



Державна екологічна академія післядипломної
освіти та управління

Дайджест екологічних НОВИН



1 – 15 квітня 2024 р.

В УКРАЇНІ:

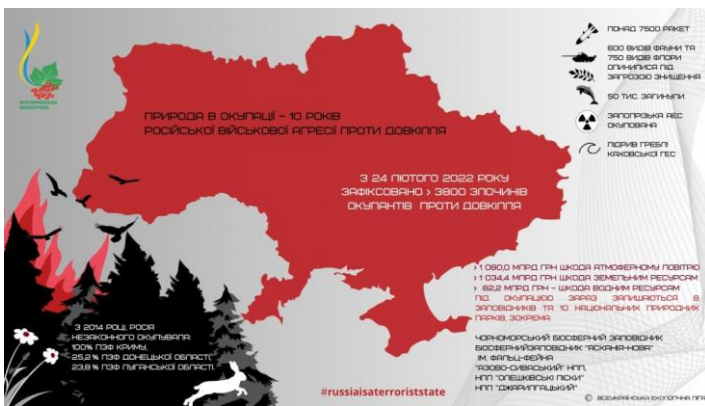
Природа в окупації – 10 років російської військової агресії проти довкілля



Екологи на спеціальній Конференції розповіли про вплив російської збройної агресії на довкілля України та можливості його відновлення

Війна в Україні триває 10 років. У зоні воєнних дій та окупації за цей час опинились 3 біосферні заповідники, 14 природних

заповідників, 19 національних природних парків, десятки регіональних ландшафтних парків, сотні заказників, пам'яток природи, заповідних урочищ, а також ботанічні сади, дендрологічні парки, зоопарки та парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва. Російські окупанти мінують заповідні об'єкти, нещадно вирубають ліси, знищують рідкісні види флори і фауни. Горять ліси, знищуються цінні природоохоронні території. Експерти вважають, що деякі екосистеми ми втратили назавжди, і фіксують кожен випадок для Міжнародного кримінального суду з визначенням екоциду.



Під час Всеукраїнської науково-практичної конференції «Природа в окупації – 10 років російської військової агресії проти довкілля» екологи з різних куточків України констатували, що внаслідок обстрілів росіяни пошкодили і спалили близько 3 млн гектарів українських лісів. Під загрозою

зникнення опинилися понад 600 видів тварин, 750 видів рослин та грибів, у тому числі занесених до Червоної книги України. 20% природоохоронних територій України уражені війною, 812 заповідних територій в небезпеці, майже 1 млн га природоохоронних територій потерпають від війни. Якщо глянути на мапу України, то можна побачити, що саме на кордонах розташована найбільша кількість об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ). І саме вони найбільше постраждали від війни. «Ми всі пам'ятаємо наші прекрасні національні парки: кримську «Чарівну гавань», Ялтинський гірсько-лісовий заповідник... За відсутності інформації, ми навіть не можемо собі уявити, в якому вони тепер стані. Хоча те, що роблять росіяни на захоплених територіях, що вони абсолютно не звертають увагу на екологічні

стандарти, екологічні правила, європейські норми – ми точно знаємо», – підкреслив під час конференції голова Комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування **Олег Бондаренко**.

БОЙОВІ ДІЇ ВПЛИВАЮТЬ НА ВСІ ОБ'ЄКТИ ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИЙдеться не лише про колосальну шкоду екології у Луганській, Донецькій, Харківській, Сумській, Чернігівській областях, а й тих, які не межують безпосередньо з кордонами. Це і обстріли, і підриви (як от підрив Каховської дамби), і мінування, яке не надає можливості потрапляти до цих об'єктів та належним чином утримувати їх. Також на заповідні території впливає потреба в будівництві фортифікацій. Адже у 2022 році Верховна Рада змушена була прийняти закон, який дозволяв створювати на державному кордоні захисну смугу, забираючи під неї значну частину об'єктів ПЗФ. «Ми не знаємо, коли ми повернемо наші території до природного фонду України, в якому стані вони тоді будуть, але це спільне завдання для всіх нас. Я хотів би наголосити, що для приведення діяльності ПЗФ до сучасних вимог європейського законодавства, до можливості значно розширювати площі ПЗФ, для створення «Смарагдової мережі» (природоохоронні території, які створюють у всій Європі для збереження видів і оселищ, яким загрожує зникнення) або «Натура-2000» (мережа охоронних ділянок, центральний елемент в охороні біорізноманіття на території країн-членів Європейського Союзу) на території України, нам потрібно вносити зміни в законодавство. Це необхідно, це терміново, ми маємо проводити відновлення нашої країни тільки разом і тільки через зміни в законодавстві, які б слугували такій меті», – наголосив **Олег Бондаренко**.

ЯК БУДІВНИЦТВО РОСІЙСЬКИХ ФОРТИФІКАЦІЙНИХ УКРІПЛЕНЬ НИЩИТЬ ЕКОЛОГІЮ УКРАЇНИНа думку експертів «Української природоохоронної групи» **Олексія Василюка та Віктора Пархоменка**, масштабні мінні поля, які оточують пошкоджену будівництвом окопів територію, загрожують залишити її в такому вигляді ще на багато десятиліть після завершення війни. А бліндажі та інші фортифікації росіян завдають непоправної шкоди нашим ландшафтам. Згідно з оприлюдненими даними, наприкінці 2023 року на російській стороні лінії фронту зафіксовано понад 6 тисяч кілометрів інфраструктурно-фортифікаційних споруд. Українські військові зі свого боку також вимушені будувати оборонні споруди, але у наслідках винен виключно агресор. Попри те, що наші фортифікації створюються згідно з нормами міжнародного права, але все одно вони мають колосальний вплив на природу. Хоча будівництво не має такого впливу (хімічного), як вибухи боєприпасів, проте завдає механічної шкоди ґрунтовому покриву і за масштабами наслідків його можна назвати другим після вибухів, вважають експерти. А ще фортифікації «притягують» обстріли, тож радіус впливу на природу окремо взятого окопу, рову або бліндажа становить від 20 до 100 метрів і більше.

ЗНИЩЕННЯ ФЛОРИ І ФАУНИ, БАКТЕРІОЛОГІЧНА ЗАГРОЗА, ОПУСТЕЛЮВАННЯ...До основних негативних екологічних факторів, які створюють фортифікаційні споруди, екологи відносять: руйнацію оселищ фауни знищення рослинності, порушення ґрунтового покриву та

гідрологічного балансу ґрунтових вод, створення дефіциту природного зволоження та опустелювання.

Забруднення сміттям. Військові рф, які живуть місяцями в укріпрайонах, залишають у безпосередній близькості від бліндажів і траншей усі продукти своєї життєдіяльності: сміття, фекалії, а часто і тіла своїх загиблих чи навіть братні могили.

Бактеріологічна небезпека. Присутність великої кількості залишків загиблих створює високі ризики бактеріологічного забруднення, що значно впливає на перспективи використання найбільших бойовищ після закінчення війни.

Нищення рідкісних рослин і тварин. Під час експедиції восени 2022 року у звільненому від окупації національному природному парку «Кам'янська Січ» у Херсонській області, було зафіксоване використання окупантами для маскування рідкісних рослин – кількох видів ковилу та низки інших видів степової флори. А масові випадки потрапляння дрібних тварин чи комах (інколи «червонокнижних») в окопи та рови означають швидку загибель, оскільки легше вбити тварину, ніж ловити її та випускати, особливо якщо це змія чи гризун.

Обмеження міграцій тварин. Спорудження стін і огорож вздовж державних кордонів призводять до серйозних обмежень у пересуванні наземних тварин і, як наслідок, до їх масової загибелі або порушення життєвих циклів.

Бліндажі, які стають великими цвинтарями дерев. Оскільки більшість постійних укриттів укріплюються стовбурами дерев, це призводить до високих обсягів споживання якісної деревини. В основному для стін та «даху» бліндажу використовують стовбури сосни звичайної. Для укріпленого бліндажа на 5–10 осіб необхідні стовбури 20–50 дерев. Враховуючи зміну клімату, виростити нові хвойні ліси за короткий термін, ймовірно, вже не бНа переконання екологів, після закінчення війни ліквідація фортифікацій буде одним із найскладніших завдань зеленого відновлення України та потребуватиме індивідуального підходу для кожного випадку. А з огляду на масштаби використання боєприпасів може виявитися, що саме зона розміщення фортифікаційних споруд у майбутньому стане своєрідною зоною відновлення природи, яка буде недоступною для господарювання. Можливо, цю територію треба не просто залишити «на самовідновлення», а допомогти їй якнайшвидше перетворитися на стабільну екосистему.уде можливим.

РОЗМІНУВАННЯ ПОТРЕБУЮТЬ 1,2 МЛН ГЕКТАРІВ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ



За попередніми підрахунками Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів, вже зараз обстежень і розмінування потребують 1,2 млн гектарів природоохоронних територій, під загрозою знищення опинилося 160 територій «Смарагдової мережі» площею майже 3 млн га. Окуповано 82 території «Смарагдової

мережі», у зоні ризику перебувають 17 водно-болотних угідь міжнародного значення, які знаходяться під охороною Рамсарської конвенції (конвенція про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином, як середовища існування водоплавних птахів). За словами заступника міністра захисту довкілля та природних ресурсів України Олександра Краснолуцького, внаслідок підриву греблі Каховської гідроелектростанції практично знищено два водно-болотні угіддя міжнародного значення. В зону впливу потрапили національні природні парки «Великий луг», «Кам'янська січ», «Нижньодніпровський». Окупанти природу не жаліють, зокрема 80 відсотків лісових насаджень національного природного парку «Святі гори» знищено пожежами або обстрілами, «Білобережжя Святослава» – понад 4 тис. га територій вигоріло, «Кам'янська січ» – 1 тис. га екосистем вигоріло, зараз там окупантами будуються бліндажі, протитанкові рови, вирубуються дерева, а з біосферного заповідника «Асканія-Нова» окупанти в порушення конвенції вивозять тварин. Пан Краснолуцький висловив подяку працівникам національних природних парків, багато з яких, крім захисту довкілля, захищають і нашу країну зі зброєю в руках: до ЗСУ мобілізовано понад 160 працівників національних природних парків, на жаль, 10 з них вже загинули. Вічна пам'ять Героям... Близько 30% територій нашої держави забруднено вибухонебезпечними предметами, які не вибухнули. Це зокрема і мінне забруднення, забруднення різноманітними снарядами, які є носіями токсичних речовин. Відповідно всі компоненти нашого довкілля: атмосферне повітря, вода, ґрунти, рослинний і тваринний світ, клімат, рельєф – страждають від такого забруднення

ВІЙНА – ГОЛОВНИЙ ФАКТОР МАСОВОЇ ЗАГИБЕЛІ ЧОРНОМОРСЬКИХ КИТОПОДІБНИХ. Російська збройна агресія спричинила справжній екоцид чорноморських китоподібних. З початку 2022 року у Севастопольських бухтах окупованого Криму через шумове навантаження від сонарів на акваторію, вплив торпед, бомб та вибухів мін – чорноморські тварини проходили крізь справжнє пекло, створене людьми. Біосферний заповідник «Асканія-Нова» імені Ф. Е. Фальц-Фейна Національної академії аграрних наук України знаходиться в Херсонській області, відповідно, вже з самого початку вторгнення опинився в глибокому тилу противника. Бойових дій на його території не велося, однак майже катастрофою стало те, що через нього пролягає дорога, якою користуються окупанти – там пересувається важка військова техніка. Над заповідником регулярно літають російські гелікоптери і літаки, що забруднюють територію, лякають та знищують птахів і тварин, особливо копитних, яких там утримується кілька сотень. Сьогодні Міністерство довкілля України взяло на себе зобов'язання, яких не було до повномасштабного вторгнення, головні з них – це фіксація фактів екоциду, обрахунок збитків та адвокація на міжнародній арені.

Міністр захисту довкілля та природних ресурсів України Руслан Стрілець наголосив, що наслідки російської окупації та вторгнення відчутні не лише для нас тут і



зараз, але і для всього світу, і від того, як ми дбаємо про довкілля зараз, у часи війни, залежить доля майбутніх поколінь. Міністерство активно працює з міжнародними партнерами. З червня 2023 року міжнародна робоча група щодо екологічних наслідків війни під співголовуванням керівника Офісу Президента Андрія Єрмака та еквїцепрем'єр-міністра Швеції Маргот Вальстрем працювала над Екологічним договором для України і вже презентувала його. «Це наша настільна книга – рекомендації щодо відповідальності та відновлення довкілля. Сьогодні ми робимо все можливе, щоб масштабувати цей документ і зробити його актуальним не тільки для нас, а й для всього світу. Ми розвиваємо першу в світі глобальну платформу з вивчення наслідків війни для довкілля. Відповідна декларація (її створення – це частина плану дій з реалізації Пункту 8 Формули миру, щоб зупинити екоцид та стягнути з агресора репарації за знищене довкілля – *ред.*) Усі наші зусилля щодо захисту довкілля є потужним сигналом про те, що Україна вистойть, з нами можна і потрібно співпрацювати і така співпраця не є ризикованою, а є взаємовигідною», – наголосив міністр довкілля Руслан Стрілець.

<https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3848183-vijna-znisue-dovkilla-ale-maemo-vistoati-dla-majbutnih-pokolin.html>

Послуги для бізнесу та актуальна інформація про стан довкілля: онлайн сервісами Міндовкілля вже скористалося понад 1,3 млн користувачів



Понад 701 тис. відвідувачів за весь час роботи – саме таким є показник національної екологічної платформи ЕкоСистема. Майже стільки ж – 638,5 тис. користувачів ми нарахували з часу запуску вебресурсу та мобільного застосунку ЕкоЗагроза. ЕкоСистема – це сервіс із зручними цифровими послугами для бізнесу, а також офіційною інформацією з відкритих довкіллевих реєстрів для громадян і посадовців. Наразі у ЕкоСистемі працює майже 92,5 тис. підприємств. Для них онлайн доступна 21 послуга із 29 існуючих у довкіллевій сфері. Всього за цей час через ЕкоСистему бізнес оформив понад 120 тис. дозвільних документів.

Найпопулярнішими електронними послугами стали:

- декларація про відходи у режимі *peopleless*, тобто без участі чиновника, – яких вже подано понад 58 тис.
- оформлення лісорубного квитка – понад 27 тис.
- сертифікат про походження лісоматеріалів та виготовлених з них пиломатеріалів – майже 14,5 тис.

Для громадськості – на ЕкоСистемі відкриті 30 реєстрів.

Частиною ЕкоСистеми є сервіс ЕкоЗагроза. Він був створений Міндовкіллям ще на початку широкомасштабного вторгнення РФ в Україну. Насамперед, щоб забезпечувати людей достовірними даними про стан довкілля, а також дати можливість кожному оперативно повідомити про виявлені злочини проти природи. ЕкоЗагроза акумулює дані із 750 постів контролю радіаційного забруднення у Східній Європі та з майже 5 тисяч постів контролю за станом води, повітря. Тут є вся інформація, що рятує життя – сповіщення про повітряні тривоги, хімічну небезпеку; показники забруднення води, повітря та інформація про виявлені небезпечні відходи чи стихійні сміттєзвалища; інструкції на випадок екологічних надзвичайних ситуацій. Й головне, що вся ця інформація доступна кожному у власному смартфоні. “Не зупиняємося на досягнутому. Плануємо й надалі розширювати функціонал ЕкоСистеми. Наша команда крок за кроком реалізує масштабну ціль – побудувати необхідну “цифрову інфраструктуру” для комфортного співіснування держави, бізнесу та громадян та максимально перевести у діджитал усі питання, які можуть виникати у людей щодо сфери захисту українського довкілля”, – зазначив Міністр Руслан Стрілець. <https://mepr.gov.ua/poslugy-dlya-biznesu-ta-aktualna-informatsiya-pro-stan-dovkilliya-onlajn-servisamy-mindovkilliya-vzhe-skorystalosya-ponad-1-3-mln-korystuvachiv/>

Думка вченог про Каховську ГЕС



Каховську ГЕС не треба відновлювати у такому вигляді, якою вона була, бо щодо природи, то водосховище було одноманітною і бідною екосистемою.

Про це в інтерв'ю Укрінформу розповів член правління Української природоохоронної групи, завідувач кафедри ботаніки

Херсонського державного університету Іван Мойсієнко, який разом з іншими науковцями досліджує ділянки Національного природного парку «Кам'янська Січ» на деокупованій Херсонщині. «Категорично– ГЕС не треба відновлювати у такому вигляді, якою вона була, це проект середини минулого століття», - зазначив вчений. За його словами, з точки зору природи, водосховище було одноманітною і бідною екосистемою. Він підкреслив, що зараз мейнстрім – це руйнування дамб та спуск водосховищ з метою охорони природи. Вчений впевнений, що є способи забезпечити людей водою і, разом із тим, не відновлювати Каховське водосховище в тому вигляді, в якому воно було, він - за компромісний варіант. Як повідомляв Укрінформ, після підриву росіянами Каховської ГЕС не відбулося домінування інвазійних видів рослин, Каховське водосховище засіває верба.

На окупованих територіях проблеми з вивезенням сміття



Через брак працівників комунальних служб, що займаються вивезенням сміття, на ТОТ виникли серйозні санітарні проблеми. Про це повідомив Центр національного спротиву, передає Укрінформ. «Причиною є те, що більшість населення покинула регіон, що створило кадровий дефіцит,

адже ті громадяни, які залишились на ТОТ, відмовляються співпрацювати з окупантами. Відтак в захоплених населених пунктах процвітає антисанітарія», - йдеться в повідомленні. Окрім того, зафіксовані навіть випадки вивозу сміття на полігони відходів з Ростовської області. Центр національного спротиву закликає повідомляти про всіх причетних до екологічних злочинів у свій анонімний чат-бот.

Як повідомляв Укрінформ, РФ планує побудувати сміттєзвалища на окупованих територіях сходу України.

<https://www.ukrinform.ua/rubric-tymchasovo-okupovani/3847359-na-okupovanih-teritoriah-serjozni-problemi-z-vivezennam-smitta-centr-nacsprotivu.html>

Масштаби розмінування України співставні із розмінуванням усієї Європи після 1945 року. Так оцінює ситуацію ООН



4 квітня – Міжнародний день інформування про мінну ситуацію та допомоги у протимінній діяльності. У цей день світ приділяє особливу увагу боротьбі з вибухонебезпечними предметами на територіях ведення бойових дій. Російське вторгнення зробило Україну найзамінованішою країною світу. До того ж, українці регулярно знаходять в лісах міни часів

Другої світової війни. За оцінками ПРООН в Україні, Європа вирішувала проблему розмінування територій протягом 15 років після закінчення війни. В Україні впродовж наступних 3-5 років є шанси вирішити 75-80% проблеми. Окрім прямої загрози життю людини, міни становлять небезпеку для довкілля.

- Детонування мін часто призводить до пожеж. Пожежі на віддалених територіях важко швидко загасити.
- Вибухи є причиною хімічного забруднення ґрунту, що буде зберігатися впродовж багатьох років.
- Мінування територій значно скорочує можливості для природоохоронного менеджменту.
- На міни часто потрапляють дикі та свійські тварини.
- Тотальна зміна екосистем. Після війни кількість осередків інвазійних видів рослин зростає у зв'язку з великою площею порушених територій.

<https://mepr.gov.ua/masshtaby-rozminuvannya-ukrayiny-spivstavni-iz-rozminuvannyam-usiyeyi-yevropy-pislya-1945-roku-tak-otsinyuye-sytuatsiyu-oon/>

Проблеми галузі водопостачання



Через повномасштабну російську агресію водопровідно-каналізаційна галузь України зазнала збитків на 11 млрд доларів, при цьому чинні тарифи покривають лише 43% потреб водоканалів. Про це на пресконференції в Укрінформі повідомив президент Асоціації

«Укрводоканалекологія» Дмитро Новицький. Ворог, за його даними, пошкодив 583 об'єкти, з яких відновлено лише 223, та 1108 кілометрів водопровідно-каналізаційних мереж (відновлено 277 кілометрів). Тож зараз тільки 64% споживачів мають постійний доступ до систем централізованого водопостачання та водовідведення. Зношеність основних фондів, залежно від регіону, варіюється від 33% до 70%, додав Новицький.

«Через руйнування критичної інфраструктури, гідравлічні удари, спричинені вимкненням електроенергії, рівень аварійності мереж у деяких містах зріс до 80%. За оцінками міжнародних експертів, у 2024 році 8 млн людей матимуть обмежений доступ до централізованого водопостачання та водовідведення», - наголосив очільник профільної асоціації. «Асоціація «Укрводоканалекологія» просить зацікавлені сторони визнати критичний стан водного сектору України та оперативно вжити заходів для втілення реформ та пошуку інвестицій, щоб запобігти катастрофічним збоям у наданні послуг водопостачання та водовідведення, що зачепить мільйони українців», - сказав очільник асоціації. Відповідні звернення, за його словами, скерують до центральних органів влади, «енергетичного» та фінансового комітетів парламенту, а також до міжнародних партнерів України. Як повідомлялося, торік Нацкомісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, скоригувала тарифи на послуги 34 водоканалів, унаслідок чого із 1 липня вони мали зрости в середньому на 32%. Однак через суспільний розголос та критику ухвали регулятора Президентом і урядом НКРЕКП скасувала попереднє рішення. Було повідомлено про

початок консультацій «для вироблення справедливого соціального рішення, яке забезпечить додаткові фінансові ресурси з держбюджету або інші компенсаторні механізми покриття витрат водоканалів». Досі прийняттого рішення не знайдено.

<https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3848056-zbitki-galuzi-vodopostacanna-cerez-vijnu-sagnuli-11-milardiv-ukrvodokanalekologia.html>

Міндовкілля розпочинає цикл регіональних тренінгів щодо практичного застосування норм Закону “Про управління відходами”



Фахівці Міндовкілля та міжнародні експерти проведуть навчання для представників територіальних громад та суб'єктів господарювання. Реформа системи управління відходами набирає обертів, відтак громади та підприємства починають працювати у цьому секторі за новими правилами. Щоб цей шлях був простим та зрозумілим, Міндовкілля веде активну комунікацію, адже питань виникає багато. Так, громади повинні розробити плани управління

відходами, налагодити роздільний збір на своїй території. Бізнес цікавить, як підготувати план управління відходами для підприємства, подати декларацію про відходи, отримати дозвіл на проведення операцій з оброблення відходів, вести облік тощо. На ці та інші запитання дадуть відповідь експерти. Навчання проходитиме окремо для різних груп – представників громад та бізнесу. Нагадаємо, Закон України «Про управління відходами» вводить нові правила роботи у цій сфері: вони допоможуть поліпшити керованість та прозорість процесів. А якісне планування та виконання норм закону на всіх рівнях – від державного до кожного окремого підприємства – дозволить Україні змінити ситуацію у сфері управління відходами та поступово наближати наші цільові показники щодо роздільного збору відходів, їх переробки та зменшення захоронення до європейських стандартів.

<https://mepr.gov.ua/mindovkillya-rozpochynaye-tsykl-regionalnyh-treningiv-shhodo-praktychnogo-zastosuvannya-norm-zakonu-pro-upravlinnya-vidhodamy/>



Україна і Фінляндія обговорили розбудову системи

моніторингу атмосферного повітря за європейськими стандартами

Україна та Фінляндія посилюють співпрацю задля розбудови сучасної системи моніторингу якості повітря в Україні. Зокрема, у межах візиту фахівців Міндовкілля у Гельсінкі обговорювались питання реалізації майбутнього проєкту «Українсько-Фінська інституційна співпраця у сфері моніторингу атмосферного повітря». Основними цілями проєкту є модернізація мережі спостережень за якістю повітря відповідно до стандартів ЄС та експертна підтримка для подальшого створення Національної референс-лабораторії. Зокрема, планується встановлення пунктів спостережень, що збирають дані про якість повітря в режимі реального часу, та використання сучасних підходів до оцінювання цієї якості за допомогою методів моделювання та супутникових даних. Українська делегація також відвідала референс-лабораторію в Фінляндії та долучилась до вивчення досвіду використання моделювання якості повітря для оперативного моніторингу та конкретних цілей державного природоохоронного управління. Нагадаємо, що у жовтні 2023 року під час Міжнародної конференції «United for Justice. United for Nature» Фінляндія в рамках імплементації п. 8 Формули Миру Президента Володимира Зеленського висловила готовність допомогти Україні реалізувати проєкт «Українсько-Фінська інституційна співпраця у сфері моніторингу атмосферного повітря». Наразі проєкт спільно доопрацьовується та згодом буде переданий на погодження Міністерству закордонних справ Фінляндії. Посилення співпраці з Фінляндією у цьому напрямку дозволить Україні наблизитися до впровадження стандартів ЄС у сфері якості атмосферного повітря та збільшить спроможність державних органів у визначенні впливу війни на його якість.

<https://mepr.gov.ua/monitoryng-dovkillya-ukrayina-i-finlyandiya-obgovoryly-rozbudovu-systemy-monitoryngu-atmosfernogo-povitrya-zayevropejskymy-standartamy/>

***Міністр захисту довкілля та природних ресурсів
Руслан Стрілець провів зустріч з Юргеном Кейнхорстом,
спеціальним представником Федерального Міністерства
екології, збереження природи, ядерної безпеки та захисту
прав споживачів Німеччини та ОЕСР***



«Німеччина-надійний друг і партнер України, який надає всебічну підтримку у реалізації пункту 8 Формули Миру Президента Володимира Зеленського, Довкіллявої декларації та Екологічного договору для України. Ми співпрацюємо у кліматичній політиці, впровадженні

реформи промислового забруднення та інших довкілєвих євроінтеграційних реформах. Що важливо не лише для нашої економіки, а й для “зеленої” відбудови нашої держави», – зазначив Руслан Стрілець. Руслан Стрілець з Юргеном Кейнхорстом актуалізували домовленості, досягнуті під час попередніх перемовин очільника Міндовкілля з Федеральною міністеркою екології, захисту довкілля, ядерної безпеки та захисту споживачів Німеччини Штеффі Лемке. Вони обговорили підготовку участі країни у Ukraine Recovery Conference-2024 та презентацію на її платформі нових можливостей для інвестицій німецького бізнесу у наші довкілєві проєкти задля зеленого відновлення України. Зокрема, йшлося про запуск на полях URC-2024 Міжнародної платформи дій для зеленого відновлення України. Платформа стане майданчиком для координації наданої міжнародними партнерами та організаціями Україні допомоги для “зеленого” відновлення.

<https://mepr.gov.ua/ministr-zahystu-dovkilliya-ta-pryrodnyh-resursiv-ruslan-strilets-proviv-zustrich-z-yurgenom-kejnhorstom-spetsialnym-predstavnykom-federalnogo-ministerstva-ekologiyi-zberezheniya-pryrody-yadernoyi-bezpe/>

У Черкасах пройшов тренінг щодо практичного застосування норм ЗУ «Про управління відходами»



Фахівці Міндовкілля та міжнародні експерти провели навчання для представників територіальних громад та суб’єктів господарювання. Подібні заходи відбудуться у всіх областях, Черкащина стала першою. Організований тренінг спільно Міндовкіллям та Черкаською ОВА. Участь у заході взяли Анатолій Підгорний, голова Черкаської обласної ради,

Антон Царюк, заступник ЧОВА, фахівці Міндовкілля, а також міжнародні експерти у галузі управління відходами. Закон України «Про управління відходами» вводить нові правила роботи у цій сфері: вони допоможуть поліпшити керованість та прозорість процесів. А якісне планування та виконання норм закону на всіх рівнях – від державного до кожного окремого підприємства – дозволить Україні змінити ситуацію у сфері управління відходами та поступово наближати наші цільові показники щодо роздільного збору відходів, їх переробки та зменшення захоронення до європейських стандартів. Основну увагу спікери заходу приділили практичним механізмам реформи.

«Ми стоїмо на порозі значних змін. Звичайно, у громад та суб’єктів господарювання зараз виникає чимало запитань та складнощів. Міндовкілля їх бачить і намагається зробити все, що від нього залежить. Водночас, багато що залежить від ОТГ та місцевого бізнесу. Тому лише спільними зусиллями ми зможемо реалізувати те, що закладено в законі «Про управління відходами». Зокрема, цикл тренінгів – один із тих заходів, які дадуть відповіді на багато запитань і допоможуть консолідувати зусилля, – говорить Євгенія Попович, директорка Департаменту цифрової

трансформації, електронних публічних послуг та управління відходами Міндовкілля. Так, вона представила проєкт Нацплану управління відходами. Це важлива частина “дорожньої карти” реформи управління відходами в Україні. Він містить комплексне бачення заходів, які необхідно реалізувати нашій країні, – від вдосконалення нормативних рамок до впровадження новітніх технологій та створення необхідної інфраструктури. Експерти показали різні аспекти міжмуніципальної співпраці у сфері управління відходами, адже громадам у більшості випадків доведеться будувати спільну інфраструктуру для переробки відходів. Представили практичні механізми розроблення місцевих планів управління відходами; розказали, як громадам підготуватися до реалізації принципу розширеної відповідальності виробника. Зокрема, показали, як розрахувати потужність та рентабельність переробних підприємств. Загалом на заході були присутні майже три сотні учасників представників ОТГ, місцевого бізнесу та закладів охорони здоров’я. До речі, найближчим часом будуть передані покрокові інструкції для кожної гілки влади. Захід відбувся за фінансової підтримки Програми розвитку ООН (UNDP) в Україні. У заході також взяли участь експерти: Олексій Пиріков, керівник проєктів, ПРООН; Діана Новікова, начальник відділу поводження з побутовими відходами та комунальним обслуговуванням Департаменту комунальних послуг Мінінфраструктури; Олександр Ігнатенко, радник з розвитку потенціалу та екологічних послуг, проєкту UCORD; Максим Барінов, експерт проєкту APENA 2, Олександр Лимар, учасник робочої групи, яка працює над законопроектом “Про упаковку та відходи упаковки”; Віталій Білоусов, заступник директора Департаменту цифрової трансформації, електронних публічних послуг та управління відходами – начальник відділу цифрової трансформації, Міндовкілля

<https://mepr.gov.ua/u-cherkasah-projshov-trening-shhodo-praktychnogo-zastosuvannya-norm-zu-pro-upravlinnya-vidhodamy/>

Нацпарку “Нобельський” 5 років!



11 квітня 2024 року своє 5-річчя відзначає мальовнича озерна місцевість Полісся – Нобельський національний природний парк. Його територія об’єднує 7 річок та 12 озер, серед яких і найбільше озеро Рівненщини – Нобель. Загалом на території парку зустрічаються 70 рідкісних видів фауни та 17 видів рідкісної флори. Озеро Нобель – це місце зупинки перелітних водоплавних птахів та місце проживання для 26 видів риб. Завдяки цьому воно дуже популярне серед відпочивальників та рибалок. Також на території нацпарку розташоване не менш цікаве водно-болотне угіддя міжнародного значення – «Заплава річки Прип’ять», яке охороняється Конвенцією про водно-болотні угіддя. На просторах угіддя

можна зустріти 34 види рідкісних птахів, 15 видів рукокрилих та різноманітних червонокнижних видів тварин: видру річкову, норку європейську, лося європейського. А також у водоймах мешкають рідкісні вугор європейський, карась звичайний, минь річковий та в'язь звичайний. Ще одним цікавим місцем Нобельського НПП є Район Трьох озер – водний каскад з трьох розташованих по сусідству озер, з усіх сторін оточений лісами, багатими на дикороси. Озера цього району багаті на рибу та мають значні поклади сапропелю, який використовується у грязелікуванні.

Окрім цього, на території Нобельського збереглися й природні ліси у заплавах Прип'яті й Стоходу: багаті на ягоди й гриби, без людського втручання. А також німецькі фортифікаційні споруди – туристичний об'єкт для любителів воєнної історії. Це бетонні укріплення часів Першої світової війни, розташовані на піщаній дюні в заплавах річки Стохід. Самі дюни – унікальне явище післяльодовикового періоду, яке майже не має рослинного покриву. Не менш мальовничим є древнє городище села Нобель – археологічна пам'ятка початку XI ст. Це насипне узвишшя у північно-східній частині півострова, урочище під назвою «Церковна гора», на якому збудовано цегляну православну церкву. З нього гарно проглядається річка Прип'ять, яка протікає через озеро Нобель. У нацпарку «Нобельський» панує особлива атмосфера, де відчувається справжня сила живої природи. Для відвідувачів працівники парку проводять водні подорожі, сплави, тематичні екскурсії із зупинками на природних та історичних локаціях.

<https://mepr.gov.ua/vitayemo-natspark-nobelskyj-z-5-richchyam/>

Комітет Верховної Ради з питань екологічної політики та природокористування затвердив рекомендації для подальшого забезпечення відновлення України



У Комітеті Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування відбулися слухання на тему відбудови України за європейськими принципами зеленого відновлення. Участь взяли понад 200 представників парламенту, урядових установ, міжнародних організацій, країн-донорів, наукових установ та громадських організацій. Обговорили поточний стан законодавства та його відповідність принципам сталого розвитку, міжнародні рекомендації досягнення Україною цілей Green Deal, а також інструменти та механізми зеленого відновлення України. «Шкода докільню фіксується з перших днів повномасштабного вторгнення росії в Україну, які вже оцінюються трильйонами гривень. Водночас ми активно працюємо не лише над фіксацією збитків, а й над відновленням країни. Це

проекти, які передбачають зелену реконструкцію та відновлення природних ресурсів, враховуючи “Ukraine Facility”. Окрім того, робочою групою високого рівня з питань екологічних наслідків війни розроблено “Екологічний договір”. Міндовкілля на виконання доручення Прем’єр-міністра України Дениса Шмигала напрацьовує план з реалізації Рекомендацій, викладених в Екологічному договорі для України спільно з Офісом Генерального прокурора, Міністерством фінансів, Міністерством економіки та іншими міністерствами, де одним з пріоритетів є зелена реконструкція“, – зазначив перший заступник Міністра Олександр Краснолуцький. Також керівник портфоліо проєктів з енергетики та охорони довкілля UNDP в Україні Роман Шахматенко презентував нове дослідження «Зелене відновлення України – керівні принципи та інструменти для тих, хто ухвалює рішення». Цей звіт був підготовлений за підтримки Програми розвитку ООН (ПРООН) в Україні та участі експертів Київської школи економіки. Він також містить рекомендації для подальшого забезпечення відновлення України з урахуванням принципів сталого розвитку, які у підсумку слухань були затверджені Комітетом Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування. Програма розвитку ООН (UNDP) в Україні надала підтримку у проведенні слухань в межах проєкту з оцінки шкоди довкіллю, що фінансується урядом Швеції.

<https://mepr.gov.ua/vidbudova-ukrayiny-za-yevropejskymy-pryntsypamy-zelenogo-vidnovlennya-komitet-verhovnoyi-rady-z-pytan-ekologichnoyi-polityky-ta-pryrodokorystuvannya-zatverdyyv-rekomendatsiyi-dlya-podalshogo-zabezpeche/>

Перший в Україні індустриальний парк з виробництва водню та аміаку



Group DF International та Hyundai Engineering Co. Limited уклали угоду про створення у Рівному хімічного індустриального парку, де вироблятимуться аміак та азотні добрива. Про це повідомила пресслужба холдингу, передає Укрінформ.

«У рамках масштабного проєкту передбачено будівництво заводів із виробництва «екологічно чистого» аміаку, азотних добрив та інших похідних хімічних продуктів, також включає створення першого в Україні виробництва водню та аміаку на основі відновлюваних джерел електроенергії», – йдеться в повідомленні.

Згідно з угодою, у Рівному будуть збудовані кілька заводів. Українсько-корейська робоча група розпочне розробку «дорожньої карти» інвестиційного проєкту у



травні 2024 року. Як повідомляв Укрінформ, Кабінет міністрів вніс до відповідного реєстру індустриальні парки "Дністер" та "Галіція"; інвестиції у ці парки на найближчі три роки мають перевищити 1,5 млрд грн. <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3852126-u-rivnomu-zbuduut-himicnij-industrialnij-park-de-viroblatimut-amiak-ta-azotni-dobriva.html>

Медичні відходи утилізуємо за новими правилами



Міндовкілля розпочало цикл тренінгів, які охоплюють усі області, щодо практичного застосування норм ЗУ «Про управління відходами». Черкащина стала першою серед регіонів. Окрему зустріч провели для медиків області, щоб обговорити усі проблемні питання щодо утилізації медичних відходів. Учасниками заходу стали понад 60 осіб, відповідальних за цей напрямок у своїх закладах. Зустріч вийшла дуже продуктивною. Реформа вводить нові правила поводження з медичними відходами, і зрозуміло, що виникає чимало запитань. Найбільше – щодо планів управління відходами, які вже скоро доведеться розробляти медзакладам. Тому на тренінгу розглянули практичні механізми розроблення планів управління відходами медустанов. Учасники порушили багато вузькоспеціалізованих питань, які стосуються автоклавування, стерилізації та інших протиінфекційних заходів; закупівлі контейнерів для зберігання гострих відходів. Директорка Департаменту цифрової трансформації, електронних публічних послуг та управління відходами Міндовкілля Євгенія Попович та представник Центру громадського здоров'я МОЗ Роман Колесник дали відповіді на всі питання і запропонували конкретні рішення для врегулювання проблемних ситуацій. Окремо говорили про роботу медзакладів з підприємствами, які здійснюють оброблення небезпечних відходів. Нагадаємо, з 9 січня почали діяти нові вимоги до компаній, якій працюють у цій галузі. Щоб отримати ліцензії, здобувачі мають пройти перевірку відповідності матеріально-технічної бази. За словами Євгенії Попович, на сьогодні в Україні працює 12 компаній, які мають ліцензії на управління небезпечними відходами. Шість з них працюють безпосередньо з медичними відходами. Їх загальна потужність 12000 т на рік. Також на численні прохання медиків, вирішено найближчим часом організувати навчальні курси для відповідальних осіб щодо поводження з відходами медзакладів.

<https://mepr.gov.ua/medychni-vidhody-utylyzuyemo-za-novymy-pravylamy-mindovkillya-ta-moz-provely-trening-dlya-medykiv-cherkashhyny/>

У СВІТІ:

Політика ЄС. Європарламент схвалив реформу енергетичного ринку



Депутати Європарламенту схвалили масштабну реформу регулювання ринків газу та електроенергії в ЄС, спрямовану на прискорення переходу до чистої енергетики, а також включення положень, які можуть ще більше обмежити можливості Росії

продовжувати продавати природний газ до Європи.

Депутати Європарламенту ухвалили пакет реформ ринків газу та електроенергії, спрямованих на зміцнення енергетичної безпеки, захист вразливих споживачів від різких коливань цін, як це було під час енергетичної кризи 2022 року, створення нового ринку водню, а також надання окремим країнам права обмежувати імпорт російського газу.

Завдяки широкій міжпартійній підтримці політичної угоди, укладеної з урядами країн ЄС у грудні, Європейський парламент схвалив такі заходи, як сприяння виробництву біометану, як правило, з відходів органічної речовини, відповідно до мети Європейської Комісії щодо щорічного виробництва 35 мільярдів кубометрів на рік до 2030 року.

Це, разом із заходами зі сприяння розвитку водневої розподільчої мережі, має на меті декарбонізувати енергетичну систему Європи, зокрема важку промисловість, яка наразі залежить від викопного палива і не може бути легко електрифікована.

Законодавство також спрямоване на збільшення виробництва "низьковуглецевого" газу, який може стосуватися палива, виробленого з викопного газу в поєднанні з технологією уловлювання та зберігання вуглецю, і дає Європейській Комісії рік на розробку дієвого набору критеріїв, які будуть застосовуватися до такої продукції. [Link](#)

Zara, H&M: європейські гіганти роздрібної торгівлі пов'язані із захопленням земель та вирубкою лісів у Бразилії

Найбільша у світі система сертифікації бавовни дає зелене світло одягу, виготовленому з бавовни, вирощеної в "мега-маєтках", що грабують Серрадо.



Бавовняний одяг, рушники та постільна білизна від H&M та Zara "заплямовані" незаконною вирубкою лісів та порушенням прав людини, згідно з новим розслідуванням. Британська неурядова організація Earthsight простежила шлях 800 000 тонн бавовни від

гігантських західних ритейлерів до бразильських маєтків, де процвітають захоплення земель, насильство і корупція. Ця бавовна експортується кільком виробникам в Азії, які разом виробляють майже 250 мільйонів одиниць одягу та товарів для дому за рік для магазинів H&M, Zara та їхніх сестринських брендів. "Ці фірми говорять про належну практику, соціальну відповідальність і схеми сертифікації, вони стверджують, що інвестують у простежуваність і стійкість, але все це зараз виглядає так само фальшиво, як і їхні вітрини на центральних вулицях", - говорить директор Earthsight Сем Лоусон.

Уся бавовна, яку відстежувала громадська організація, була сертифікована як екологічно чиста Better Cotton - найбільшою у світі системою сертифікації бавовни. [Link](#)

Колишній начальник прав ООН каже, що рішення ЄСПЛ показує, що безпечний клімат - це право людини

Мері Робінсон, яка була Верховним комісаром ООН з прав людини, похвалила рішення змішаного суду у вівторок як прецедентне встановлення та зміни змін. Завдяки рішенню Європейського суду безпечний клімат все більшим стає правом людини в усьому світі. Цього тижня ухвалили рішення, що країни повинні краще захищати людей від зміни клімату. Це те, що жителі Глобального Півдня, які страждають від потепління, вже давно знали, заявила колишній президент Ірландії Мері Робінсон. Робінсон, яка була Верховним комісаром ООН з прав людини, високо оцінила рішення суду, прийняте у вівторок, як таке, що створює прецедент і дає поштовх до змін.

Європейський суд з прав людини став на бік швейцарських літніх жінок, які заявили, що їхній уряд робить недостатньо для захисту від кліматичних потрясінь, але відхилив аналогічні скарги португальської молоді та мера Франції з технічних причин.

"Багато країн Європи, якщо не всі, будуть вразливими до судових позовів, що їхні країни не роблять достатньо для захисту прав людини", - сказав Робінсон у 30-хвилинному інтерв'ю Associated Press на Skoll World Forum, конференції ідей та підприємництва. [Link](#)

Політика ЄС. Закон про захист ґрунтів витримав пленарне голосування, але значно послаблений



Законодавство, покликане посилити ключову роль ґрунтів у підтримці біорізноманіття та кліматичної стійкості Європи, було схвалено депутатами Європарламенту, але лише після того, як вимоги, які воно накладає на національні уряди, були значно пом'якшені. Законопроект, покликаний допомогти відновити деградовані ґрунти Європи, витримав голосування в Європейському парламенті, але лише після того, як з нього були вилучені юридично обов'язкові цілі, а вимоги до моніторингу були значно пом'якшені або повністю вилучені.

Доля Закону про моніторинг ґрунтів не була визначеною, оскільки кілька ключових законодавчих актів Європейського зеленого курсу вже були або відкладені, або відтерміновані на невизначений термін напередодні виборів до ЄС та на тлі гнівних протестів фермерів. Але на пленарному голосуванні в середу (10 квітня) ввечері пропозиція консервативних і націоналістичних груп ECR та ID була відхилена з перевагою в два голоси проти одного, незважаючи на підтримку трохи більше половини правоцентристської групи ЄНП, яка позиціонує себе як захисника фермерів напередодні виборів до ЄС у червні.

Тим не менш, групи зелених були розчаровані. Європейське екологічне бюро заявило, що закон з поправками, внесеними парламентом, залишить на "хиткому ґрунті" майбутнє приблизно 60-70% ґрунтового покриття Європи, який серйозно деградував з точки зору вмісту поживних речовин і біорізноманіття. [Link](#)

Світові потужності вугільної енергетики зростають, незважаючи на кліматичні попередження



About two coal plants a week should be retired to limit global heating, say experts. Photograph: Mike Stewart/AP

Зростання на 2% минулого року зумовлене розширенням потужностей у Китаї та уповільненням темпів закриття електростанцій у США та Європі

Минулого року світові потужності вугільної енергетики зросли вперше з 2019 року, незважаючи на попередження про те, що вугільні електростанції

повинні закриватися щонайменше на 6% щороку, щоб уникнути кліматичної

надзвичайної ситуації. У звіті Global Energy Monitor зазначається, що минулого року вугільні потужності зросли на 2% завдяки збільшенню кількості нових вугільних електростанцій у Китаї та уповільненню темпів закриття електростанцій у Європі та США. Згідно зі звітом, минулого року було введено в експлуатацію близько 69,5 гігават (ГВт) потужностей вугільних електростанцій, з яких дві третини були побудовані в Китаї. Також були побудовані електростанції в Індонезії, Індії, В'єтнамі, Японії, Бангладеш, Пакистані, Південній Кореї, Греції та Зімбабве.

Тим часом, уповільнення темпів закриття вугільних електростанцій у США та Європі призвело до того, що минулого року було виведено з експлуатації понад 21 ГВт потужностей. Це призвело до чистого річного приросту майже 48,5 ГВт за рік, що є найвищим показником з 2016 року.

Автори доповіді зазначають, що вугільні електростанції повинні закриватися швидше, а Китай повинен запровадити більш суворий контроль за розширенням своїх потужностей. Флора Шампенуа, аналітик Global Energy Monitor, сказала: "В іншому випадку ми можемо забути про досягнення наших цілей у Паризькій угоді та отримання переваг, які принесе швидкий перехід на чисту енергію". [Link](#)

Від сонячних батарей до електромобілів: як Китай перевиробляє "зелені" технології



Chinese exports of electric vehicles to Europe are surging due to low prices

Image: VCG/Imago images

Китай стикається з посиленою увагою з боку Заходу через свою агресивну експортну політику - надлишок потужностей і величезні субсидії. США та ЄС працюють над тим, щоб їхні сектори чистої енергетики не були знищені

недобросовісною конкуренцією.

Минулих вихідних міністр фінансів США Джанет Йеллен застергла Китай що до надмірного виробництва екологічно чистих техноогій, таких як сонячні панелі, вітрогенератори та електромобілі (EV), в гонці за уповільненням зміни клімату.

Під час візиту до Китаю Єллен заявила, що недобросовісна торговельна практика цієї країни - демпінг штучно дешевих товарів на світових ринках - є загрозою для американського бізнесу та робочих місць. Вашингтон розглядає можливість запровадження вищих тарифів і закриття торгових лазівок, якщо Пекін продовжуватиме свою політику.

Китайські фірми часто можуть конкурувати зі своїми західними колегами з багатьох причин, включаючи дешевшу робочу силу та економію на масштабах виробництва. Але вони також отримують вигоду від дуже щедрих державних стимулів, які допомагають зробити іноземних конкурентів неконкурентоспроможними. [Link](#)

Що сталося, коли німецький автозавод став повністю електричним

Цвікау, місто на сході Німеччини, можливо, не таке відоме, як Детройт, але його економіка обертається навколо двигунів внутрішнього згоряння відтоді, як на початку 20-го століття Август Хорх заснував тут компанію Audi.

Тож коли у 2018 році Volkswagen оголосив, що перепрофілює свій завод у Цвікау, найбільшого приватного роботодавця в цьому регіоні, на виробництво виключно електромобілів, це стало великою подією.

"Багато людей були налаштовані скептично, - каже Міхаель Фукс, який пропрацював на заводі понад чверть століття. Вони запитували: "Що з цього вийде?", - каже він.

Volkswagen зупинив конвеєри з виробництва популярних хетчбеків Golf і переобладнав завод, який має власний виїзд на автобан, для випуску шести електромобілів. Реконструйований завод може випускати по автомобілю на хвилину, відправляючи їх потягом.

Це був рідкісний випадок повного переходу великого автомобільного заводу з внутрішнього згоряння на живлення від акумуляторів, що робить Цвікау прикладом для вивчення великого питання, яке стоїть перед автомобільною промисловістю.

Електромобілі мають набагато менше деталей, ніж бензинові автомобілі - без радіаторів, вихлопних труб, паливних баків, ременів вентиляторів або складних коробок передач. Як наслідок, багато працівників автопрому, керівників та політиків припускають, що такі автомобілі потребуватимуть менше працівників, що призведе до масового безробіття у заводських містечках та містах по всьому світу.

Цвікау, де понад 10 000 людей працюють на Volkswagen і ще десятки тисяч на постачальників, схоже, вдалося уникнути цих жахливих наслідків. Рівень зайнятості не впав, а постачальники запчастин для автомобілів внутрішнього згоряння не були змушені масово збанкрутувати. Його досвід пропонує кілька обнадійливих уроків для інших місць, які залежать від автомобільної промисловості. [Link](#)

Так багато продуктів продається у пластику. Чи є кращий спосіб?



Plastic wrap for food was first used in the 1930s. Today, it's all over the produce department. RusN/Getty Images

Оскільки уряди вводять обмеження на пластикове пакування харчових продуктів, розробляються альтернативи, які не завдають шкоди клімату. Ось деякі з них, які можуть з'явитися у найближчому до вас продуктовому магазині.

Якщо вам здається, що пластом обгорнутий майже кожен огірок, яблуко та перець у продуктовому відділі, то так воно і є. Те, що почалося з целофану в 1930-х

роках, набрало обертів з появою пластикових коробок у 1980-х і лустя салатів у пакетах у 1990-х роках. Онлайн-покупки продуктів прискорили цей процес.

Але зараз триває гонка за те, що люди, які вирощують і продають фрукти та овочі, називають "далеким пострілом": розірвати поліетиленову завісу над продуктами.

У березневому опитуванні, проведеному серед професіоналів у сфері виробництва продуктів харчування на LinkedIn, перехід на біорозкладні матеріали був визнаний головною тенденцією. "Це дуже важливо", - сказав Сорен Бйорн, головний виконавчий директор компанії Driscoll's, найбільшого у світі виробника ягід, який перейшов на паперову тару на багатьох європейських ринках.

Іспанія має податок на пластик. Франція суворо обмежила виробництво продукції в пластиковій упаковці, а Європейський Союз збирається запровадити свої власні обмеження. Канада намагається розробити план, який може ліквідувати пластикову упаковку продуктів на 95% до 2028 року. У Сполучених Штатах 11 штатів вже обмежили використання пластикового пакування. У рамках масштабного плану боротьби з відходами адміністрація Байдена закликає до нових способів пакування продуктів харчування, які використовують кліматично чисті, антимікробні матеріали, покликані зменшити залежність від пластику.

Які альтернативи пластику з'являються?

Ось кілька нових ідей, які прямують до продуктових відділів:

Сумки з дерев. Австрійська компанія використовує деревину бука для виготовлення біорозкладних целюлозних мішків-сіток для зберігання продуктів. Інші компанії пропонують подібні сітки, які розкладаються протягом декількох тижнів.

Плівка зі шкірки. Апельсинові кірки, панцирі креветок та інші природні відходи перетворюються на плівку, яку можна використовувати як целофан або робити з неї пакети. На огірки, авокадо та інші продукти, що продаються в багатьох великих продуктових магазинах, наносять їстівне покриття з рослинних жирних кислот. Воскове покриття працює так само, як і воскове покриття, яке зазвичай використовується на цитрусових і яблуках.

Коробки з картону. Виробництво пластикових коробок для розкладання молюсків у Сполучених Штатах оцінюється в 9,1 мільярда доларів, і кількість фермерів, які їх використовують, величезна. Їх заміна буде величезним викликом, особливо для більш крихких фруктів і овочів. Багато дизайнерів намагаються це зробити. Driscoll's працює над розробкою паперових контейнерів для використання в США та Канаді. Тим часом компанія використовує більше переробленого пластику у своїх мушлях у США.

Лід, який на дотик нагадує желатин. Люксіс Ван та інші вчені з Каліфорнійського університету в Девісі винайшли желевий лід багаторазового використання. Він легший за лід і не тане. Це може усунути потребу в пластикових пакетах для льоду, які не підлягають переробці. Після десятка використань желевий лід можна викинути в сад або на смітник, де він розчиниться.

Коробки з атмосферою. Зазвичай броколі перевозять у парафінованих коробках, наповнених льодом. Промоклі коробки не підлягають переробці. Контейнери для перевезення броколі без льоду використовують суміш газів, які допомагають зберегти овоч, замість того, щоб охолоджувати його льодом, який важкий для транспортування і може переносити патогени, коли тоне. Інші екологічні, легші транспортні коробки розробляються для видалення етилену, рослинного гормону, який сприяє дозріванню.

Коробки з атмосферою. Зазвичай броколі перевозять у парафінованих коробках, заповнених льодом. Промоклі картонні коробки не підлягають переробці. Контейнери для перевезення броколі без льоду використовують суміш газів, які допомагають зберегти овоч, замість того, щоб охолоджувати його льодом, який важкий для транспортування і може переносити патогени, коли тоне. Інші екологічні, легші транспортні коробки розробляються для видалення етилену, рослинного гормону, який сприяє дозріванню.

Контейнери з рослин. Рисова солома, що залишається після збору врожаю, трави, стебла цукрової тростини і навіть харчові відходи - все це перетворюється на лотки та коробки, які або біологічно розкладаються, або можуть бути компостовані.

Проблема вирішена, чи не так?

Навряд чи. Навіть якби кожен фермер і бакалійник почав використовувати упаковку, яку можна переробити або компостувати, американська інфраструктура для перетворення її на щось більше, ніж просто сміття, в кращому випадку є плямистою. За словами Єви Альменар, професора школи пакування Університету штату Мічиган, переробляється менше 10 відсотків усього пластику, а для упаковки продуктів ця цифра ще нижча. Лише невелика частка упаковки, позначеної як придатна для компостування, не потрапляє на звалище. [Link](#)

Продовольча безпека під загрозою через екстремальні повені, попереджають фермери (Великобританія)



Compensation is only being given for fields close to certain rivers

Рекордні за кількістю опадів дощі за останні кілька місяців залишили під водою поля сільськогосподарських культур і поставили під загрозу здоров'я худоби, що посилює тиск на виробників продуктів харчування.

Повені та екстремальні погодні умови, пов'язані зі зміною клімату, підірвуть виробництво продуктів харчування у Великобританії, якщо фермерам не буде надана додаткова допомога, заявили в Національній спілці фермерів.НФУ закликає уряд зробити більше для компенсації постраждалим фермерам і підтримки вітчизняного виробництва продуктів харчування. Уряд заявив, що прагне розширити нову схему компенсацій.

НФУ попередив про "суттєве скорочення виробництва" та "потенційні наслідки" для якості врожаю цього року через кількатижневі дощів, що йдуть з осені. Віце-президент NFU Рейчел Халлос заявила, що британські фермери знаходяться "на передовій лінії кліматичних змін - однієї з найбільших загроз для продовольчої безпеки Великобританії". "Ці екстремальні явища можуть незабаром стати нормою, - сказала вона в інтерв'ю ВВС. "Нам потрібен чіткий план від уряду щодо підготовки, адаптації та відновлення після зміни клімату в короткостроковій і довгостроковій перспективі, щоб ми могли продовжувати виробляти продукти харчування і піклуватися про сільську місцевість". [Link](#)

НАУКА І ТЕХНІКА:

Як сонячне затемнення може вплинути на мозок і об'єднати людей



Космологічні події, що викликають благоговіння, можуть потужно впливати на нашу психологію.

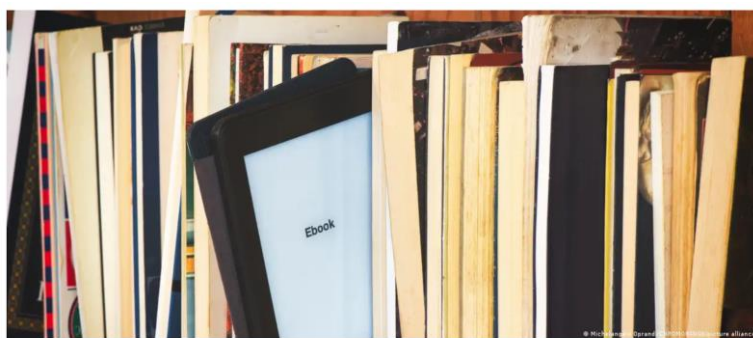
Існує небагато подій, які викликають більше трепету, ніж серія небесних збігів, що дозволяють нам спостерігати повне сонячне затемнення. Це стає можливим через те, що

Місяць має точний розмір і відстань від Землі, а також знаходиться на правильній орбіті, щоб пройти перед Сонцем і повністю заблокувати його світло на кілька миттєвостей. Згідно з дослідженням, спостереження за такою дивовижною подією може надихнути всіх нас на більшу смиренність і турботу про інших.

"Люди можуть бути більш афілійованими - вони можуть сказати, що мають тісніші соціальні зв'язки з іншими - і відчувати себе більш пов'язаними зі своєю громадою", - каже Шон Голді, психолог з Університету Джона Гопкінса, який досліджував психологічні наслідки затемнення 2017 року.

[Link](#)

Паперова книга чи електронна читалка: Що краще для планети?



Slim, paper-free ebooks can hold thousands of titles. But are they better for the planet than hard copy books?

Image: Michelangelo Oprandi/CHROMORANGE/picture alliance

Читачі, будьте обережні: Цифрові книги зберігають ліси, але водночас створюють токсичні електронні відходи. Папір, натомість, є відновлюваним ресурсом, хоча мільярди паперових книг залишають великий вуглецевий слід.

До 2030 року читачі паперових, електронних та аудіокниг витратять майже 174 мільярди доларів (163 мільярди євро) на свою улюблену літературу. Щороку виходить близько 4 мільйонів нових книжкових новинок, тож вони мають великий вибір.

Але як все це читання впливає на навколишнє середовище і клімат?

Чи варто нам переходити з паперових книг на електронні рідери заради лісів і планети, що нагрівається?

Обидва формати мають свої плюси і мінуси.

Паперові книги: за і проти

Відтоді, як Йоганн Гутенберг винайшов друкарський верстат у Німеччині майже 600 років тому, виробництво книг стрімко зросло у всьому світі. За даними дослідження, проведеного компанією Google, з моменту винайдення друкарського верстата у 1440 році до 2010 року було видано близько 130 мільйонів друкованих видань.

Видавничий гігант Penguin Random House UK, який щорічно випускає близько 15 000 назв паперових книг, заявляє, що тепер використовує екологічно чистий папір для виготовлення фоліантів, випущених під його ім'ям.

Понад 70% впливу на клімат у Penguin Random House припадає на друкарні та паперові фабрики, визнає Кортні Ворд-Хантінг.

Вона каже, що середньостатистична книга Penguin генерує близько 330 грамів вуглекислого газу в еквіваленті, що включає всі парникові гази. Це приблизно стільки ж, як і чашка кави. Ця цифра враховує весь життєвий цикл виробництва книги, включаючи ефективність машини, використання відновлюваної енергії, типи чорнил і транспортування від друкарні до складів і покупця.

Середньостатистична книга в м'якій обкладинці має приблизно втричі більший вплив на клімат, виділяючи близько 1 кілограма еквівалентного CO₂. Це все одно, що зарядити 122 смартфони або приготувати дві кавові чашки латте.

Хоча інновації у виробництві паперу зменшили вуглецевий слід друкованих книг, вплив на клімат є значним, якщо врахувати приблизно 2,2 мільярда фізичних книг, що продаються у світі щороку, кажуть аналітики книжкових даних Words Rated.

Електронні читалки: Користь і шкода

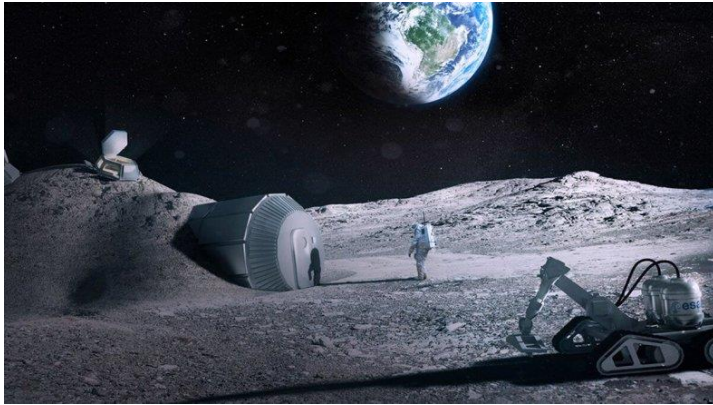
Безпосередня екологічна перевага електронного пристрою для читання, який може вмістити тисячі книг, полягає в тому, що він не використовує папір.

Це не лише зберігає ліси - лише в США щорічно вирубують 32 мільйони дерев для виробництва книжкового паперу - але й зводить нанівець потребу в енергоємній целюлозі для виготовлення паперу. За даними МЕА, у 2017 році на целюлозно-паперову промисловість припадало близько 6% світового промислового енергоспоживання.

Коли деякі читачі переходять з паперових книг на цифрові, чи означає це збільшення переваг для довкілля та клімату?

Цифрові пристрої мають свої недоліки. Виробництво є водо та енергоємним процесом. Акумулятор може включати видобуток рідкісних металів і мінералів, таких як мідь, літій і кобальт. А сам пристрій часто виготовляється з пластику, який отримують з викопного палива. [Link](#)

Вчені оцінили вартість ресурсів Місяця: ось чому через нього можуть спалахнути технологічні війни



Місяць не тільки зачаровує своєю красою в нічному небі, але й має колосальні ресурси, які можуть відіграти ключову роль у майбутніх космічних місіях та далекій колонізації. Недавні дослідження показують, що економічний потенціал Місяця може сягати трильйонів

доларів, завдяки його багатим запасам мінералів та інших цінних елементів.

Водяний лід – ключ до космічних місій

Одним з найцінніших ресурсів Місяця є водяний лід, який був виявлений у полярних кратерах, що постійно перебувають у тіні. Водяний лід може бути використаний не тільки для підтримки життєдіяльності майбутніх місячних колоній, але й як сировина для виробництва ракетного палива. Вода розкладається на кисень та водень, які можуть бути використані для живлення ракет і підтримки життєдіяльності астронавтів.

Рідкісноземельні елементи і метали

Місячні породи містять велику кількість рідкісноземельних елементів, таких як нептуній і тантал, які є життєво важливими для сучасних технологій, зокрема для виробництва мобільних телефонів, плазмових екранів та магнітів. Ці матеріали важко добувати на Землі через екологічні обмеження та високу вартість процесів.

Гелій-3 – паливо майбутнього

Гелій-3, ізотоп гелію, який є рідкісним на Землі, може виявитися чудовим паливом для термоядерного синтезу. Вчені оцінюють, що запаси гелію-3 на Місяці можуть вирішити проблему енергетичних потреб людства на довгі століття. З однієї тонни гелію-3 можна отримати енергію, еквівалентну спаленню сотень мільйонів барелів нафти.

Однак, не дивлячись на величезний потенціал, освоєння ресурсів Місяця потребуватиме значних капіталовкладень у розвиток інфраструктури та логістики. Це включає створення постійних місячних баз, транспортних систем між Землею та Місяцем, а також розробку технологій для добування та переробки мінералів на місці. Освоєння місячних ресурсів також має ряд технологічних і правових викликів. На даний момент не існує міжнародного законодавства, яке б регулювало діяльність на Місяці, що може призвести до конфліктів між країнами за доступ до цінних ресурсів. Крім того, потрібно вирішити етичні питання щодо можливого впливу на місячне середовище.

<https://t4.com.ua/science/vcheni-oczinily-vartist-resursiv-misyacza-os-chomu-chez-nogo-mozhut-spalahnuty-tehnologichni-vijny/>.