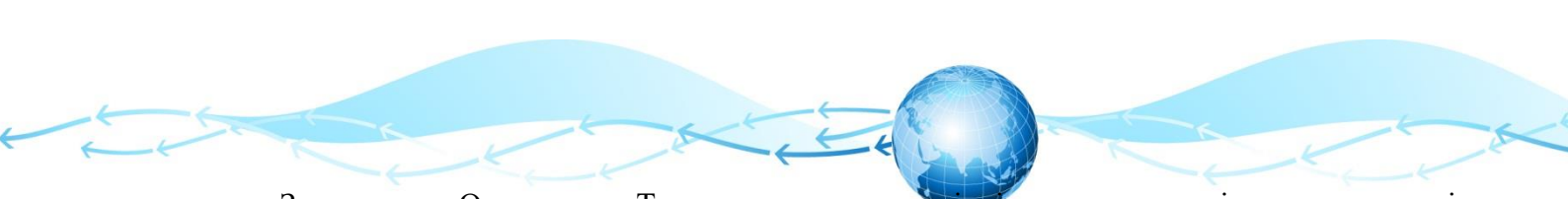
(<https://www.belta.by/tech/view/umnye-tehnologii-diaagnostiki-truboprovodov-planirujut-vnedrjat-v-belarusi-336441-2019/>)



Систему автономного діагностування стану водопровідних і каналізаційних мереж планується створити в Білорусі. Про це повідомив міністр житлово-комунального господарства Олександр Терехов на відкритті конференції "Сучасні тенденції в розвитку водопостачання і водовідведення".

"Один з напрямів розвитку галузі – використання сучасних інформаційних технологій, – зазначив Олександр Терехов. – Якщо кілька років тому ми говорили про необхідність впровадження дистанційного знімання показань індивідуальних приладів обліку води, то сьогодні мова йде про створення повноцінної системи автономного діагностування стану водопровідних і каналізаційних мереж із застосуванням технологій комп'ютерного зору, доповненої реальності".

Зокрема, для аналізу трубопроводів пропонується використовувати мобільний додаток, який при виявленні критичних параметрів просигналізує про необхідність вжити заходів. Сервіс спрямований на випередження наслідків аварій.



За словами Олександра Терехова, автоматизація і диспетчеризація в перспективі повинна стати основою для використання штучного інтелекту. Такий підхід потрібно найближчим часом впровадити на всіх великих водозаборах. І для цього варто застосовувати найкращі технічні рішення, вивчати наукові досягнення.

### **Понад 400 стартап-заходів пройде в Білорусі у 2019 році**

(<https://www.belta.by/economics/view/bolee-400-startap-meroprijatij-projdet-v-belarusi-v-2019-godu-337039-2019/>)



Міністерство економіки Білорусі затвердило план проведення стартап-заходів в Білорусі на 2019 рік – у столиці і регіонах відбудуться понад 400 таких заходів, цим займуться 52 організації. У плані на цей рік різні форуми, семінари, майстер-класи, хакатони, стартап-школи, пітч-сесії для інвесторів, організація зустрічей з успішними представниками науки і бізнесу. У 2018 році було проведено 274 стартап-заходи більш ніж 30 організаціями.

"Підтримка стартап-руху є одним із значущих інструментів розвитку інноваційного підприємництва в Білорусі, робота з підтримки та розвитку стартап-руху передбачена програмою соціально-економічного розвитку країни на 2016-2020 роки", – відзначили в Мінекономіки. Практика підготовки щорічних планів проведення стартап-заходів склалася з 2012 року. Таке планування дозволяє організаторам заходів користуватися організаційною, інформаційною та фінансовою підтримкою місцевих органів влади.

*Відповідальний за випуск:*  
заст. директора УкрІНТЕІ  
Писаренко Т.В.  
*Виконавець:*  
зав. сектору УкрІНТЕІ  
Рожкова Л.В.  
(044) 521 09 67