



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

BAZĂ DE DATE

cu rezultate științifice din proiecte de cercetare finanțate prin programul HORIZONT 2020

Partea I

2023



Institutul de Economie Mondiala

Nr. Crt.	Titlu proiect	ID proiect	Perioada proiect		Coordonator (tara de origine)	Rezultate pe scurt	Link
			Data inceput	Data terminare			
1	Optimizing and Enhancing the Integrated Atlantic Ocean Observing System	633211	01 Aprilie 2015	30 Septembrie 2019	Germania	<p>Proiectul AtlantOS a reunit părțile interesate pentru a construi un sistem integrat de observare a Oceanului Atlantic. În timp ce realizarea acestui obiectiv necesită mai mult timp, proiectul a îmbunătățit deja cooperarea, inovarea și integrarea activităților existente.</p> <p>Oceanul Atlantic - crucial pentru comerț și pescuit - este printre primele linii de apărare ale naturii împotriva schimbărilor climatice. Dar, în timp ce toate dovezile indică încălzirea accelerată, acidificarea crescută și încetinirea circulației oceanelor, inițiativele de monitorizare a acestor schimbări și de precizie a impactului acestora sunt încă dispersate.</p> <p>Un sistem complet integrat de observare a Oceanului Atlantic ar aduce beneficii societale, economice și științifice și tocmai acest lucru și-a propus consorțiul AtlantOS (Optimizarea și îmbunătățirea sistemului integrat de observare a oceanului Atlantic). „Viziunea noastră cu acest proiect a fost de a îmbunătăți observarea Atlanticului. Am făcut acest lucru utilizând cadrul de observare a oceanului - o viziune la nivel de sistem a practicilor eficiente pentru stabilirea cerințelor, coordonarea rețelelor de observare și livrarea de produse informaționale susținute”, spune coordonatorul AtlantOS, Martin Visbeck, de la Centrul GEOMAR Helmholtz pentru cercetare oceanică din Kiel. „Am vrut să obținem un sistem internațional mai durabil, mai eficient, mai integrat și mai potrivit pentru scopuri.”</p> <p>Nu a fost o sarcină ușoară. Pentru a-și transforma viziunea în realitate, partenerii de proiect au avut nevoie să ia în considerare toate aspectele legate de un sistem adecvat scopului proiectului.</p> <p>Pe parcursul a 4 ani și jumătate, consorțiul a efectuat o investigație aprofundată a tuturor aspectelor observării oceanelor. Partenerii au analizat capacitățile actuale și lacunele pentru cele trei componente esențiale ale sale - fizice, biogeochimice și biologice - și au stabilit calea către progrese tehnice și noi dezvoltări, de exemplu în domeniul senzorilor.</p> <p>„Datorită eforturilor dedicate ale echipei, monitorizarea, coordonarea și cooperarea în Oceanul Atlantic sunt într-o formă mult mai bună în 2019 decât în 2015. Mai mult, observațiile îmbunătățite, coordonarea și gestionarea datelor servesc ca sursă de inspirație pentru alte inițiative din lume,” notează Visbeck.</p> <p>Poate că cea mai importantă realizare a proiectului - esențială succesului său - a fost implicarea tuturor părților interesate în observarea oceanelor din Atlantic, cu un total de 62 de parteneri din 18 țări.</p> <p>Trine Dale de la Institutul Norvegian pentru Cercetarea Apelor a contribuit la proiect oferind informații despre acvacultura Norvegiei, cerințele industriei pentru acvacultura în larg, precum și monitorizarea înfloririlor dăunătoare ale algelor. Eforturile sale și ale altor parteneri ai proiectului au condus la un nou instrument de sprijin pentru luarea deciziilor pentru selectarea siturilor de acvacultură în larg, precum și la buletinele dăunătoare de înflorire a algelor în diferite țări ale UE.</p> <p>„Realizările proiectului au fost documentate în seturi de date, protocoale, documente politice, broșuri, buletine informative, postere, videoclipuri și lucrări științifice”, adaugă Visbeck. „Munca noastră a îmbunătățit gradul de acoperire spațială și de parametri, completitudinea la scară a bazinului, calitatea, autoritatea și accesul la date. Mai mult decât atât, ne-am implicat din ce în ce mai mult în agențiile care dezvoltă produse de informare oceanică, sectorul privat, oamenii de știință din ocean și climă, ONG-uri și educatori, precum și cei care lucrează în domeniul alfabetizării oceanelor.</p> <p>În viitor, parteneri precum Caroline Cusack de la Marine Institute, Irlanda speră că AtlantOS va fi implementat în continuare ca un sistem la scară de bazin maritim (adică un sistem care acoperă întregul bazin oceanic) și că eforturile pentru atingerea acestui obiectiv vor continua. Consorțiul face deja tot posibilul pentru a menține impulsul proiectului, urmărind strategia la nivel înalt AtlantOS și dezvoltând o structură de guvernare. Au contribuit activ la Conferința decenială OceanObs din Hawaii, în septembrie 2019.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/633211 https://www.atlantosh2020.eu/

						<p>În general, AtlantOS a reunit cu succes comunități de observare a oceanelor, care în trecut lucrau în mare măsură independent. Visbeck este, de asemenea, convins că proiectul a ajutat serviciile de informare existente ale UE, precum Serviciul de monitorizare a mediului marin Copernicus (CMEMS) și Rețeaua europeană de observare și date marine (EMODnet).</p> <p>În ceea ce privește moștenirea, proiectul AtlantOS a condus la Programul AtlantOS pentru sistemul de observare a Oceanului Atlantic, care a fost lansat oficial în cadrul unui simpozion la nivel înalt la Paris, în 2019.</p>	
2	ASSESSMENT ON ALTERNATIVE AVIATION FUELS DEVELOPMENT	875538	01 Ianuarie 2020	31 Decembrie 2022	Spania	<p>În derulare.</p> <p>Planul de gestionare a datelor va fi furnizat într-o etapă timpurie a proiectului pentru a se conforma articolului 29 din acordul de subvenționare în ceea ce privește accesul deschis la datele de cercetare.</p> <p>Se urmărește întocmirea unui raport care va prevedea o analiză a stadiului tehnicii în ceea ce privește materiile prime pentru combustibili alternativi de aviație.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/875538
3	Optimization of the production line of an innovative biodegradable water reservoir to be applied in efficient landscape-scale ecosystem restoration plans	700615	01 Februarie 2016	31 Martie 2018	Germania	<p>Munca desfășurată în cadrul proiectului a inclus o analiză aprofundată a cerințelor actuale de cost pentru producția Cocoon, o imagine de ansamblu asupra beneficiilor potențiale ale diferitelor strategii de inovare pentru a reduce prețul de unitate pe unitate și eventuala decizie pe o optimizare a proceselor pentru a crea o linie pilot rentabilă, complet operațională, cu volum mare. Această linie pilot va fi testată la instalațiile Fasergusswerk Polenz (coordonator de proiect) și va fi modificată pentru a deveni o metodă de producție modulară, plug-and-play, care va fi desfășurată în locații strategice pentru a deschide noi piețe pentru Cocoon. Linia pilot va putea produce 1 milion de coconi pe an; adică de peste trei ori suma actuală, la un preț de cost care este de 5 ori mai mic decât prețul actual. Această linie de producție modulară ar putea fi instalată în alte locații industriale, folosind excesul de căldură și alte opțiuni valoroase eficiente din punct de vedere energetic. Au fost studiate studii suplimentare privind îmbunătățirile funcționalității Cocoon, precum și alte surse de materie primă bazate pe o abordare a economiei circulare și sunt testate în prezent de către partenerii proiectului.</p> <p>Metoda inovativă Cocoon este o tehnologie de plantare de ultimă generație care permite copacilor și plantelor să se stabilească în condiții aride, revitalizând ecosistemele și comunitățile. Este low-cost (de 10 ori mai ieftin decât plantarea tradițională a copacilor), 100% biodegradabil (Cocoon se dizolvă în substrat organic pentru plantă) și întreținere redusă (după plantare, nu este necesară nici o irigare sau întreținere suplimentară). Cocoon încorporează alte elemente benefice, cum ar fi ciuperci micorizale pentru îmbunătățirea sistemului radicular al plantei, un adăpost robust pentru copaci pentru a ajuta la protejarea puiștilor și o pastă pe bază de hârtie fabricată din compuși organici certificați organic și material rezidual pe bază de plante. Cercetări suplimentare în timpul acestui proiect au oferit îmbunătățiri ale structurii rezervorului și capacului, precum și procese de ceară și presare mai eficiente.</p> <p>Impactul societal și socio-economic al acestui proiect este imens. Până la perioada de raportare, Land Life Company a plantat copaci cu Cocoon în mai mult de 20 de țări cu rate de supraviețuire de 80-95%. Diferitele aplicații ale Cocoon includ restaurarea naturii, amenajarea teritoriului, plantarea autostrăzilor și arborii productivi - în timpul proiectului pilot FTI, în jur de 10-20 Ha vor fi utilizate ca situri demonstrative pentru aproximativ 4.000-8.000 Coconi.</p> <p>În ceea ce privește impactul asupra producției, obiectivul final de 1 milion de coconi pe linie pilot modulară înseamnă reimpădurirea a 2.000 ha, deschiderea Land Life Company către noi piețe din multe țări și scăderea prețului de cost pentru a ajunge la o audiență mai largă și capacitate de volum. Impactul său asupra mediului și bunăstării sociale va fi extrem de valoros, deoarece:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restaurarea durabilă a naturii și amenajarea teritoriului urban cu Cocoon creează valoare pentru natură și oameni. • Folosind Cocoon, terenul degradat poate fi transformat în teren valoros cu mai mult potențial. Terenurile degradate pot fi achiziționate în mod obișnuit la un cost redus, în timp ce valoarea terenurilor fertile și vegetate din jur este de 5-10 ori mai mare. • Întrucât producția și utilizarea resurselor sunt interconectate (alimente, apă, energie, soluri, CO2), trebuie dezvoltate și utilizate soluții integrate. Restaurarea naturii prin plantarea de copaci pe terenuri degradate este cel mai eficient mod de abordare a acestei provocări și are un impact pozitiv asupra disponibilității pe termen lung a resurselor. • Copacii sunt modalitatea naturală a pământului de a captura CO2. O pădure completă poate absorbi între 1 și 10 t / ha de CO2. Un sistem sănătos de micorize poate crește absorbția CO2 cu un factor de 2 până la 3. • Plantarea copacilor nativi este un starter pentru revitalizarea ecosistemelor. Pe măsură ce copacii cresc, au multiple efecte pozitive asupra ecosistemului: capacitate de reținere a apei, bariere în calea eroziunii, umbră și humus pentru a crește vegetația, îmbunătățirea calității solului și viața solului. 	https://cordis.europa.eu/project/id/700615 https://fticocoon.eu/
4	Skill-For.Action	956355	01 Ianuarie 2021	31 Decembrie 2024	Italia	<p>În derulare.</p> <p>Nu sunt raportate rezultate obținute la acest moment.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/956355

5	Climate Security with Local Authorities (CLISEL) Frantaom insecurity takers to security makers: mobilizing local authorities to secure the EU against the impacts of climate change in Third Countries	700385	01 Mai 2016	30 Aprilie 2019	Italia	<p>Migrația provocată de schimbările climatice poate fi o problemă globală, dar există puține argumente pentru faptul că consecințele sale sunt și vor fi resimțite în primul rând la nivel local. Proiectul CLISEL sa axat pe acest unghi local pentru a ajuta la contextualizarea proceselor de migrație și schimbări climatice.</p> <p>Sardinia nu este străină de efectele schimbărilor climatice. În ultimele decenii, inundațiile, eroziunea de coastă și deșertificarea crescută în părți ale insulei au devenit o problemă în creștere. Dar există o altă consecință a schimbărilor climatice pe care localnicii au asistat-o direct: migrația și preocupările de securitate pe care le prezintă.</p> <p>Acest statut de martor primar (fiind primul care asistă la un eveniment sau eveniment major) este în general recunoscut, dar nedocumentat. Studiile și articolele de presă tind să se concentreze asupra regiunilor mai afectate. După cum spune Ilenia Ruggiu, profesor de drept constituțional la Universitatea din Cagliari și coordonator CLISEL: „Sardinia este o regiune în care clima și migrația sunt fenomene importante, fără a fi deosebit de emblematic. Fără fluxuri mari de migranți, fără ghețari care se topecsc”.</p> <p>Acesta este exact motivul pentru care Ruggiu și echipa CLISEL au ales Sardinia ca prim studiu de caz al proiectului. Este un loc perfect pentru a afla ce se întâmplă atunci când schimbările climatice și migrația lovesc o regiune fără prea multă atenție a presei. Mai mult, CLISEL extinde dezbaterile actuale privind legătura dintre schimbările climatice și securitate prin adăugarea unui unghi complementar: rolul autorităților locale.</p> <p>„CLISEL a investigat modul în care impactul migrației și al schimbărilor climatice asupra securității sunt determinate și de procesele care au loc, până la pământ”, în contexte locale, orașe și la nivel instituțional subnațional”, explică Ruggiu. „Ne-am pus două întrebări: cum pot orașele, autoritățile locale și comunitățile să facă față provocărilor provocate de schimbările climatice și migrație și care este rolul, contextelor locale” în producerea nesiguranței”.</p> <p>În cazul Sardiniei, rezultă că administrațiile locale au o percepție a securității foarte diferită de cea răspândită de narațiunile dominante la nivel european și național. În loc de „ciocnirea culturilor”, terorismul și tulburările politice, actorii locali se concentrează pe o concurență sporită pentru diminuarea bunăstării și a resurselor.</p> <p>Această perspectivă locală fusese complet trecută cu vederea de studiile anterioare. „Interacțiunile noastre cu autoritățile și comunitățile locale au confirmat că migrația și schimbările climatice tind să accentueze tensiunile deja existente legate de diviziunea rurală urbană, problemele de depopulare, vulnerabilitățile ecologice și relația dintre Sardinia și continent. Ar trebui ca noii sosiți să fie priviți ca o resursă și distribuiți în zonele rurale depopulate ca un mijloc de întinerire? Cum afectează migrații încercările de conservare a culturii sarde rurale? Cum va rezista sectorul agricol fragil la presiunea exercitată de impactul schimbărilor climatice? Acestea sunt tipurile de întrebări care ocupă cu adevărat mintea oamenilor”, spune Ruggiu.</p> <p>În acest context, misiunea CLISEL a constat în ruperea sentimentului de izolare și deconectare simțită local. De-a lungul a 3 ani, proiectul oferă cursuri relevante administratorilor locali și îi ajută să ajungă la niveluri mai înalte de guvernare. De asemenea, a creat Cutia de instrumente pentru securitatea schimbărilor climatice care conține o geo-arhivă, hărți interactive, o aplicație de călătorie și cadre definitorii.</p> <p>„Ați putea rezuma problema în acest fel: autoritățile locale sunt pe prima linie, cu responsabilități mari și putere redusă. Cu toate acestea, ei arată o mare disponibilitate de a aborda provocările cu care se confruntă”, spune Ruggiu.</p> <p>Pe lângă dezvoltarea propriei „hărți a securității” autorităților locale, care se concentrează asupra bunăstării și nesiguranței financiare și a făcut să se audă vocea celor mai mici comunități, proiectul a venit și cu o listă de dați și nu face pentru factorii de decizie dispuși să aplice CLISEL metoda în altă parte. „Instrumentele CLISEL sunt open source și pot fi utilizate în mod liber de către alți cercetători și administratori locali. Sperăm cu siguranță că cercetarea noastră va fi extinsă și la alte regiuni europene, pentru a vedea dacă rezultate similare sau diferite apar”, conchide Ruggiu.</p> <p>Un consorțiu cu o largă participare finanțat de UE proiectează în comun observatoare cetățenești pentru durabilitate. Îmbunătățirea fluxului de informații în acest mod va facilita gestionarea îmbunătățită a terenurilor și a resurselor naturale.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/700385</p> <p>https://clisel.eu/</p>
6	Ground Truth 2.0 - Environmental knowledge discovery of human sensed data	689744	01 Septembrie 2016	31 Decembrie 2019	Olanda	<p>Obiectivele generale ale Ground Truth 2.0 sunt co-proiectarea și implementarea observatoarelor cetățenești care sunt utile pentru părțile interesate (locale) în realizarea unui management durabil al resurselor naturale”, a remarcat coordonatorul proiectului, Uta Wehn. Datele cetățenilor sunt colectate prin intermediul aplicațiilor mobile și al analizei rețelelor sociale, oferind cetățenilor posibilitatea de a contribui cu informații importante și de a juca un rol în monitorizarea mediului.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/689744</p> <p>https://gt20.eu/</p>

						<p>Mai precis, eforturile consoțiului cu 14 membri ai proiectului au dus la observatoare cetățenești în Europa și Africa. Inițiativa demonstrează că astfel de observatoare sunt fezabile din punct de vedere tehnologic, pot fi puse în aplicare în mod durabil și că au multe beneficii sociale și economice.</p> <p>Observatorul cetățenesc din Belgia, Meet Mee Mechelen, se concentrează pe îmbunătățirea dialogului dintre cetățeni și factorii de decizie printr-o platformă care permite schimbul de informații legate de calitatea aerului și de zgomot în mediul de viață puternic urbanizat din Flandra. KlimaatRobuust St-Andries din Anvers este în curs de dezvoltare pentru a oferi un loc de întâlnire fizic și online pentru cetățeni, oameni de știință și decidenți politici pentru a aduna și a împărtăși cunoștințe despre stresul termic. În Spania, prin intermediul observatorului cetățean RitmeNatura.cat, datele colectate de cetățeni cu privire la fenomenele conexe vor fi utilizate pentru a crea cunoștințe colective despre impactul local al schimbărilor climatice și pentru a îmbunătăți politicile și practicile locale.</p> <p>Observatorul cetățenesc Maasai Mara din Kenya are drept scop echilibrarea conservării biodiversității, precum și a mijloacelor de trai durabile, făcând ca toate părțile interesate să lucreze împreună. Observatorul cetățean Niti Luli din Zambia va cuprinde o platformă care susține inițiativele existente și o abordare bazată pe comunitate pentru gestionarea resurselor naturale, oferind comunităților mai multă influență în deciziile care le afectează viața și mijloacele de trai.</p> <p>Schimbările climatice au fost legate de precipitațiile locale excesive din Olanda, provocând inundații severe. Observatorul cetățenesc Grip Op Water Altena vizează, prin urmare, schimbul de date și cunoștințe pentru a crea perspective de acțiune. Platforma rezultată include un site web cu informații despre inundațiile pluviale (inclusiv evenimente istorice), informații despre proiectele primăriei și ale consiliului de apă, măsurile pe care cetățenii le pot lua, chestionare online și observații. "Informațiile care anterior erau disponibile numai pentru experți sunt acum disponibile pentru publicul larg. În cazul unui viitor eveniment de inundații, o infrastructură pentru comunicații este acum disponibilă", afirmă Wehn.</p> <p>Observatorul cetățenesc din Suedia, VattenFokus, este axat pe managementul calității apei în sistemele socio-ecologice. Acoperind regiunea Södermanland, platforma vizează colaborarea părților interesate prin colectarea și accesul datelor, precum și schimbul de cunoștințe pentru a completa guvernarea formală a ecosistemelor acvatice din zonă. Wehn explică: „Aplicația FreshWater Watch de la EarthWatch permite cetățenilor să măsoare și să înregistreze calitatea corpurilor de apă și a fost adaptată cu succes și adaptată cerințelor utilizatorilor.” Acesta integrează un kit de teren pentru efectuarea măsurătorilor, cu o aplicație web și mobilă pentru a înregistra și trimite date, inclusiv geolocalizarea, parametrii de mediu și o imagine a site-ului.</p> <p>Partenerii proiectului crește gradul de conștientizare cu privire la lucrările în curs și evoluțiile care au loc la observatoarele cetățenești. Săptămâna adevărului la sol 2019 a găzduit seminarii web, evenimente și ateliere locale. Evenimentul de 5 zile a cuprins evoluțiile din Africa și a oferit ocazia lansării videoclipurilor care surprind serbări locale de la mai multe observatoare cetățenești.</p> <p>Ground Truth 2.0 a colaborat cu alte proiecte finanțate de UE pentru a produce un rezumat politic „Observatoare cetățenești - O voce pentru cetățeni în monitorizarea mediului”. Wehn rezumă beneficiile imediate ale proiectului: „Prin observatoare cetățenești atent proiectate, cetățenii - și nu doar oamenii de știință și profesioniști - pot prelua noi roluri în crearea de cunoștințe, luarea deciziilor de mediu și planificarea cooperativă.”</p>	
7	Green Cities for Climate and Water Resilience, Sustainable Economic Growth, Healthy Citizens and Environments	730283	01 Iunie 2017	31 Mai 2022	Anglia	<p>Încălzirea este globală, dar eforturile la nivel local ar putea face cea mai mare diferență. Proiectul GROW GREEN, finanțat de UE, ajută orașele să realizeze schimbări de lungă durată prin integrarea soluțiilor bazate pe natură în planificarea, dezvoltarea și gestionarea lor.</p> <p>Astăzi, populația lumii se ridică la aproape 7,8 miliarde. În următorii 30 de ani se preconizează că va crește cu încă 2 miliarde. Conform ultimelor proiecții ONU, se așteaptă ca omenirea să se fi transformat într-o specie aproape exclusiv urbană: două din trei persoane vor locui probabil în orașe sau alte centre urbane până la mijlocul secolului.</p> <p>Dacă urbanizarea are loc la scară masivă, ar putea submina capacitatea orașelor de a fi durabile din punct de vedere ecologic și de succes economic.</p> <p>GROW GREEN lucrează pentru a aborda aceste provocări și oportunitățile cu care se confruntă zonele urbane. Acesta intenționează să prezinte beneficiile pe care spațiile verzi și căile navigabile de înaltă calitate le-ar putea aduce peisajelor urbane. „GROW GREEN va oferi dovezi că orașele care încorporează soluții bazate pe natură în infrastructura lor sunt mai rezistente la impactul negativ al schimbărilor climatice. Sunt, de asemenea, locuri mai ferice, mai sănătoase, mai bogate și coezive social pentru a trăi și vor ajuta biodiversitatea să înflorească”, notează coordonatorul proiectului Michelle Oddy.</p> <p>Proiectul testează această ipoteză în trei „orașe în frunte” din Europa: Manchester,</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/730283</p> <p>http://growgreenproject.eu/</p>

					<p>Valencia și Wrocław. Fiecare oraș este apoi asociat cu un „oraș adept” care va învăța din strategiile de implementare și modelele de afaceri adoptate de lideri.</p> <p>Soluțiile ecologice în curs de dezvoltare sunt de așteptat să ofere îmbunătățiri măsurabile în rezistența la climă și apă, precum și în performanțele sociale, de mediu și economice.</p> <p>Prin GROW GREEN, rezidenții din West Gorton din Manchester (Marea Britanie) sunt sprijiniți să-și transforme zona într-un cartier verde exemplar, cu copaci, arbuști, plantare comunitară (gropi de arbori bio-retenție care elimină scurgerea apei pluviale), pavaj permeabil (care se infiltrează în scurgerea apei pluviale) și în cursurile mici. Un nou parc va deveni un punct focal pentru comunitate, oferind atât de necesar spațiul verde de înaltă calitate pentru ca rezidenții și vizitatorii să se relaxeze, să facă sport și să se bucure.</p> <p>Valencia (Spania) va vedea o mare schimbare odată cu proiectul. Consiliul municipal a instalat o grădină verticală într-una dintre școlile publice pentru a îmbunătăți reglarea temperaturii și izolarea fonică. Apele uzate de la chiuvete și dușuri sunt colectate într-un rezervor din partea de jos a peretelui „verde” și reutilizate pentru a iriga grădina școlii.</p> <p>De asemenea, va fi creată o mică pădure durabilă care va compensa emisiile de CO2 și va acționa ca habitat pentru fauna locală. În plus, un nou coridor verde pietonal (pergole, copaci de umbră, fântâni etc.) va îmbunătăți conexiunile dintre spațiile verzi din cartier. Coridorul și pavajele permeabile speciale pentru potecile din pădure vor permite apei de ploaie să reducă viteza cu care apa curge în canalizare.</p> <p>În plus, o monitorizare detaliată a unui acoperiș verde nou instalat în Valencia va determina modul în care acesta a contribuit la reducerea temperaturilor interne și ulterior la reducerea consumului de energie.</p> <p>În Wrocław (Polonia), curțile inestetice și neutilizate au fost transformate în grădini comunitare pentru blocurile de locuințe din jur.</p> <p>Odată ce GROW GREEN finalizează proiectele demonstrative, acesta va începe să lucreze la un plan de monitorizare post-construcție. În plus, intenționează să lanseze cadrul orașelor verzi care va ajuta alte orașe la nivel global să dezvolte și să implementeze strategii bazate pe natură și să replice cu ușurință abordările de succes.</p> <p>Lucrul la soluții bazate pe natură necesită parteneriate și colaborări între numeroasele departamente municipale și părțile interesate externe implicate. În acest scop, Grow Green angajează departamentele municipale. Grow Green a lansat un compendiu de soluții bazate pe natură și gri pentru provocările comune legate de gestionarea climei și a apei în orașe.</p> <p>În colaborare cu alte proiecte H2020 care lucrează la soluții bazate pe natură, proiectul a dezvoltat, de asemenea, un raport cu o prezentare generală a abordărilor de finanțare care sunt utilizate pentru a furniza infrastructură ecologică și soluții bazate pe natură pentru adaptarea la apă și climă în orașe.</p>		
8	LANDSENSE A Citizen Observatory and Innovation Marketplace for Land Use and Land Cover Monitoring	689812	01 Septembrie 2016	31 Decembrie 2020	Austria	<p>Prin dezvoltarea de aplicații care conectează oamenii de știință cetățeni cu imagini derivate din satelit, proiectul LANDSENSE transformă procesul decizional de mediu.</p> <p>Datele de observare a Pământului provin atât din spațiu, cât și de pe pământ. În ceea ce privește partea spațială a ecuației, aceasta se face prin intermediul sateliților, cum ar fi Programul european de observare a Pământului Copernicus. Dar aici, pe Pământ, aceste date sunt colectate nu numai de profesioniști instruiți, ci și de „cetățenii oameni de știință” care, în mod colectiv, contribuie la observatoarele cetățenești.</p> <p>„Observatoarele cetățenești sunt inițiative bazate pe comunitate care utilizează o gamă largă de aplicații mobile și web pentru a culege date despre mediul local”, spune Inian Moorthy, cercetător la Institutul Internațional pentru Analiza Sistemelor Aplicate (IIASA) din Austria. "Nu numai oamenii de știință cetățeni joacă un rol cheie în utilizarea terenurilor și monitorizarea acoperirii terenurilor, datele pe care le colectează ajută direct la luarea deciziilor de mediu".</p> <p>IIASA este partenerul principal în proiectul LANDSENSE (Un observator cetățean și piața de inovare pentru monitorizarea utilizării terenurilor și a acoperirii terenurilor) finanțat de UE. Proiectul este dedicat creării atât a metodelor cu costuri reduse pentru achiziționarea de date in situ de înaltă calitate, cât și a produselor de monitorizare a mediului de înaltă precizie.</p> <p>„Poziționat la intersecția dintre observarea Pământului și știință, LANDSENSE creează soluții comercializabile care reprezintă o schimbare pas în activitățile de monitorizare a mediului în Europa - și nu numai”, adaugă Moorthy.</p> <p>Proiectul a organizat piete demonstrative la Viena, Toulouse, Amsterdam, Indonezia, Serbia și Spania. De exemplu, împreună cu BirdLife International, LANDSENSE a dezvoltat Natura Alert, o aplicație pentru raportarea amenințărilor asupra habitatelor cheie ale păsărilor. Utilizând aplicația, oamenii de știință cetățeni pot raporta starea unora dintre cele mai vulnerabile zone importante pentru păsări și biodiversitate (IBA), zone cheie pentru biodiversitate (KBA) și situri Natura 2000.</p>	<p>https://landsense.eu/</p> <p>https://cordis.europa.eu/project/id/689812</p>

						<p>Aplicația a fost recent utilizată pentru a monitoriza habitatele critice de pe insula indoneziană Flores. Partenerul BirdLife din Indonezia a folosit Natura Alert pentru a face fotografii și a capta informații în timp util și geolocalizate despre schimbarea pădurilor. Aceste date sunt apoi utilizate pentru a valida alertele derivate din analiza imaginilor din satelit. „Astfel de informații sunt incredibil de valoroase pentru descoperirea amenințărilor la adresa ecosistemelor forestiere într-un mod automat”, spune Sofia Capellan de la BirdLife International.</p> <p>BirdLife lucrează în prezent în 469 IBA în Spania și își propune să extindă aplicația în Grecia și Olanda. Toate datele colectate vor fi utilizate pentru a produce evaluări regionale și globale de monitorizare a sitului. Acestea vor fi puse la dispoziția cercetătorilor și practicienilor din întreaga lume, precum și a instituțiilor din sectorul privat și a părților interesate care doresc să utilizeze date de înaltă calitate pentru a lua decizii mai bune.</p> <p>„Prin combinarea observării Pământului cu rețeaua noastră de voluntari de pe teren, Natura Alert are potențialul de a revoluționa modul în care monitorizăm amenințările la adresa biodiversității și de a preveni pierderea în continuare a habitatelor”, adaugă Capellan. „LANDSENSE ne-a oferit ocazia de a experimenta acest potențial din prima mână”.</p> <p>În Franța, LANDSENSE a colaborat cu Institutul Național Francez de Informații Geografice și Forestiere (IGN) pentru a dezvolta o soluție care să permită utilizatorilor să ajute la actualizarea bazei de date autorizate a agenției privind utilizarea terenurilor/acoperirea terenurilor. Denumită Paysages, această aplicație integrează informații crowdsourced cu date bazate pe observarea Pământului.</p> <p>„În mod tradițional, modificările la șantierele miniere, de construcții și agricole ar fi preluate doar prin sondaje profesionale, care sunt costisitoare și, prin urmare, nu se efectuează foarte frecvent”, spune Ana-Maria Olteanu-Raimond de la IGN. „Prin combinarea atât a Observării Pământului, cât și a informațiilor colectate, Paysages ne ajută să colectăm informații utile pentru actualizarea bazei noastre de date autorizate și ne ușurează treaba”.</p> <p>Olteanu-Raimond spune că IGN actualizează în prezent Paysages pe baza feedback-ului obținut în timpul pilotului LANDSENSE.</p>	
9	Marine Ecosystem Restoration in Changing European Seas	689518	01 Iunie 2016	30 Noiembrie 2020	Italia	<p>Când este văzut de la un satelit, „albastrul” planetei noastre albastre ne amintește de apa abundentă unică pentru casa noastră terestră. Acțiunile pilot multiregionale, multi-habitat, informare și un club de afaceri vor sprijini adoptarea de soluții bazate pe natură (NBS) care să mențină sănătatea mării și oceanelor noastre.</p> <p>Impactul în mod clar dăunător al activității umane asupra ecosistemelor terestre a generat cercetări înfloritoare, informare și elaborare de politici legate de conservarea și restaurarea lor. Ecosistemele marine și degradarea lor sunt mult mai puțin evidente pentru o persoană obișnuită. Cu toate acestea, ecosistemele marine europene se pierd și se degradează într-un ritm alarmant din cauza unei combinații de supraexploatare, poluare, specii invazive și daune fizice, împreună cu schimbările climatice.</p> <p>Restaurarea ecosistemelor, atunci când este combinată cu o reducere a presiunilor, poate fi un NBS eficient și eficient pentru problemă. Proiectul MERCES, finanțat de UE, a energizat câmpul incipient al BNS pentru reziliența ecosistemelor marine, în centrul a numeroase inițiative internaționale și europene, cum ar fi obiectivele de dezvoltare durabilă ale Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare și noua strategie a UE pentru biodiversitate pentru 2030.</p> <p>Ecosistemele marine, ca și omologii lor terestre, dezvoltă o diversitate extraordinară. MERCES a explorat potențialul acțiunilor de restaurare în funduri moi și dure de mică adâncime, inclusiv habitate mezofotice și habitate de adâncime în toată Europa, din Norvegia până în Turcia. Potrivit coordonatorului de proiect Roberto Danovaro și managerului științific al proiectului Cristina Gambi: „Ne-am concentrat pe cele mai fragile și vulnerabile habitate europene, inclusiv pajști de iarbă de mare, albi macroalgici și păduri de alge, afloriri coraligene și corali de apă rece, canioane, munte submarin și fiorduri în 25 de zone pilot diferite. Peste 20 de protocoale de restaurare au fost testate în această abordare multiregională, multi-habitată, unică în acest gen, cu scopul de a sprijini modernizarea restaurării marine în Europa.”</p> <p>Acțiunile care promovează și inspiră inițiative politice și care oferă cadre juridice ar trebui să contribuie la plasarea activităților de restaurare pe agenda biodiversității și a BNS. Danovaro afirmă: „MERCES a implicat părțile interesate publice, private și industriale în noi oportunități de creștere albastră. Clubul de afaceri MERCES se mândrește cu peste 350 de membri care reprezintă toate părțile interesate relevante, subliniind interesul tot mai mare pentru BNS pentru restaurarea ecosistemelor marine. Oferă instrumente precum buletine informative axate pe industrie și serii de seminarii web care evidențiază oportunitățile economice și de afaceri ale restaurării marine.” Seminarele web MERCES Business au atras peste 900 de vizualizări în întreaga lume doar în martie 2020 și au fost incluse în depozitul de</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/689518</p> <p>http://www.merces-project.eu/</p>

						<p>seminarii web al Societății pentru Restaurarea Ecologică.</p> <p>Angajarea publică a fost o prioritate MERCES. Gambi continuă: „În plus față de ateliere și nopțile cercetătorilor europeni, am desfășurat evenimente de știință a cetățenilor și de alfabetizare a oceanelor pentru tineri studenți și școli de instruire și de vară pentru a testa diferite protocoale de restaurare. Consorțiul a produs până acum peste 60 de publicații, inclusiv lucrări în reviste de talie mondială precum Science and Nature Ecology & Evolution, care încurajează discuțiile despre implicațiile multiple ale restaurării marine în termeni de politică, economie și bunăstare.</p> <p>MERCES a demonstrat că restaurarea ecologică marină nu este doar fezabilă, ci ar trebui încurajată în contextul politicilor, stimulentele economice și noilor oportunități de angajare și a identificat în mod clar metodologiile pentru dezvoltarea unei afaceri de restaurare. Rezultatele susțin Acordul european european și noua sa strategie pentru biodiversitate. La nivel global, ele contribuie la inițiativele Națiunilor Unite Decada privind restaurarea ecosistemelor și Deceniul științei oceanelor pentru dezvoltare durabilă, ambele începând din 2021. Danovaro și Gambi concluzionează: „Proiectul MERCES a deschis noi frontiere pentru restaurarea ecologică a ecosistemelor marine din Europa și dincolo de noi pentru a ajuta și a sprijini tranziția societăților noastre către un viitor durabil.” O hartă de poveste, care include frumoase fotografii subacvatice, ar trebui să ne inspire pe toți să urcăm la bordul provocării importante a restaurării ecosistemelor sub mare.</p>	
10	Nature Based Solutions for re-naturing cities: knowledge diffusion and decision support platform through new collaborative models	730468	01 Noiembrie 2016	30 Aprilie 2021	Franta	<p>În derulare.</p> <p>Devine din ce în ce mai evident că natura poate oferi soluții pentru a ajuta la abordarea provocărilor societale și de mediu. Un proiect al UE crește gradul de conștientizare cu privire la astfel de soluții bazate pe natură (NBS) și încurajează noi modele de colaborare pentru adoptarea acestora, prin dezvoltarea unei platforme de cunoaștere și decizie online.</p> <p>Există o nevoie urgentă de a readuce natura în inovație, planificare și gândire bazată pe implementare. „Această nouă abordare tehnică și de guvernanta implică modele de colaborare conduse de cetățeni, cercetători, decidenți politici și lideri din industrie care se bazează pe procese participative și schimburi de bune practici”, spune Stéphanie Decker, manager de proiect al proiectului Nature4Cities finanțat de UE. "Pentru aceasta, orașele au nevoie de sprijin practic în promovarea proiectelor lor de renaturare a orașelor."</p> <p>Există multe bariere în calea desfășurării pe scară largă a NBS legate atât de lipsa de cunoștințe despre acestea, cât și de utilizarea instrumentelor și proceselor convenționale de planificare urbană. „Majoritatea NBS nu pot fi gândite ca simple înlocuiri pentru soluțiile stabilite, ele necesită o abordare originală de guvernare întreagă”, explică Decker. „Integrarea NBS în planificarea urbană necesită o schimbare a mentalității de către mai multe părți interesate, noi modele de guvernanta, afaceri și finanțare și noi capacități de evaluare integrată.”</p> <p>Partenerii din proiect au început prin cartografierea detaliată a provocărilor urbane și NBS relevante pentru a le face față. Pe baza acestui rezultat, ei dezvoltă instrumente complementare și interactive pentru a crește gradul de conștientizare cu privire la NBS și a încuraja noi modele de colaborare pentru adoptarea lor.</p> <p>Echipa Nature4Cities intenționează să aducă toate aceste resurse într-un ghideu unic, prin crearea unei platforme de sprijin pe bază de cunoștințe și decizii pe web. Va conține depozite de cunoștințe precum baze de date și linii directoare, instrumente pentru evaluarea beneficiilor, co-beneficiilor și costurilor proiectelor NBS și alte instrumente pentru gestionarea proceselor de participare a părților interesate. Instrumentele platformei N4C vor fi demonstrate în Alcalá de Henares (Spania), Milano (Italia), Szeged (Ungaria) și Ankara (Turcia).</p> <p>Mai multe instrumente au fost deja livrate și integrate în platforma N4C. Exploratorul de catalog NBS este o aplicație pentru a vizualiza conexiunea dintre NBS și provocările urbane și pentru a dobândi cunoștințe accesând baza de date NBS. Instrumentul de preselectie ajută la selectarea celei mai adecvate NBS împreună cu condițiile și cerințele culturale, sociale, economice și de reglementare locale și cerințele pentru implementarea cu succes. Un ghid pas cu pas este un instrument practic pentru practicienii care planifică, implementează, monitorizează și mențin intervenții incluzive și participative ale NBS. Prezintă strategii și soluții de implicare a cetățenilor și părților interesate pentru implementarea NBS.</p> <p>Cercetătorii au evaluat și evaluat (factorii de acceptare socială pentru implementarea NBS. Planificatorii urbani și factorii de decizie pot evalua și gestiona acceptabilitatea socială a oricărui tip de NBS de către comunitate, public sau piață. Scara de evaluare este un instrument operațional pentru evaluarea NBS beneficii asupra calității vieții din mediul înconjurător. Versiunile de testare a majorității instrumentelor sunt în prezent în curs de dezvoltare înainte de ușurința utilizatorului și testarea funcționalității.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/730468</p> <p>https://cordis.europa.eu/project/id/730468</p>

						„Nature4Cities va fi foarte util pentru planificatorii urbani, municipalități, cercetători, decidenți politici, lideri din industrie, întreprinderi de infrastructură, IMM-uri tehnologice și cetățeni - indiferent de expertiza lor”, conchide Decker. „Platforma N4C reprezintă o oportunitate unică de a sprijini companiile din lanțul valoric implicate în renaturarea orașelor, oferind instrumente și metode pentru definirea scenariilor NBS și integrarea lor în planificarea urbană, evaluarea impactului asupra ciclului de viață de mediu și economic, măsurarea riscurilor de mediu și financiare corespunzătoare și diseminată beneficiile NBS. ”	
11	IMproving PRedictions and management of hydrological EXtremes	641811	01 Octombrie 2015	30 Septembrie 2019	Olanda	<p>Inundațiile și secetele demonstrează vulnerabilitatea societății europene în capacitatea sa de a anticipa și de a răspunde la astfel de pericole naturale legate de apă. Un proiect finanțat de UE a îmbunătățit capacitățile de predicție și gestionare pentru a face față acestor evenimente extreme.</p> <p>Extremele hidrologice viitoare pot fi foarte diferite de realitatea de astăzi și dificil de prezis. Acestea vor avea implicații importante pentru sectorul apei și pentru proiectarea practicilor de gestionare a apei. „Există o nevoie urgentă de cercetare acționabilă pentru a orienta deciziile”, spune Bart van den Hurk, coordonatorul proiectului IMPREX finanțat de UE. „Nu vrem doar să știm ce se întâmplă cu climatul nostru, ci trebuie să știm și cum să reacționăm și să acționăm”.</p> <p>Proiectul a sprijinit reducerea vulnerabilității Europei la extreme hidrologice printr-o mai bună înțelegere a intensității și frecvenței evenimentelor viitoare perturbatoare. Acesta a furnizat o modalitate alternativă și tangibilă de a descrie consecințele schimbărilor climatice, concentrându-se pe evenimentele trecute plasate într-un context climatic viitor. „Principiul nostru ghid a fost, să învățăm de astăzi să anticipăm mâine ”și să acordăm multă atenție predicțiilor climatice pe termen scurt, adică în următoarele câteva luni sau sezon”, notează van den Hurk.</p> <p>Partenerii din proiect au dezvoltat abordări inovatoare, instrumente și 10 studii de caz practice pentru a ajuta la îmbunătățirea capacității de a anticipa și a răspunde la viitoare evenimente extreme hidrologice. Au demonstrat adoptarea cu succes a inovației în practică și au oferit recomandări privind luarea deciziilor și integrarea în cadrul politicilor UE.</p> <p>Echipa IMPREX a analizat și a îmbunătățit sistemele actuale de prognoză și procedurile de management actuale. A armonizat cerințele pentru operațiunile zilnice și planificarea pe termen lung, oferind soluții bazate pe dovezi pentru un sprijin îmbunătățit al managementului. Membrii echipei au conceput, de asemenea, concepte inovatoare de evaluare a riscurilor pentru extreme hidrologice care răspund limitărilor metodelor și practicilor de evaluare existente.</p> <p>O broșură prezintă rezultatele majore ale proiectului. Include fișe de informații specifice sectorului, care prezintă soluții inovatoare dezvoltate și aplicate în cadrul evaluărilor riscului de inundații, hidroenergie, transport pe apă, aprovizionare cu apă urbană, gestionarea secetei și economia globală a apei. Studiile de caz ilustrează modul în care informațiile climatice au fost personalizate pentru a răspunde diferitelor nevoi ale părților interesate, oferind îndrumări cu privire la metodele actuale și instrumentele inovatoare. În cele din urmă, trei briefuri de politică și un document de poziție traduc instrumente promițătoare și subiecte și abordări relevante pentru diferiți actori.</p> <p>Broșura prezintă, de asemenea, o prezentare completă a principalelor realizări. O astfel de constatare notabilă este îmbunătățirea capacităților de prognoză pentru transportul maritim fluvial, extinderea intervalului de prognoză și îmbunătățirea opțiunilor de gestionare a navelor pentru a genera venituri financiare clare.</p> <p>Consortiul a dezvoltat lunar prognozele pre-operaționale sezoniere pentru luarea deciziilor optime pe termen lung pentru portul Hamburg. Deoarece portul este situat în delta unui râu mare, acest lucru îl face deosebit de predispus la impactul interacțiunii efectelor mareelor offshore și a condițiilor hidrologice interioare. "Obiectivul nostru este utilizarea continuă și pe termen lung a sistemului de prognoză. Sistemul va fi și mai important în viitor pentru a fi pregătit pentru apariția în creștere a perioadelor cu debit scăzut", explică Dr.-Ing. Ingo Entelmann de la Administrația Federală Germană pentru Căile Navale și Transportul Naval.</p> <p>Un alt exemplu este o explorare a câștigului potențial în producția de valoare a energiei hidroenergetice prin utilizarea previziunilor adecvate, stabilind un punct de referință pentru efectul total al prognozelor îmbunătățite asupra veniturilor hidroenergetice. Un al treilea exemplu este analiza conexiunii globale a producției europene de alimente, subliniind vulnerabilitatea sectorului de producție alimentară din Europa la condițiile climatice nefavorabile din zonele îndepărtate. Alte rezultate cheie includ o actualizare a procedurilor de gestionare a riscului de lipsă de apă și un sistem de prognoză pentru turbiditatea apei în stațiile de tratare a apei potabile.</p> <p>Un ghid electronic prezintă abordări, instrumente și metode pentru luarea deciziilor în sectorul apei. Utilizatorii pot găsi informații pe termen scurt, prognoze sezoniere și prognoze climatice.</p> <p>„În strânsă cooperare cu o gamă largă de părți interesate din sectorul apei, IMPREX a dezvoltat abordări și instrumente care sunt utilizate astăzi pentru a se pregăti pentru viitoare extreme</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/641811 https://www.imprex.eu

						hidrologice și variabilitatea climei”, conchide van den Hurk. „Acest lucru va duce la adoptarea și aplicarea sporită a soluțiilor proiectului, recunoscând în același timp diversitatea provocărilor legate de apă în UE.”	
12	Nature Based Urban Innovation	730243	01 Noiembrie 2016	31 Mai 2021	Anglia	<p>În derulare.</p> <p>Ce se întâmplă dacă părțile orașelor în care natura prosperă ar putea deveni un lucru obișnuit? Îngrijorat de consecințele urbanizării nesustenabile din întreaga Europă, proiectul NATURVATION a deschis calea către implementarea mai eficientă a soluțiilor bazate pe natură în mediile urbane.</p> <p>Pe măsură ce COVID-19 a lovit societățile noastre din plin, am început să privim orașul în care trăim din spatele ușilor închise sau prin spectrul scurtelor plimbări în jurul celui mai apropiat parc. Poluarea aerului a scăzut dramatic în toată Europa. Natura a trebuit să-și recapete răsuflarea pentru o vreme. Am primit ocazia să asistăm la trezirea sa sub o altă lumină și, nu în ultimul rând, am primit o reamintire a provocărilor viitoare pentru orașele dens populate.</p> <p>Pierderea biodiversității este una dintre aceste provocări, alături de altele precum schimbările climatice, calitatea apei și asistența medicală. Soluțiile bazate pe natură (NBS) sunt o modalitate de a face față acestora, dar, în realitate, potențialul lor a fost în mare parte trecut cu vederea până acum.</p> <p>„Atlasul nostru pentru natură urbană înregistrează 1.000 de exemple de BNS în doar 100 de orașe - dar adesea aceste inițiative sunt la scară mică. Acestea nu sunt văzute ca soluții eficiente „mainstream” la provocările de durabilitate urbană și sunt întreprinse în mare măsură într-un mod experimental, întrucât diverși actori publici, privați și comunitari îi încearcă să abordeze problemele locale”, explică Harriet Bulkeley, profesor de geografie la Universitatea din Durham.</p> <p>În timp ce există puține îndoieli că un mediu urban mai ecologic, prietenos cu biodiversitatea, ar putea să ne ofere doar pe toți, există surprinzător de puține dovezi ale eficacității BNS. Și chiar și pentru diferiții actori care văd avantaje tangibile, întrebarea cine ar trebui să plătească factura sa dovedit a fi destul de complexă. Proiectul NATURVATION, coordonat de Bulkeley, a lucrat la o soluție care să sprijine luarea deciziilor și să-și optimizeze beneficiile.</p> <p>„Avem acum un prototip al navigatorului nostru de soluții bazate pe natură pe care sperăm să îl lansăm mai târziu în 2020. Acesta va sprijini factorii de decizie în identificarea tipurilor de BNS care contribuie la obiectivele dezvoltării durabile”, spune ea. Spre deosebire de instrumentele de evaluare existente care se concentrează pe o soluție sau pe o provocare de durabilitate, NATURAȚIA aduce cele mai bune dovezi disponibile împreună pentru a crea un cadru de evaluare cu mai multe criterii. Acestea din urmă pot fi utilizate în diferite procese de consultare și deliberare cu comunitățile și părțile interesate, pentru a le ajuta în alegerile lor.</p> <p>Pentru a aborda problemele legate de investiții, proiectul a dezvoltat, de asemenea, noi modele de afaceri și mecanisme de finanțare prin care pot fi sprijinite NBS. După cum explică Bulkeley: „Ne concentrăm asupra modului în care diferite modele de afaceri sau opțiuni de finanțare pot fi, stivuite ”pentru a genera un caz suficient de robust. Este vorba despre reunirea unor modele de afaceri care pot reduce riscurile, îmbunătăți sănătatea și pot genera beneficii climatice, permițând în același timp randamente nefinanciare ale investițiilor, precum îmbunătățirea biodiversității.</p> <p>Una dintre cele mai importante descoperiri ale proiectului în ceea ce privește biodiversitatea constă în lipsa de atenție a proiectelor existente. Deși un număr semnificativ de inițiative NBS o abordează în mod specific, echipa proiectului demonstrează apariția a ceea ce ei numesc „lacune de oportunitate”, NBS-urile nefiind concepute pentru a-și realiza întregul potențial.</p> <p>Deși proiectul a identificat cu succes cele mai bune practici care pot inspira luarea deciziilor viitoare, una dintre principalele lecții învățate din cercetarea sa se referă la numărul de astfel de oportunități ratate.</p> <p>Până la sfârșitul proiectului, NATURVATION va oferi noi căi către implementarea cu succes a NBS, precum și instrumente de evaluare unice. Echipa proiectului lucrează deja cu CitiesWithNature - o inițiativă creată de ICLEI - pentru a dezvolta o platformă în care orașele să-și poată raporta acțiunea către obiective globale pentru biodiversitate. De asemenea, ei colaborează cu organizații la nivel național și internațional pentru a dezvolta condițiile politice și financiare în care NBS pot înflori. Acest lucru se va dovedi cu siguranță o perspectivă reconfortantă pentru cetățenii atenți la viitorul durabil al orașului lor. Toate proiectele finanțate de UE privind soluțiile bazate pe natură, inclusiv Naturvation, dezvoltă împreună produse comune. Acestea, ca toate rezultatele proiectului, vor fi accesibile în depozitul UE pentru soluții bazate pe natură, oppla.eu.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/730243</p> <p>https://www.naturvation.eu/</p>

13	ECOPOTENTIAL: IMPROVING FUTURE ECOSYSTEM BENEFITS THROUGH EARTH OBSERVATIONS	641762	01 Iunie 2015	31 Octombrie 2019	Italia	<p>Înțelegerea modului în care ecosistemele vor răspunde viitoarelor schimbări climatice și activităților umane este esențială pentru proiectarea și implementarea strategiilor de conservare. Prin urmare, o inițiativă finanțată de UE a dezvoltat un cadru de monitorizare care încorporează date de teren, teledetecție și observații prin satelit și modele matematice pentru a furniza informații ecologice importante.</p> <p>Ecosistemele terestre și marine oferă bunuri și servicii esențiale societăților umane. Cu toate acestea, presiunea antropică continuă amenință ecosistemele, necesitând politici de conservare, gestionare și restaurare bazate pe cunoștințe.</p> <p>Proiectul ECOPOTENTIAL finanțat de UE a dezvoltat un cadru pentru studii ecosistemice și gestionarea ariilor protejate. Acestea includ arii protejate recunoscute la nivel internațional, cum ar fi parcurile naționale, siturile Patrimoniului Mondial UNESCO și Natura2000 și ecosistemele marine. După cum explică coordonatorul proiectului, dr. Antonello Provenzale: „zonele au fost selectate pentru a acoperi principalele regiuni climatice și biogeografice ale Europei.” Ideea este de a aborda provocările ecologice și ecologice și de a formula recomandări eficiente de gestionare a ariilor protejate.</p> <p>Partenerii ECOPOTENTIAL monitorizează ecosistemele prin combinarea datelor de teren, teledetecție, cum ar fi observațiile prin satelit, și modelarea matematică a condițiilor actuale de mediu și ecologice. Pe lângă hărțile cu principalele caracteristici de mediu obținute din imaginile din satelit, aceste instrumente ajută la urmărirea schimbărilor ecosistemice datorate schimbărilor climatice și de utilizare a terenului. Datele de teledetecție au beneficiat, de asemenea, de gestionarea zilnică a ecosistemelor, abordând probleme care nu ar fi putut fi abordate prin colectarea sau modelarea de date de la fața locului.</p> <p>Parametrul efortului de gestionare a ecosistemelor este evaluarea cantitativă a schimbărilor așteptate ale ecosistemelor în sine și ale serviciilor oferite. ECOPOTENTIAL a generat impact climatic și modele ecologice capabile să susțină proiecțiile viitoare ale ecosistemului.</p> <p>Partenerii din proiect lucrează îndeaproape cu managerii și lucrătorii locali care au primit instruire specifică cu privire la metodologiile și instrumentele de teledetecție. „Interacțiunea continuă dintre cercetători și personalul tehnic / de conducere ne-a permis să identificăm un set de recomandări de politici prioritare care au fost prezentate Parlamentului European și care sunt incluse într-o broșură publică”, continuă dr. Provenzale. Aceste recomandări includ în special extinderea utilizării observării Pământului pentru monitorizarea și gestionarea serviciilor ecosistemice și incorporarea indicatorilor de teledetecție în viitoarele strategii de mediu.</p> <p>ECOPOTENTIAL a pus bazele utilizării și stocării observațiilor existente ale Pământului pentru a produce cunoștințe relevante pentru ecosistem. A generat o platformă online, Laboratorul virtual, care oferă acces la cunoștințe științifice pentru anumite ecosisteme și arii protejate și care este legată de portalul GEOSS.</p> <p>Informațiile obținute de ECOPOTENTIAL prin satelit și modelele 3D au facilitat monitorizarea diferitelor ecosisteme. În Marea Wadden, un sit al Patrimoniului Mondial UNESCO în Olanda, aceste instrumente au permis simularea și predicția disponibilității aprovizionării cu alimente pentru milioanele de păsări care trăiesc sau trec prin zonă.</p> <p>În Portugalia, siturile Natura 2000 cu biodiversitate ridicată numite montados produc animale și jumătate din pluta din lume; Oamenii de știință din cadrul proiectului ECOPOTENTIAL au folosit indicatori, cum ar fi densitatea acoperirii copacilor sau indicele suprafeței frunzelor pentru a monitoriza sănătatea stejarilor, creșterea pășunilor și dinamica ecosistemului pentru o mai bună gestionare de către fermieri.</p> <p>Parcul Național Kalkalpen din Austria găzduiește peste 900 de specii de plante, iar schimbările climatice amenință să dăuneze pădurii, reducându-i capacitatea de a reține poluanții. Imaginile prin satelit și modelele ecosistemice pot oferi îndrumări pentru optimizarea sechestrării carbonului și a biodiversității.</p> <p>Având în vedere relația dinamică dintre ecosisteme și comunitățile umane, identificarea factorilor importanți ai schimbării este esențială pentru proiectarea strategiilor de conservare. Dr. Provenzale este încrezător că „ECOPOTENTIAL va contribui la susținerea unei mai bune luări de decizii prin transferarea cunoștințelor științifice și tehnologice relevante în elaborarea politicilor, îmbunătățirea serviciilor ecosistemice și beneficiul comunităților”.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/641762</p> <p>http://www.ecopotential-project.eu/</p>
14	Climate change and European aquatic RESources	678193	01 Martie 2016	29 Februarie 2020	Germania	<p>CERES a investigat consecințele exacte ale diferitelor scenarii de schimbări climatice pentru industriile de pescuit și acvacultură. Un set de instrumente online oferă părților interesate date și sugestii neprețuite pentru măsuri de atenuare, pentru a sprijini creșterea albastră în toată Europa.</p> <p>Comunitatea științifică și sectorul pescuitului încep doar să înțeleagă impactul fenomenal pe care schimbările climatice îl au asupra ecosistemelor mării și oceanelor. Meduzele care preiau, populațiile supra-pescuite care se luptă să țină pasul, sau speciile ca plăcuța care nu au de ales decât să meargă mai adânc de la suprafața mării pentru a supraviețui sunt doar câteva exemple de schimbări drastice care au</p>	<p>https://ceresproject.eu/</p>

						<p>loc sub apă. Cu toate acestea, lipsa unor acțiuni semnificative pentru a încetini aceste schimbări aduce o altă întrebare la fel de presantă: Cum ne adaptăm?</p> <p>Proiectul CERES (Schimbările climatice și resursele acvatice europene) și-a propus să completeze spațiile cu un obiectiv cheie în minte: să ajute sectoarele europene ale pescuitului și acvaculturii să se pregătească. Echipa proiectului a investigat modul în care schimbările climatice afectează speciile de pești și crustacee, precum și a dezvoltat soluții pentru a ajuta părțile interesate.</p> <p>„Efectele schimbărilor climatice asupra peștilor și crustaceelor au fost examinate în programele de cercetare anterioare (academice). A existat chiar o recunoaștere a gravității potențiale a impactului asupra climei. Cu toate acestea, există puține experiențe în industria și oamenii de știință europeni care lucrează împreună pentru a examina aceste impacturi”, spune prof. Myron Peck, coordonator al CERES și profesor de oceanografie biologică și știința pescuitului la Universitatea din Hamburg.</p> <p>Potrivit prof. Peck, această lipsă de cooperare intersectorială a dus, în esență, la absența unor măsuri riguroase de adaptare la schimbările climatice - genul care este disperat de necesar pentru a menține industria pe drumul cel bun.</p> <p>„Un scenariu de schimbare climatică,, ca de obicei”, cum ar fi scenariul IPCC RCP 8.5, ne spune că în 2100 apele marine europene și apele dulci se vor încălzi cu 2 până la 4 ° C. Precipitațiile vor fi scăzute în sud și vor crește în zonele din nordul Europei, în timp ce se așteaptă condiții meteorologice mai variabile (valuri de căldură, furtuni extreme). În acest scenariu, se așteaptă ca obiectivele în domeniul pescuitului să se deplaseze către poli și / sau ape mai adânci. Acest lucru va avea ca rezultat atât câștigători, cât și învinși în mările regionale europene”, explică prof. Peck.</p> <p>Să luăm exemplul hamsiei. Proiecțiile sugerează că stocurile vor scădea în Marea Mediterană, dar vor crește în Golful Biscaya. În mod similar, codul Atlantic poate scădea în sudul Mării Nordului, dar crește în Marea Barents. În plus, în acvacultură se așteaptă atât efecte pozitive, cât și negative. Sectorul va trebui să se pregătească pentru riscuri mai mari de focare de boli. De fapt, până în 2050, schimbările bioeconomice și sociale legate de scenariile climatice vor fi adesea mai mari decât impactul direct al schimbărilor climatice asupra speciilor.</p> <p>Aici intervine CERES. „CERES a estimat ce specii de pești și crustacee vor fi profitabile să crească sau să pescuiască în zone specifice în condițiile climatice viitoare. Oferim sfaturi largi pentru cele două sectoare, în timp ce rezultatele mai concentrate sunt discutate în 25 de „povești” (studii de caz) care oferă o acoperire mai amănunțită la nivel regional, de specii și de afaceri”, spune prof. Peck.</p> <p>Pentru a ajuta companiile să își găsească drumul în aceste recomandări, CERES va furniza un set de instrumente online. Utilizarea acestor instrumente ar trebui să permită o mai bună evaluare a riscurilor și oportunităților legate de pescuitul sau creșterea speciilor specifice în locații specifice, în special pentru întreprinderile mai mici și artizanale, care sunt în general mai expuse consecințelor schimbărilor climatice.</p> <p>„Fermele cu un control mai mare asupra producției lor (cuști marine la scară largă) vor fi mult mai puțin sensibile decât cele cu control mult mai mic, de exemplu fermele de midii care se bazează pe producția naturală. În mod similar, pescuitul industrial pe scară largă este mai bine plasat pentru a face față decât micii pescari artizanali”, explică prof. Peck.</p> <p>Chestiunile de elaborare a politicilor, precum politicile flexibile, pregătite pentru climă, cum ar fi permisiunea flexibilă a acvaculturii sau acordurile transfrontaliere pentru stocurile de pești cu migrație mare vor fi cheia adaptării.</p>	
15	Vineyards' Integrated Smart Climate Application	730253	01 Mai 2017	31 Decembrie 2020	Spania	<p>Vinul este parte integrantă a culturii europene și a economiei sale, dar strugurii de vin, deosebit de sensibili la climatul local, ar putea avea probleme. Un sistem ușor de utilizat pentru sprijinirea deciziilor, cu cele mai noi modele climatice și agronomice, ar trebui să mențină curgerea vinului.</p> <p>Numai Spania, Franța și Italia - principalele state membre viticole - au reprezentat o treime din podgoriile mondiale în 2019. Precizarea variațiilor climatice locale critice pentru calitate și cantitate a fost întotdeauna plină de incertitudine; schimbările climatice și evenimentele meteorologice severe au crescut semnificativ acest lucru și impactul său ulterior. Proiectul VISCA, finanțat de UE, a dezvoltat și a demonstrat potențialul unui sistem de susținere a deciziilor (DSS) pentru a spori rezistența fermelor de struguri de vin care se confruntă cu provocări crescânde legate de climă.</p> <p>Fermierii evaluează continuu condițiile adverse potențiale pe toate intervalele de timp. De obicei, deciziile pe termen scurt (cu câteva zile înainte) se bazează pe date meteorologice folosind modele globale sau regionale, reducând precizia predicțiilor locale. Pentru deciziile luate cu săptămâni (pe termen mediu) sau luni (sezoniere sau pe termen lung) în avans, experiența a fost ghidul, dar nu mai este la fel de fiabil, având în vedere schimbările climatice și evenimentele meteorologice extreme bruște.</p>	<p>https://www.visca.eu/</p>

						<p>Coordonatorul proiectului, Josep Maria Solé Tasiás, de la METEOSIM SL, explică: „VISCA DSS integrează modelele climatice și agricole cu datele reale ale viilor de vie pentru a identifica strategii eficiente de adaptare. Include previziuni meteo pe termen scurt, mediu și sezonier și proiecții climatice legate de agricultură modele care să permită prognozele fenologiei (ciclul sezonier de creștere a viței de vie), a necesitat irigarea și acumularea zahărului. ” Prognozele pot identifica probabilitatea unor evenimente extreme precum valuri de căldură, precipitații abundente sau îngheț de primăvară cu câteva zile până la luni înainte. Interfața intuitivă a utilizatorului simplifică, de asemenea, interpretarea analizei noi și complexe, iar platforma este ușor accesibilă pe smartphone-uri, tablete și computere.</p> <p>Datele, grafica și serviciile VISCA DSS sunt flexibile și modulare și pot fi folosite separat. Utilizatorii furnizează informații inițiale despre podgorie, inclusiv definirea parcelelor, regimul de irigații și caracteristici esențiale, cum ar fi tipul de sol și soiurile de struguri. Apoi pot încărca date reale, cum ar fi irigarea efectivă, fie manual, fie automat; actualizările sunt utilizate pentru a îmbunătăți previziunile viitoare. Serviciile sunt interconectate, iar datele sunt actualizate zilnic, săptămânal sau lunar, în funcție de serviciu.</p> <p>Solé Tasiás explică: „Cel mai important beneficiu al VISCA DSS este că, spre deosebire de majoritatea soluțiilor existente, acesta integrează și cuplează serviciile meteorologice și agronomice într-o singură platformă ușor de utilizat. De asemenea, încorporează cele mai noi tehnici de îmbunătățire a adaptării la schimbările climatice din podgorii. ” Forțarea culturilor mută perioada de coacere a strugurilor de la lunile fierbinți de vară la o lună mai rece mai târziu în sezonul de creștere și tăierea împușcăturilor încetinește acumularea zahărului. Xavier Bordes din Codorniu, unde tehnica de forțare a culturilor a fost aplicată într-un singur teren pentru a obține maturarea strugurilor în octombrie în loc de iulie, spune: „VISCA DSS ne ajută să luăm decizii mai bune cu privire la gestionarea podgoriilor. Fără aceasta nu am putea explora data optimă de tăiere pentru a implementa tehnica de forțare a culturilor în timp. ” De asemenea, a contribuit la minimizarea răspândirii mușgaiului (ciuperca) în timpul primăverii mai umede și a verii mai fierbinți decât în mod normal în podgoriile spaniole.</p> <p>Testele de teren din Spania, Italia și Portugalia au demonstrat utilitatea predicțiilor modelului și care ar trebui să se îmbunătățească odată cu creșterea contribuției utilizatorilor. VISCA DSS ar trebui să fie în fel de util în alte țări și pentru alte culturi, inclusiv măslina, cereale și orez. Pe scurt, VISCA ne-a oferit tuturor un motiv pentru a ne ridica ochelarii și a ne înveseli.</p>	
16	Smart Toolbox for Engaging Citizens into a People-Centric Observation Web	688930	01 Septembrie 2016	31 August 2019	Grecia	<p>Prin responsabilizarea cetățenilor, proiectul SCENT oferă o extindere cu costuri reduse a infrastructurii UE de observare a Pământului - una care va duce la o mai bună luare a deciziilor de mediu.</p> <p>Europa a investit mult în observarea Pământului. Prin programe precum Copernicus, Europa colectează cantități enorme de informații importante despre sistemele fizice, chimice și biologice ale planetei. Dar pentru a traduce aceste date spațiale în soluții practice pentru abordarea, de exemplu, a schimbărilor climatice, trebuie să știm și ce se întâmplă pe teren.</p> <p>Aici intervin observatoarele cetățenești, un concept care vede cetățenii de zi cu zi participând la monitorizarea schimbărilor de mediu. „Observatoarele cetățenești sunt o abordare inovatoare a monitorizării mediului, care completează tehnologia existentă de observare a Pământului cu informații actualizate despre ecosistemele locale”, spune Angelos Amditis de la Institutul de comunicații și sisteme informatice și coordonatorul proiectului SCENT.</p> <p>Proiectul SCENT, finanțat de UE, a dezvoltat o serie de tehnologii colaborative ușor de utilizat, care ajută cetățenii să se angajeze activ în monitorizarea mediului. „Procedând astfel, acești participanți devin, ochii ”factorilor de decizie politică și ai autorităților locale”, adaugă Amditis.</p> <p>Luând cu ei senzorii portabili SCENT și aplicațiile pentru smartphone-uri într-o plimbare zilnică, cetățenii pot face poze cu modul în care este utilizat terenul. De asemenea, pot raporta evenimente neobișnuite legate, de exemplu, de blocaje ale apei și pot măsura lucruri precum nivelul apei și umiditatea solului.</p> <p>„Toate acestea se fac printr-un joc competitiv de realitate augmentată, numit SCENT Explore și printr-o aplicație ușor de utilizat de monitorizare a umidității solului numită SCENT Measure”, explică Amditis. „Împreună, aceste componente, care pot fi descărcate prin Google Play sau Apple App Store, asigură că colectarea datelor este distractivă.”</p> <p>Toate datele colectate sunt compilate în culise. Folosind algoritmi avansați de învățare automată, SCENT extrage apoi informații valoroase. Aceste informații sunt puse la dispoziția autorităților locale, care le pot folosi, de exemplu, pentru a îmbunătăți modelarea inundațiilor.</p> <p>Pentru a evidenția rolul important pe care îl au datele generate de cetățeni în monitorizarea mediului, proiectul a realizat un program pilot în regiunea greacă Attica. Peste 500 de cetățeni au pornit cu aplicațiile și senzorii lor de smartphone SCENT să facă fotografii și măsurători de-a lungul bazinului râului Kifissos.</p>	https://scnt-project.eu/

						<p>„Când vine vorba de monitorizarea mediului, cetățenii văd adesea lucruri pe care profesioniștii, care respectă orientările standardizate, tind să le rateze”, spune Eleni Velgaki, șeful Direcției Generale Planificare Dezvoltare, Lucrări Publice și Infrastructură, Regiunea Attica. „De aceea, datele pe care le-am generat în timpul acestei inițiative au pus într-adevăr atenția asupra problemei inundațiilor, care este o problemă majoră pentru multe comunități locale.”</p> <p>Folosind aceste date, regiunea vizată implementează acum politici îmbunătățite de monitorizare și prevenire a inundațiilor. „Proiectul SCENT a contribuit foarte mult la eforturile noastre continue de a implementa o infrastructură de prevenire a inundațiilor durabilă din punct de vedere ecologic și economic”, notează Velgaki.</p> <p>Proiectul SCENT a realizat un pilot similar în regiunea Deltei Dunării din România, unde inundațiile joacă un rol necesar și benefic în menținerea ecosistemului.</p> <p>Prin responsabilizarea cetățenilor de către oamenii de știință, proiectul SCENT a oferit o extindere cu costuri reduse a infrastructurii UE de observare a Pământului - una care va duce la o mai bună luare a deciziilor de mediu.</p> <p>„Ceea ce am arătat este că, atunci când sunt utilizate corect, datele colectate de cetățeni pot juca un rol esențial în îmbunătățirea monitorizării mediului și asigurarea faptului că suntem mai pregătiți să răspundem la dezastrele naturale”, adaugă Amditis.</p> <p>Deși proiectul s-a încheiat oficial în 2019, consorțiul continuă să-și dezvolte instrumentele științifice pentru cetățeni și cele patru aplicații care cuprind așa-numita SCENT Toolbox. De asemenea, lucrează pentru ca aceste aplicații să fie disponibile pentru comunități suplimentare.</p>	
17	Super high efficiency Cu(In,Ga)Se2 thin-film solar cells approaching 25%	641004	01 Mai 2015	31 Octombrie 2018	Germania	<p>Industria celulelor solare (fotovoltaice) este axată pe creșterea eficienței și scăderea costurilor. Oamenii de știință finanțați de UE știu cum să joace jocul, obținând eficiențe record în celulele solare cu film subțire cu costuri reduse.</p> <p>Fotovoltaica (PV) care transformă energia luminii de la soare în electricitate s-a maturizat într-un ritm rapid. Celulele solare din siliciu din prima generație continuă să joace un rol major în satisfacerea nevoilor globale de energie.</p> <p>Celulele solare cu film subțire sunt realizate prin depunerea unor straturi foarte subțiri de materiale semiconductoare (câțiva micrometri sau mai puțin) pe un substrat de susținere. Sharc25 s-a concentrat în principal pe celulele solare de cupru indiu-galiu galiu (CIGS) pe substraturi de sticlă, dar nu se limitează la acestea. Inovațiile cheie în procesarea post-depunere și designul interfeței au pregătit calea pentru rezultate de nivel mondial.</p> <p>Potrivit coordonatorului de proiect Wolfram Witte, când proiectul Sharc25 a început în 2015, „doar câteva institute de cercetare și companii din întreaga lume depășiseră marca de eficiență de 20% pentru celulele solare CIGS, folosind de obicei un tratament post-depunere cu fluorură de potasiu (KF-PDT).” Partenerii Sharc25 ZSW și Empa erau deja printre ei.</p> <p>Adăugând la procesul KF-PDT pentru absorbantele CIGS, cercetătorii și-au îmbunătățit repertoriul de metale alcaline PDT folosind fluorură de rubidiu PDT (RbF-PDT) sau fluorură de cesiu PDT (CsF-PDT). Procesele îmbunătățite pentru fabricarea absorbantului CIGS și designul avansat al interfeței au facilitat eficiențe și mai mari.</p> <p>În iunie 2016, proiectul a înregistrat un nou record mondial pentru celule solare CIGS de suprafață mică pe substraturi de sticlă cu o eficiență de 22,6%. Substraturile flexibile oferă o soluție versatilă atât pentru aplicații de construcții, cât și pentru aplicații portabile. Sharc25 a avansat și în acest domeniu, obținând o altă eficiență record mondial pentru o celulă solară CIGS pe un substrat flexibil cu o eficiență de 20,8%.</p> <p>Publicarea rezultatelor și a proceselor asociate a declanșat un nou val de cercetare și dezvoltare la nivel mondial utilizând RbF-PDT sau CsF-PDT, continuând să împingă frontierele tehnologice.</p> <p>Companiile partenere comercializează tehnologia cu film subțire de înaltă eficiență, implementând procesele PDT din metal alcalin pentru a produce module solare de suprafață mare din celule solare cu film subțire CIGS.</p> <p>În plus, tehnologiile cu film subțire Sharc25 și-ar putea găsi curând drumul în fotovoltaica de perovskit de generația a treia. Perovskitul atrage atenția globală datorită eficienței demonstrate de peste 20%, împreună cu energia sa de bandă mare.</p> <p>Oamenii de știință Sharc25 au fabricat o celulă solară CIGS eficientă cu 18% cu RbF-PDT și o energie de bandă redusă de 1,0 eV. După cum explică Witte: „Acest material este un candidat ideal pentru o celulă de jos într-o aplicație tandem cu un material cu bandă mare, cum ar fi perovskita de generația a treia ca celulă de sus”.</p> <p>Echipa a diseminat rezultatele prin numeroase prezentări la conferințe și publicare prolifică în reviste științifice revizuite de colegi. De asemenea, consorțiul a organizat două ateliere publice internaționale de succes.</p> <p>„Sharc25 a oferit informații profunde asupra fizicii celulelor solare cu film subțire CIGS extrem</p>	http://sharc25.eu/

						de eficiente, utilizând metode avansate de caracterizare, instrumente analitice, simulare a dispozitivelor și modelare funcțională a densității”, conchide Witte. Datorită acestei abordări complementare, Share25 a dezvoltat noi metode de îmbunătățire a eficienței, dintre care unele au fost deja transferate cu succes în producție. Cu noi înregistrări privind eficiența celulelor solare CIGS, echipa a ridicat ștacheta în câmpul de celule solare cu film subțire.	
18	Development of a multi-stakeholder dialogue platform and Think tank to promote innovation with Nature based solutions	730338	01 Decembrie 2016	30 Noiembrie 2019	Grecia	<p>Omenirea trebuie urgent să identifice alternative promițătoare care să abordeze provocările legate de schimbările climatice, energia durabilă, securitatea alimentară și dezvoltarea economică și socială. UE promovează adoptarea soluțiilor bazate pe natură (NBS) identificate ca alternative cu potențial mare în abordarea unor astfel de preocupări universale.</p> <p>NBS sunt acțiuni menite să aducă mai multă natură și caracteristici și procese naturale în orașe, peisaje și peisaje marine. Aceste soluții inovatoare susțin, de asemenea, creșterea economică, creează locuri de muncă și îmbunătățesc bunăstarea noastră.</p> <p>Proiectul ThinkNature, finanțat de UE, a creat o platformă de comunicare cu mai mulți părți interesate pentru a sprijini înțelegerea și promovarea NBS la nivel local, regional, UE și internațional. „Prin mecanisme de adoptare a dialogului, facilitare și conducere, precum și consolidarea capacității de cunoaștere, platforma a reunit expertiză științifică multidisciplinară, politici, afaceri, societate și cetățeni”, spune coordonatorul Nikolaos Nikolaidis. A fost alcătuită o listă de 126 de parteneri și organizații internaționale pentru a încuraja dialogul NBS și a crea sinergii de piață pentru Europa.</p> <p>Platforma este o soluție integrată bazată pe web, care stimulează dialogul și interacțiunea pe NBS prin forumuri de discuții și dezbateri. Acestea vizează identificarea barierelor de reglementare, economice și tehnice și comunicarea și promovarea NBS de succes. Disponibil tuturor, Knowledge Hub include site-uri și platforme ale proiectului NBS, studii de caz de bune practici NBS la nivel mondial și un depozit pentru resurse online despre activitatea de ultimă generație a NBS.</p> <p>Peste 730 de utilizatori înregistrați în zona privată a platformei pot partaja documente, sarcini și evenimente. De asemenea, ei pot participa la forumuri de brainstorming online și discuții pentru a-și dezvolta cunoștințele despre NBS.</p> <p>Echipa ThinkNature a înființat patru grupuri de reflecție și rețele regionale de reprezentanți locali care acoperă regiunile mediteraneene, oceanice, continentale temperate și nordice. Scopul este de a influența ideile de politici și deciziile referitoare la NBS și de a oferi noi idei cu privire la modul de abordare a problemelor regionale.</p> <p>Cercetătorii au organizat două forumuri de brainstorming care au implicat peste 300 de părți interesate în adoptarea NBS la nivel regional și local. Pe baza chestionarelor, interviurilor, recenziilor de literatură și schimbului de informații la forumuri și pe platformă, aceștia au efectuat evaluări tehnice, de piață, legislative și politice pentru a identifica factorii care descurajează implementarea pe scară largă a NBS.</p> <p>Platforma conține un portofoliu de 112 studii de caz cu o metodologie pentru a evalua gradul de completare a documentației. Un manual colectează și promovează cunoștințe de ultimă generație despre NBS și stimulează conștientizarea publicului. Acesta include un ghid cuprinzător pentru toți actorii relevanți.</p> <p>Câteva interviuri video scurte cu o gamă largă de experți oferă diverse perspective și perspective asupra prezentului și viitorului NBS. Patru seminarii web au atras 366 de persoane pentru a crește gradul de conștientizare și înțelegere a conceptului NBS și pentru a sprijini și promova cunoștințele cu privire la mai multe aspecte ale proiectării și implementării NBS. Patruzeci de participanți din nouăsprezece țări au participat la o școală de vară practică de o săptămână axată pe NBS.</p> <p>O aplicație de joc introduce NBS diferite și modul în care fiecare poate contribui la sprijinul și protecția unui oraș. Jucătorii folosesc natura pentru a face față problemelor care implică o creștere nesustenabilă a unui oraș imaginar.</p> <p>„ThinkNature a demonstrat că NBS sunt eficiente din punct de vedere al costurilor și oferă beneficii de mediu, sociale și economice, realizând în același timp societăți mai durabile și mai rezistente”, conchide Nikolaidis. „Să readucem natura în orașele noastre.” În cele din urmă, proiectul va contribui la dublul obiectiv al Comisiei Europene de creștere economică și durabilitate. Proiectul NetworkNature în desfășurare este o urmărire a realizărilor ThinkNature.</p>	https://www.think-nature.eu/

19	Provision of a prediction system allowing for management and optimization of snow in Alpine ski resorts	730203	01 Setembrie 2017	31 August 2020	Franta	<p>Temperaturile în creștere pot scădea stratul de zăpadă, pot cauza topiri mai timpurii de primăvară sau sezoane mai scurte de stradă în stațiunile de iarnă. Un instrument nou care prognozează vremea unui sezon întreg poate ajuta stațiunile de schi să facă față schimbărilor climatice.</p> <p>Oamenii consideră zăpada ca fiind garantată în timpul iernii la munte, dar stațiunile de schi nu își permit să facă același lucru. Zăpada este esențială pentru funcționarea și viabilitatea lor economică. Cu toate acestea, încălzirea globală face ca prognozele când și cât de multă zăpadă cade greu să se stabilească. O modalitate în care stațiunile de schi își pot ‘rezista la intemperii’ funcționează prin procesul de înzăpezire. Această soluție comună permite stațiunilor de schi să facă față fluctuațiilor de ninsoare naturală și să ofere pârtii de schi acoperite de zăpadă pe tot parcursul anului, dar, totuși, necesită multă apă și nu depășește toate provocările.</p> <p>Stațiunile s-ar confrunta în continuare cu o dificultate: instrumentele actuale de prognoză sunt limitate în capacitatea lor de a prezice ninsoarea pe diferite perioade de timp, de la zile la săptămâni până la luni.</p> <p>Aici intervine proiectul PROSNOW, finanțat de UE. „Amibiția PROSNOW a fost să construiască un instrument perfect de planificare a vremii și climatului, care ar trebui să ajute stațiunile de schi să gestioneze utilizarea zăpezii artificiale”, notează coordonatorul proiectului Samuel Morin. Noul instrument poate face stațiunile de iarnă mai rezistente la schimbările climatice prin prognozarea cu precizie a zăpezii sezoniere și a temperaturilor combinate cu proiecțiile climatice pe termen lung, aceste informații ar putea ajuta la o mai bună planificare pentru viitor.</p> <p>Instrumentul PROSNOW® este un serviciu climatic european emergent, care ajută stațiunile de schi să ia decizii mai bune. Poate prezice condițiile de zăpadă din următoarele câteva zile (până la 5 zile) până la un sezon întreg. Toate informațiile sunt furnizate la un nivel de pârtie de schi segmentat la o rezoluție de minimum 1 oră.</p> <p>Integrarea prognozelor meteo și sezoniere servește ca element de intrare la modelele de înaltă rezoluție ale stratului de zăpadă. Modelele de zăpadă simulează topirea zăpezii, schimbările în structura zăpezii și impactul configurațiilor de îngrijire și de zăpadă. Instrumentul operațional combină aceste modele cu date la fața locului, date de teledetecție privind acoperirea zăpezii și date statistice din observații anterioare.</p> <p>PROSNOW® ușurează procesul decizional și oferă date mai precise despre zăpadă pentru a informa strategiile și tacticile de gestionare a zăpezii pe tot parcursul sezonului de iarnă. „Oferim un sistem fără sudură pentru precizarea stratului de zăpadă, adâncimea zăpezii și combinația dintre ninsoare naturală și zăpadă tehnică. Operatorii zonei de schi pot decide astfel ce operațiuni vor să efectueze pe pârtie. Cu serviciul pe care îl oferim, ajutam și operatorii să monitorizeze și să gestioneze mai bine consumul de apă și energie”, explică Morin.</p> <p>Construirea încrederii cu operatorii domeniului schiabil care exprimă de obicei scepticismul cu privire la diferite soluții inovatoare de prognoză meteo a fost deosebit de plină de satisfacții. Unele dintre îngrijorările lor provin din incertitudinea inerentă implicată în orice prognoză în regiunile montane de peste 5 zile.</p> <p>„PROSNOW este de fapt foarte util pentru noi. La început ne-am temut că proiectul ar fi fost prea departe de nevoile noastre operaționale. Dar suntem bucuroși să vedem că rezultatele cercetărilor teoretice pot avea aplicații foarte directe și practice în viața noastră de zi cu zi în stațiunile de schi”, notează Nicolas Briançon, manager de zăpadă la stațiunea de schi ‘La Plagne’, Franța.</p> <p>Exploatarea comercială a PROSNOW® se va dovedi un avantaj extraordinar pentru mai mult de 600 de stațiuni de schi din Alpi în sezonul de iarnă 2020/2021. Oamenii de știință lucrează pentru a îmbunătăți în continuare instrumentul de planificare, astfel încât acesta să poată fi utilizat în mai multe stațiuni de schi din Europa. În prezent are loc o serie de seminarii web pentru prezentarea instrumentului.</p>	http://prosnow.org/
20	Arctic Impact on Weather and Climate	727852	01 Decembrie 2016	30 Septembrie 2021	Denmarca	<p>În derulare.</p> <p>Polii se încălzesc mai repede decât restul planetei, provocând evenimente meteorologice extreme în emisfera nordică. Îmbunătățirea capacității noastre de a prognoza aceste evenimente ne va ajuta să ne pregătim mai bine pentru schimbările viitoare.</p> <p>Confrunțați cu o schimbare climatică, întreprinderile, factorii de decizie politică și comunitățile locale trebuie să acceseze informații fiabile despre vreme și climă pentru a proteja sănătatea umană, bunăstarea, creșterea economică și durabilitatea mediului. Cu toate acestea, schimbările importante în variabilitatea climei și evenimentele meteorologice extreme sunt dificil de identificat și de luat în considerare în instrumentele de modelare și prognoză existente. Mai mult, multe schimbări ale climatului global sunt legate de zona arctică, care, conform Arctic Report Card, se încălzește de două ori</p>	http://blue-action.eu/

						<p>mai repede decât oriunde în lume. Acest lucru face ca predicția vremii și a climei să fie deosebit de provocatoare.</p> <p>Un mare consorțiu de parteneri internaționali a înființat proiectul Blue-Action finanțat de UE, cu scopul de a ajuta societatea să înțeleagă mai bine și să se pregătească pentru efectele unui climat arctic în schimbare. Proiectul evaluează impactul încălzirii arctice asupra emisferei nordice și dezvoltă noi tehnici de îmbunătățire a preciziei prognozate pe perioade sezoniere până la decenii. „Ne propunem să îmbunătățim siguranța și bunăstarea oamenilor din Arctica și din emisfera nordică, să reducem riscurile asociate operațiunilor din Arctica și exploatarea resurselor și să sprijinim luarea deciziilor bazate pe dovezi de către factorii de decizie din întreaga lume”, notează coordonatorul proiectului Steffen M. Olsen.</p> <p>Blue-Action lucrează la un nou și interesant domeniu de cercetare care să reducă decalajul dintre prognozele meteo pe termen scurt și proiecțiile pe termen lung ale schimbărilor climatice. „Suntem probabil singurul proiect care se angajează atât cu observații oceanice, cât și cu modele climatice, contribuind la co-proiectarea unor servicii climatice eficiente”, adaugă Olsen.</p> <p>Observațiile oceanice sunt esențiale pentru a face predicții climatice pe termen scurt și lung și, de asemenea, pentru a prognoza creșterea nivelului mării și schimbarea modelelor climatice într-o lume care se încălzește. Blue-Action este implicat în programe globale pentru observații oceanice, inclusiv programul OVERTURNING în Subpolarul Atlanticului de Nord, care studiază legătura dintre transformarea masei de apă la latitudini înalte și circulația oceanelor din Atlanticul de Nord. „Pentru prima dată am aruncat o lumină suplimentară asupra legăturii dintre curenții oceanici variabili din Atlantic, circulația de răsturnare meridiană a Atlanticului (AMOC), conținutul de căldură al oceanului și temperatura suprafeței mării. De asemenea, am demonstrat că topirea stratului de gheață din Groenlanda joacă un rol limitat în slăbirea circulației oceanelor în AMOC, dar poate afecta variabilitatea climatică la scară decenală”, explică Olsen.</p> <p>Proiectul a folosit, de asemenea, tehnici noi pentru a inițializa modele climatice care prognozează condițiile din anii Atlanticului de Nord. „Acum putem oferi informații utile despre condițiile climatice din Europa pentru iarnă, condițiile de gheață marină pentru următorii câțiva ani și condițiile oceanice pentru următorul deceniu”, adaugă Olsen. Utilizând noile modele, cercetătorii au dezvăluit indicii suplimentare despre modul în care căldura oceanică din Marea Barents afectează schimbările climatice din Arctica.</p> <p>În cele din urmă, partenerii de proiect au dezvoltat instrumente de servicii climatice care facilitează luarea deciziilor. Acestea includ o aplicație prototip pentru optimizarea înzăpezirii în stațiunile de schi, un sistem de avertizare timpurie pentru valurile de căldură din orașe și un sistem care analizează condițiile meteorologice extreme din Arctica pentru industria navală. „În industria navală, una dintre întrebările cheie este cum să evităm furtunile, în special în zona arctică. Prototipul unei hărți web interactive pe care am dezvoltat-o în Blue-Action, ne permite să evaluăm riscurile minimelor polare și să adaptăm rutele de expediție în consecință”, conchide Øivin Aarnes, un specialist principal în domeniul riscurilor și pregătirii mediului la DNV GL - Oil & Gaz.</p>	
21	Pest Organisms Threatening Europe	635646	01 Noiembrie 2015	31 Octombrie 2019	Italia	<p>Înainte de izbucnirea sindromului de declin rapid al măslinilor din Puglia, bacteria <i>Xylella</i> nu fusese detectată niciodată în Europa. Cercetătorii proiectului PONTE au optimizat programe de supraveghere și prevenire pentru a ajuta la gestionarea viitoarelor boli agricole emergente.</p> <p>Statisticile stricte reflectă gravitatea efectelor agenților patogeni ai plantelor asupra randamentelor agricole. Conform statisticilor de cercetare din proiectul PONTE finanțat de UE, cultivatorii de măslini ar putea suferi pierderi de producție de până la 7,5 miliarde EUR pe parcursul a 50 de ani din cauza bacteriei <i>Xylella</i>.</p> <p>Coordonatorul PONTE și șeful unității operative a Consiliului Național de Cercetare din Bari, Italia, Donato Boscia, descrie situația de la începutul proiectului în 2015. „După prima detectare a <i>Xylella</i> în 2013 și mai multe focare împrăștiate în Italia, Franța, Spania și Portugalia, PONTE a contribuit la creșterea gradului de conștientizare și supraveghere a bolii prin dezvoltarea de instrumente și protocoale pentru detectarea eficientă a bacteriei.”</p> <p>„Studiile genomice au stabilit timpul aproximativ și ruta de introducere a tulpinilor de <i>Xylella</i> în Europa, toate informațiile necesare pentru reducerea riscului de introduceri ulterioare”, subliniază Boscia. Analize ample de transcriptom și identificarea posibilelor gene exprimate diferențial aruncă lumină asupra răspunsului plantei gazdă și a posibilelor căi de rezistență. Căutarea surselor de rezistență evoluată la <i>Xylella</i> a relevat rezultate încurajatoare preliminare și identificarea soiurilor de măslini rezistente sau tolerante.</p> <p>Insectele de pășiște din ordinul hemipterelor sunt principalele purtătoare sau vectori ale acestei bacterii. PONTE a identificat cei mai relevanți vectori din UE și plantele lor gazdă preferate în multe culturi, folosind tehnica de recapturare a mărcii pentru a urmări potențialul lor de răspândire naturală. Datele au susținut proiectarea de sondaje țintite cu spitacombugi, studii de teren pentru controlul populațiilor vectoriale și dezvoltarea de modele importante pentru răspândirea pe distanțe scurte.</p>	<p>https://www.ponteproject.eu/</p>

						<p>Identificarea aeriană pre-vizuală a măslinilor infectați cu Xylella a fost realizată utilizând imagini hiperspectrale și termice de înaltă rezoluție. Important, indicatorii pentru depistarea precoce și / sau asimptomatică a infecției cu Xylella au fost dezvoltati pentru a realiza o metodă de clasificare automată a severității bolii pe arii mari.</p> <p>Alți dăunători, Candidatus Liberibacter solanacearum, pe scurt CaLsol, care afectează culturile de legume și Hymenoscyphus fraxineus, o ciupercă responsabilă de boala cenușii din pădurile europene, au primit atenție de la cercetătorii POnTE. Adoptând aceeași abordare multidisciplinară, au urmărit să caracterizeze aspectele biologice ale dăunătorilor și să propună strategii pentru a controla răspândirea lor pe teritoriul UE.</p> <p>Caracterizarea haplotipurilor diferitelor probe infectate cu CaLsol din Europa și din alte țări mediteraneene a permis trasarea unei hărți a distribuției lor geografice. Moștenite împreună de la un singur părinte, haplotipurile sunt indicatori importanți ai ascendenței și mutației care pot fi urmărite pentru a urmări răspândirea agentului patogen și evoluția acestuia.</p> <p>Au fost dezvoltate capcane automate care achiziționează și trimit imagini ale vectorului CaLsol, un păduche de plantă săritoare (familia Psyllid), către un server la distanță. Comportamentul de hrănire a psilidelor a fost, de asemenea, studiat folosind tehnica graficului de penetrare electrică și corelat cu transmiterea bolii CaLsol.</p> <p>Boscia rezumă, concentrându-se asupra sănătății economice a agriculturii UE și a mijloacelor de trai ale fermierilor din Europa: „Datele și diseminarea POnTE vor fi cu siguranță de mare ajutor în viitoarea gestionare a acestor urgențe fitosanitare, iar conștientizarea publicului a fost, de asemenea, sporită.”</p> <p>Efortul de cercetare nu se va încheia cu POnTE, deoarece continuă cu proiectul complementar XF-ACTORS. Programele îmbunătățite de supraveghere și prevenire în curs de dezvoltare vor fi durabile și vor coexista cu practicile agricole de gestionare a dăunătorilor străini, noi și vechi, în Europa.</p>	
22	EU Calculator: trade-offs and pathways towards sustainable and low-carbon European Societies	730459	01 Noiembrie 2016	29 Februarie 2020	Germania	<p>Dacă v-ați întrebat vreodată ce va fi nevoie pentru dvs., ca cetățean european, proprietar de afacere sau factor de decizie, pentru a ajuta UE în eforturile sale de a controla încălzirea globală, EUCalc are instrumentul pentru dvs. Exploratorul său de căi intuitive ia în considerare toți factorii determinanți ai schimbărilor climatice, sugerând soluții eficiente.</p> <p>Gradul de schimbare necesar pentru a limita încălzirea globală cu mult sub 2 ° C ar putea face cu ușurință rotirea capului oricui. Numărul de căi, opțiuni tehnologice, schimbări de comportament și reforme politice pe masă cu siguranță nu ajută. Dar dacă am putea merge pur și simplu pe un site web, să definim o țintă de încălzire, să stabilim ceea ce considerăm drept partea echitabilă a efortului global al Europei și să vedem exact ce ar fi nevoie pentru a ajunge acolo? Un astfel de instrument există și a fost dezvoltat în cadrul proiectului EUCalc (EU Calculator: compromisuri și căi către societăți europene durabile și cu emisii reduse de carbon) finanțat de UE.</p> <p>Proiectul începe cu două întrebări simple, dar cruciale. Doriți să limitați creșterea temperaturii la 1,5 sau 2 ° C până în 2050 și ar trebui ca ponderea Europei din sarcină să fie calculată pe bază de cap de locuitor sau de capacitate? În timp ce primul calculează efortul Europei pe baza populației sale, acesta din urmă ia în considerare PIB-ul peste medie pentru a-și stabili partea echitabilă de eforturi.</p> <p>De aici înainte, utilizatorii accesează o serie de diagrame interactive care prezintă eforturile de a fi afișate în 60 de sectoare de acțiune. Aceștia pot afla despre beneficiul global al acțiunilor întreprinse în Europa și pot verifica scenariile în care restul lumii urmează sau nu exemplul. Mai mult decât atât - și aceasta este o premieră pentru astfel de calculatoare - rezultatele utilizează calcule potențiale de încălzire globală (GWP) de ultimă generație pentru a lua în considerare emisiile de gaze diferite și a le converti în echivalenți de CO2 în ceea ce privește impactul asupra climei.</p> <p>„Avantajul calculatorului este că nu ține cont doar de schimbările tehnologice”, spune Juergen Kropp de la Institutul Potsdam pentru Cercetarea Impactului Climatic și coordonatorul EUCalc. „Știm că doar progresul tehnologic nu este suficient pentru a atinge zero net în 2050, astfel încât EUCalc ia în considerare în mod sistematic rolul schimbărilor stilului de viață în susținerea decarbonizării Europei.”</p> <p>Instrumentul are o mare valoare pentru toate părțile interesate care caută măsuri adecvate și impactul acestora asupra încălzirii globale. Generează rezultate în timp real, răspunzând la nivelurile de ambiție ale utilizatorilor.</p> <p>Să presupunem, de exemplu, că obiectivul dvs. este decarbonizarea sectorului agroalimentar. Datorită EUCalc, puteți analiza diferite modele dietetice și scenarii de utilizare a terenului, puteți lua în considerare opțiunile de intensificare și extindere, puteți identifica în mod clar avantajele și dezavantajele fiecărei opțiuni și chiar puteți estima compromisurile și co-beneficiile cu alte decizii, să</p>	http://www.european-calculator.eu/

						<p>zicem, sectorul energetic. După cum spune Kropp: „Această abordare îi ajută pe actori să depășească punctele de vedere unilaterale (sau sectoriale) asupra problemei încălzirii globale.”</p> <p>Pentru a se asigura că toată lumea își poate folosi modelul și instrumentele, echipa EUCalc le-a conceput pentru a avea o complexitate intermediară, cu o versiune specifică concepută pentru a ajunge la persoanele mai tinere. Acest lucru permite furnizarea de șoferi foarte tangibili cu care cetățenii se pot referi - cum ar fi distanța parcursă în fiecare an, numărul de pasageri într-o mașină, orele petrecute în fața unui ecran sau cantitatea de alimente irosite - oferind în același timp o bază de lucru pentru factorii de decizie.</p> <p>Pentru persoanele tentate să marginalizeze importanța acțiunilor individuale, rezultatele proiectului arată că schimbările ambițioase ale stilului de viață ar putea duce la reduceri de gaze cu efect de seră (GES) de 40% și 60% până în 2030 și, respectiv, 2050.</p> <p>Pentru factorii de decizie din sectoarele economice responsabile de schimbările climatice, proiectul oferă, de asemenea, un element important de gândire. De exemplu, ne spune că, dacă sectorul industrial ar introduce o gamă completă de tehnologii de reducere a GES, de exemplu producția chimică pe bază de hidrogen, producția de ciment cu emisii reduse de carbon și un amestec de energie regenerabilă, ar putea duce la o reducere de 90% a Emisiile de GES împotriva unei tendințe normale.</p> <p>Una peste alta, Kropp insistă asupra rolului comportamentului cetățenilor și speră că proiectul va permite explorarea unui set mai larg de opțiuni de decarbonizare. „Într-un sens general, așa spune că neutralitatea reală a carbonului poate fi atinsă numai printr-o acțiune concertată în întreaga economie, deoarece soluțiile evidente dintr-un sector pot crea efecte secundare negative în alte sectoare. Aceasta este una dintre provocările majore în planificarea viitoare a durabilității”, conchide el.</p>	
23	Integrated Climate Adaptation Service Tools for Improving Resilience Measure Efficiency	730355	01 Iunie 2017	31 August 2020	Austria	<p>Schimbările climatice amenință economiile țărilor și orașelor din UE. Cercetătorii au dezvoltat instrumente digitale pentru a ajuta planificatorii urbani și factorii de decizie politică să dezvolte strategii pentru a atenua riscul schimbărilor climatice.</p> <p>Potrivit Agenției Europene de Mediu, valul de căldură din 2003 în Europa de Vest a dus la moartea peste 70 000 de oameni în Europa. Numărul înregistrărilor lunare de căldură la nivel global crește și se preconizează că va fi de 12 ori mai mare decât în trecut, într-un scenariu mediu de încălzire globală până în anii 2040. Dacă nu se iau măsuri de adaptare, această creștere a temperaturilor extreme va duce la o creștere semnificativă a deceselor atribuite căldurii - în special în zonele urbane.</p> <p>Proiectul CLARITY finanțat de UE și-a propus să ajute eforturile planificatorilor de orașe și ale factorilor de decizie politică de a identifica cu ușurință și de a atenua riscurile schimbărilor climatice. Proiectul a funcționat pentru a crea un instrument digital și platforme online pentru a aduce cele mai recente cunoștințe științifice într-un mod adaptat utilizatorilor finali din orașe și regiuni. Instrumentul poate ajuta la luarea deciziilor în cunoștință de cauză pentru a se asigura că infrastructura urbană și de trafic de care sunt responsabili este mai rezistentă la schimbările climatice.</p> <p>„Abordăm această problemă la nivel de metodologie, precum și la nivel de știință și tehnologie”, spune Denis Havlik, coordonator CLARITY. Cercetătorii au adoptat o metodologie în șapte pași pentru infrastructura urbană și de transport „rezistentă la climat” în mai multe studii de specialitate din Spania, Italia, Austria și Suedia, precum și în serviciile online pe care le-au dezvoltat.</p> <p>Partenerii din proiect au dezvoltat un set de instrumente diferite, specializate, adecvate diferitelor părți interesate implicate în adaptarea la climă. Platforma MyClimateServices de la CLARITY își propune să aprindă colaborări în diferite etape ale planificării proiectelor de adaptare la climat. Echipa de cercetare a creat o platformă de piață pentru diferite părți interesate în toate etapele procesului de adaptare la schimbările climatice pentru a se potrivi nevoilor și ofertelor lor legate de adaptarea la schimbările climatice și are, de asemenea, legături cu instrumentul de screening dezvoltat.</p> <p>„Din punct de vedere al planificatorilor, cu instrumentul va fi posibil să,, se joace ”cu anumite scenarii pentru a avea o senzație a modului în care orașul Linz va reacționa la măsuri specifice în ceea ce privește atenuarea efectului insulelor de căldură urbane. ” observă Wilfried Hager, șeful departamentului de management al mediului, orașul Linz, Austria.</p> <p>„Prin eliminarea nevoii de căutare plictisitoare, platforma, MyClimateServices ”își propune să sprijine creșterea pieței europene a serviciilor climatice”, adaugă Havlik.</p> <p>CLARITY a dezvoltat Sistemul de informații privind serviciile climatice (CSIS), un instrument și un serviciu de screening pentru a facilita combinația de date și servicii pentru a evalua pericolele, expunerea la risc și opțiunile pe care le au utilizatorii în adaptarea cliimei pentru diferite tipuri de proiecte de dezvoltare urbană și infrastructură. Echipa de proiect a dezvoltat, de asemenea, două servicii web avansate de screening: unul pentru profesioniștii implicați în planificarea urbană / regională și unul pentru planificarea măsurilor de adaptare a infrastructurii de transport.</p> <p>„Sunt foarte mândru de serviciile noastre de screening pentru rezistența la climă pentru infrastructura urbană și de trafic. Din câte știu, nimic similar nu există astăzi, iar posibilitatea de a efectua un screening rapid și ieftin pentru riscurile climatice și posibile opțiuni de adaptare este o cheie a adaptării la scară largă a schimbărilor climatice în Europa”, conchide Havlik.</p>	https://clarity-h2020.eu/

24	Pan-European Urban Climate Services	730004	01 Iunie 2017	29 Februarie 2020	Belgia	<p>Multe orașe sunt afectate de extreme climatice, dar nu au planuri pentru a le face față. Folosind cele mai fiabile date științifice disponibile, un proiect finanțat de UE a creat instrumente și servicii pentru a ajuta orașele să construiască rezistența la schimbările climatice și să stimuleze creșterea economică durabilă.</p> <p>Orașele se află pe prima linie a impactului schimbărilor climatice, deoarece concentrează oamenii, infrastructura, activitățile economice și multe alte resurse în spații închise.</p> <p>Riscurile sociale, economice și infrastructurale asociate pot fi reduce dramatic prin strategii eficiente de proiectare și atenuare. Acest lucru necesită luarea deciziilor bazate pe climat în toate nivelurile de guvernare și planificare. Deși există un vast corp de date climatice disponibile publicului, acestea nu sunt întotdeauna prezentate în conformitate cu cerințele unor regiuni și sectoare specifice. Adesea, beneficiile economice și sociale ale serviciilor climatice nu sunt suficient de clare, cuantificabile sau specifice pentru a fi utilizate ușor și eficient.</p> <p>Lucrând îndeaproape cu oficialii orașelor și cu părțile interesate din mediul urban, proiectul Climate-fit.City, finanțat de UE, transformă datele complexe privind clima urbană într-un set de instrumente extrem de utilizabile pentru a aborda provocările locale.</p> <p>Partenerii din proiect au demonstrat valoarea adăugată a serviciilor climatice urbane Climate-fit.City pentru luarea deciziilor locale în șase cazuri în toată Europa. Datele primare privind clima urbană sunt furnizate de coordonatorul proiectului VITO, Institutul flamand pentru cercetări tehnologice. Institutul a dezvoltat un model de computer flexibil și extrem de precis numit UrbClim pentru a genera hărți urbane detaliate la o rezoluție spațială cuprinsă între 100 de metri și un kilometru.</p> <p>Serviciul de mobilitate activă furnizează planificatorilor de trafic date climatice utilizabile, detaliate și conștiente de viitor. „Aceste informații ar trebui să permită orașelor să selecteze drumuri noi care pot fi promovate pentru mobilitate activă, să identifice regiunile nefavorabile sau rutele expuse sever condițiilor meteorologice extreme și să planifice viitoarele infrastructuri”, notează coordonatorul proiectului Filip Lefebvre. Acesta este încorporat ca o caracteristică climatică suplimentară în instrumentul existent de analiză a datelor GPS Bike Citizens Analytics care sprijină planificarea traficului de biciclete în orașe.</p> <p>Serviciul Energy Building oferă simulări precise de energie pentru a crește confortul termic și a reduce consumul de încălzire și răcire în clădiri. Datele urbane sunt adăugate software-ului Meteororm. Instrumentul permite proiectanților să acceseze informații precise despre radiații, temperatură, umiditate și viteza vântului din orașul lor.</p> <p>Un alt serviciu oferă informații despre relația dintre căldură și sănătate. Demonstrantul online din Barcelona prezintă riscul de mortalitate în zilele calde, în timp ce demonstratorul online din Londra prezintă riscul de mortalitate în zilele calde și probabilitatea de deces la creșterea temperaturii de 1 ° C.</p> <p>Serviciul de planificare de urgență ajută la precizarea schimbărilor în frecvența evenimentelor extreme. Datele servesc drept element de intrare în planul de urgență al orașului, rezistent la climă, pentru a crea răspunsuri de urgență mai eficiente și planificarea viitoare a investițiilor la precipitații extreme și inundații.</p> <p>Utilizând serviciul de planificare urbană, utilizatorii finali pot simula diverse scenarii de dezvoltare a orașului și de utilizare a terenurilor în cadrul schimbărilor climatice și pot modela distribuția nivelurilor de stres termic. „Posibilitatea de a modela schimbarea utilizării terenurilor ajută foarte mult la consilierea cu privire la măsurile de adaptare la climă. Mai exact, ne permite să construim rezistența la stres termic în cadrul proceselor de planificare urbană într-o manieră co-creativă, convingătoare și științifică ”, notează Barbara Vojvodikova, partenerul de dezvoltare a serviciilor de la Institutul pentru Dezvoltarea Durabilă a Așezărilor, Cehia.</p> <p>„Zonele urbane trebuie să stabilească procese de adaptare pentru a deveni mai puțin sensibile la impactul negativ al schimbărilor climatice. Această transformare trebuie să fie intersectorială, deoarece schimbările climatice au impact asupra multor activități urbane care sunt legate între ele. Climate-fit.City oferă o perspectivă integrată, ajungând la diferite sectoare precum sănătatea, mobilitatea activă, managementul turismului, planificarea urbană, infrastructura ecologică și planificarea de urgență ”, conchide Lefebvre.</p>	http://climate-fit.city/
25	EnhANCing emergencY management and response to extreme WeaTHER and climate Events	700099	01 Iunie 2016	31 Decembrie 2019	Spania	<p>S-au înregistrat progrese majore și progrese în înțelegerea, monitorizarea și precizarea dezastrelor legate de vreme. Cu toate acestea, există încă mult loc de îmbunătățire în dezvoltarea instrumentelor, a proceselor și a celor mai bune practici pentru a face față în mod eficient unor astfel de situații de urgență.</p> <p>În ansamblu, proiectul ANYWHERE, finanțat de UE, urmărește „să împuternicească instituțiile de intervenție expuse și cetățenii pentru a-și spori anticiparea și capacitatea proactivă de răspuns în tratarea evenimentelor climatice și climatice cu impact extrem și ridicat”, spune coordonatorul prof. Daniel Sempere-Torres. Pentru a realiza acest lucru, ANYWHERE a dezvoltat soluții care susțin un nou concept de gestionare a situațiilor de urgență, care este capabil să îmbunătățească capacitățile de răspuns ale actorilor de protecție publică și de ajutorare a dezastrelor din întreaga Europă și nu numai.</p>	http://anywhere-h2020.eu/

						<p>Echipa ANYWHERE a dezvoltat o platformă paneuropeană - A4EU - pentru sprijinirea deciziilor privind riscurile climatice extreme. Identifică în prealabil situațiile critice care ar putea duce la decese și pierderi economice. „O astfel de avertizare timpurie ar trebui să îmbunătățească măsurile de protecție și, în cazul evenimentelor catastrofale, să sporească coordonarea operațiunilor de salvare”, notează prof. Sempere-Torres.</p> <p>A4EU servește ca instrument de luare a deciziilor pentru autoritățile operaționale atunci când se confruntă cu o situație de criză și va oferi sisteme de avertizare timpurie de ultimă generație pentru a ajuta populațiile expuse să minimizeze impactul. Este adaptat pentru a oferi produse de avertizare timpurie cu mai multe pericole și servicii de asistență decizională personalizabile la nivel local, destinate nevoilor și cerințelor autorităților naționale, regionale și locale, precum și ale operatorilor publici și privați ai infrastructurilor critice. Platforma identifică automat punctele critice care vor fi afectate în prealabil, inclusiv caracteristicile și locația acestora, permițând specialiștilor în intervenții de urgență să se concentreze asupra impacturilor locale.</p> <p>Partenerii proiectului au implementat, testat și demonstrat șapte prototipuri A4EU la centrele de comandă a protecției civile din șase țări europene. Reprezentând diferite scenarii climatice, aceste platforme operaționale susțin procesele decizionale pentru a aborda mai bine situațiile de urgență provocate de vreme. „Prototipurile care rulează live pe site-urile pilot pentru o perioadă de demonstrație de un an confirmă capacitatea instrumentelor dezvoltate de a lucra oriunde în Europa și de a fi adaptate cu ușurință la noi locații sau medii”, explică prof. Sempere-Torres.</p> <p>Echipa proiectului a dezvoltat și implementat, de asemenea, patru instrumente de autoprotecție pentru situații specifice pe care atât cetățenii, cât și întreprinderile le pot utiliza pentru a anticipa în mod eficient și pentru a răspunde riscurilor extreme provocate de vreme. A4Campsite crește autoprotecția în campingurile situate în zonele predispuse la inundații din Catalonia, A4Snow prezice impactul rutier în timpul ninsorilor severe din Catalonia, A4Schools crește conștiința de sine pentru a menține elevii în siguranță la școlile din Genova atunci când se confruntă cu eventuale episoade de inundații, iar A4Grid reduce impactul provocat de furtună asupra rețelelor de transport de energie electrică din Finlanda.</p> <p>Va fi o finală aglomerată cu câteva luni înainte ca ANYWHERE să se încheie în decembrie 2019. Un atelier final la Bruxelles va conține o demonstrație practică a produselor și serviciilor, subliniind inovația și potențialul lor de piață. De asemenea, vor exista expozate în timp real ale prototipurilor. Vor fi efectuate mai multe acțiuni complementare, permițând potențialilor utilizatori finali să solicite propriul serviciu A4You adaptat sau să integreze produse selectate de prognoză a impactului în propriile sisteme. A fost lansată o nouă linie de servicii pentru municipalitățile portugheze și spaniole, iar platforma A4Cities va fi în curs de operațională.</p> <p>„Oricare va transforma managementul de urgență și răspunsul de la reactiv la proactiv”, conchide prof. Sempere-Torres. „Avem în vedere că întregul lanț de răspuns răspunde mai rapid la fenomenele climatice și meteorologice extreme și să facem față mai bine consecințelor sociale, de mediu și economice legate de aceste evenimente.”</p>	
26	Atmospheric dynamics Research InFrantaaStructure in Europe	653980	01 Septembrie 2015	31 August 2018	Franta	<p>O mai bună monitorizare a atmosferei medii a Pământului, în special a stratosferei, poate îmbunătăți prognoza meteo pe termen mediu și înțelegerea evenimentelor care afectează tiparele meteo și schimbările climatice.</p> <p>Ambițiosul proiect ARISE2, finanțat de UE, integrează și extinde stațiile existente de monitorizare a infrasunetelor și a strălucirii aerului, împreună cu lidare, radare și sateliți pentru a îmbunătăți modelarea activității în atmosfera de mijloc.</p> <p>Situată deasupra baloanelor meteorologice și sub sateliți, atmosfera de mijloc - incluzând troposfera de la sol la o înălțime de 6-10 kilometri, până la ionosferă la 75-1 000 de kilometri deasupra Pământului - a fost dificil de măsurat.</p> <p>„În trecut, stratosfera nu a fost foarte bine înțeleasă. Oamenilor li s-a spus că este o zonă rece și liniștită în care nu s-a întâmplat nimic”, spune coordonatorul proiectului, dr. Elisabeth Blanc, director de cercetare la Comisia Franceză pentru Energii Alternative și Energie Atomică (CEA) din Paris. Datorită observațiilor îmbunătățite ale evenimentelor din atmosfera de mijloc în cadrul ARISE, „înțelegem acum că acest lucru este foarte semnificativ”.</p> <p>„Obiectivul principal a fost măsurarea dinamicii atmosferei - tot ceea ce se mișcă - pe scări foarte largi în timp, de la sub-secunde la decenii și spațiu de la local la global”, explică ea.</p> <p>Aceasta include unde planetare și gravitaționale, marea solară, tulburări legate de furtuni de la fulgere standard la valuri de convecție, valuri de munte, evenimente de încălzire stratosferică și alte fenomene, cum ar fi erupții vulcanice și meteoriți. „Nu a existat niciun proiect care să facă asta până acum”, notează ea.</p>	<p>http://arise-project.eu/</p>

						<p>Proiectul utilizează sistemul internațional de monitorizare a infrasunetelor dezvoltat pentru verificarea Tratatului de interzicere a testelor nucleare cuprinzătoare (CTBT) - o rețea globală cu aproximativ 50 de stații operaționale astăzi. „După finalizare va avea 60 de stații și este fantastic pentru observare - vedem tot ce se întâmplă în atmosferă”, spune dr. Blanc.</p> <p>Mini-matricile sistemului CTBT fac posibilă măsurarea direcțiilor de sosire a perturbărilor atmosferice și chiar a unghiului de înălțime, ceea ce nu era posibil anterior.</p> <p>ARISE2 integrează, de asemenea: stații naționale de infrasunete europene; stațiile lidar (detectarea și distanțarea luminii) ale rețelei pentru detectarea modificării compoziției atmosferice care măsoară dinamica stratosferică; Observatorul Arctic Lidar pentru Cercetarea Atmosferei Medii și stațiile multi-instrumente din Trondheim, Norvegia și Kiruna, Suedia, care nu au fost implicate anterior în primul proiect ARISE (2012-2014).</p> <p>Au fost instalate instrumente suplimentare, cum ar fi mini-matrici cu infrasunete, radare, radiometre de vânt și sonde ionosferice, la siturile lidare de la Observatorul din Haute-Provence, Franța, pentru latitudinile medii și la Maïdo, Insula Reunion în tropice, pentru a se extinde acoperire.</p> <p>„Măsurătorile de înaltă rezoluție din această infrastructură au evidențiat diferențe semnificative între observații și modele, în special în timpul perturbațiilor stratosferice și al activității valurilor”, notează dr. Blanc, adăugând că datele îmbunătățite vor duce la o nouă generație de modele de prognoză meteo în atmosferă întreagă și modele climatice.</p> <p>În prezent, 24 de seturi de date bazate pe 13 tehnologii diferite de observare a atmosferei sunt disponibile prin intermediul portalului ARISE. Dar proiectul a extins și timpii de observare.</p> <p>De exemplu, doi lidari scandinavi asociați cu un radar meteoric au furnizat măsurători de înaltă rezoluție zi și noapte a vântului și temperaturii în intervalul de altitudine de 20–100 kilometri pe o perioadă neîntreruptă.</p> <p>De asemenea, a fost creată o nouă bază de date cu evenimente de încălzire stratosferică subită. Astfel de evenimente impresionante au loc atunci când vortexul polar slăbește brusc sau se inversează și s-a constatat că are un impact substanțial asupra temperaturilor de iarnă din emisfera nordică.</p> <p>În timpul unui astfel de eveniment din 2016, s-au observat diferențe de temperatură de până la 40 de grade Kelvin în stratosferă comparativ cu modelele. „Este uriaș! Nu am știut asta înainte”, spune dr. Blanc.</p>	
27	Renewable Power Generation by Solar Particle Receiver Driven Sulphur Storage Cycle	727540	01 Noiembrie 2016	31 Martie 2021	Germania	<p>În derulare.</p> <p>În timp ce sărurile topite acaparează în prezent lumina reflectoarelor pentru stocarea căldurii din lumina soarelui concentrată, un nou demonstrator al tunului solar care combină particulele de bauxită cu sulf arată un potențial puternic. Noua tehnologie ar putea deține mai multă energie solară pentru perioade mai lungi de timp și ar putea să o expulze la cerere.</p> <p>Depozitarea termică a surplusului de energie solară este o caracteristică inerentă a centralelor solare concentrate. Nu numai că asigură o producție fiabilă de energie cu sarcină de bază, dar poate face față și provocării energiei electrice la cerere din surse regenerabile de energie. Căldura poate fi stocată la temperaturi extrem de ridicate folosind un mediu de stocare lichid sau solid.</p> <p>Găsirea unor soluții mai ieftine și mai eficiente care să recolteze mai multă lumină solară și să stocheze energie termică pentru o lungă perioadă de timp se află în centrul proiectului PEGASUS finanțat de UE. Pentru a-și atinge obiectivele, partenerii de proiect au exploatat potențialul sulfului pentru stocarea termochimică a energiei solare și generarea de energie electrică non-carbon non-stop. Acest concept a fost combinat cu un receptor centrifugal inovator care poate încălzi particulele de bauxită la 900 ° C prin energie solară concentrată. Tehnologia a fost testată la Turmul de energie solară Jülich al Centrului Aerospațial German.</p> <p>Conceptul cheie din spatele stocării energiei solare în sulf se bazează pe arderea sulfului. Procesul inovator dezvoltat de echipa de proiect implică o serie de pași.</p> <p>Lumina soarelui concentrată asupra tunului de energie solară este recoltată într-un receptor de particule centrifugale care furnizează căldura la temperatură ridicată pentru a împărți acidul sulfuric (H2SO4) în apă, dioxid de sulf (SO2) și oxigen. Într-un al doilea pas, SO2 este transformat în sulf elementar și H2SO4 într-un reactor de disproporționare inovator. Apoi, când este nevoie de energie, sulful este ars pentru a produce căldură la temperaturi ridicate și SO2. „Arderea de sulf poate produce căldură de înaltă calitate la temperaturi de peste 1 200 ° C, potrivite pentru generarea de energie electrică folosind o turbină cu gaz. În comparație cu alte mecanisme de stocare a căldurii, energia stocată (căldura) poate fi recuperată la o temperatură mai mare decât cea a intrării inițiale de căldură (900 ° C), permițând astfel utilizarea unor scheme de generare a energiei mai eficiente”, explică coordonatorul proiectului Dennis Thomey .</p>	https://www.pegasus-project.eu/

						<p>În timpul acestui ciclu, sulful este colectat pentru a forma o grămadă și H₂SO₄ este stocat în rezervoare adecvate. Când soarele strălucește, grămada de sulf crește în timp ce rezervorul H₂SO₄ este golit. În timpul nopții sau când este tulbure, grămada de sulf se reduce în timp ce rezervorul H₂SO₄ este umplut. Puterea regenerabilă este generată la viteze constante de producție, în timp ce H₂SO₄ și sulful sunt folosite ca purtători de energie și reciclate, practic fără pierderi de energie.</p> <p>Ciclul elementar al sulfului poate stoca și furniza căldură la o temperatură mai mare decât este posibilă cu sărurile topite - mediul convențional de stocare termică utilizat în turnurile de energie solară. Mai mult decât atât, în comparație cu sistemele clasice de stocare termică care pierd în mod inevitabil căldură sensibilă asupra mediului în timp, energia solară poate fi stocată pe termen lung în sulf solid și eliberată după bunul plac.</p> <p>„Ciclul sulfului nu numai că poate stoca permanent energia solară fără pierderi de energie, dar, fiind unul dintre cele mai ușoare elemente solide și extrem de bogat în energie, are o densitate de energie de 30 de ori mai mare comparativ cu sărurile topite. Depozitarea pe termen lung a energiei solare este o condiție prealabilă importantă pentru a înlocui complet centralele fosile cu surse regenerabile de energie”, conchide Thomey.</p>	
28	Developing a standard modularised solution for flexible and adaptive integration of heat recovery and thermal storage capable of recovery and management of waste heat	723838	01 Septembrie 2016	28 Februarie 2021	Anglia	<p>În derulare.</p> <p>Producția de ceramică și reciclarea aluminiului au o reputație destul de proastă atunci când vine vorba de probleme de mediu; cu toate acestea, acest lucru s-ar putea schimba. Un proiect finanțat de UE a proiectat un sistem modular care captează și reutilizează căldura de grad mediu și înalt emis de aceste industrii.</p> <p>Industria consumatoare de energie produc cantități mari de căldură uzată la temperaturi ridicate. O cantitate semnificativă din această energie rămâne neexploată. Europa ar putea preveni anual milioane de tone de emisii de CO₂ doar prin devierea căldurii reziduale din gazele de ardere pentru a spori eficiența a nenumărate procese industriale.</p> <p>O provocare majoră pentru reciclarea căldurii reziduale în energie este că procesele industriale, precum producția de ceramică și reciclarea aluminiului, sunt bazate pe loturi, mai degrabă decât continue. Ca urmare, energia trebuie recuperată dintr-o sursă inconsistentă. Mai mult, gazul rezidual fierbinte eliberat este probabil să fie foarte coroziv, ceea ce înseamnă că tehnologia de recuperare trebuie să fie capabilă să reziste substanțelor agresive.</p> <p>Proiectul Smartrec, finanțat de UE, a fost pionierul proiectării unui sistem modular care recuperează și gestionează căldura reziduală din fluxurile de evacuare corozive, contaminate și intermitente. Sistemul care integrează recuperarea și stocarea energiei termice ar trebui să poată captura 40% din căldura uzată pierdută în procesele industriale. Accentul este pus pe căldură de grad mediu și înalt, care reprezintă temperaturi care depășesc 100 ° C. Ideea este că această energie va fi apoi disponibilă fie pentru reutilizare prin același proces, fie pentru redistribuire în altă parte a unui parc industrial.</p> <p>Prima parte a soluției de recuperare termică este dezvoltarea tehnologiei personalizate a conductelor de căldură pentru utilizare la schimbătoarele de căldură. Lisa Roby, manager de proiect la Altek, explică: „Schimbătoarele de căldură ale conductelor de căldură transferă energia dintr-un flux de căldură rezidual fierbinte într-un flux mai rece. Tehnologia noastră diferă de alte schimbătoare de căldură în sensul că căldura este transferată printr-o serie de conducte de căldură.”</p> <p>Fiecare conductă de căldură este împărțită în trei secțiuni: evaporatorul, adiabaticul (transportul) și condensatorul. Căldura aplicată extern secțiunii evaporatorului este condusă prin perețele conductei, unde vaporizează fluidul de lucru. Presiunea vaporilor conduce fluidul evaporat prin secțiunea adiabatică către condensator. Vaporii se condensează înapoi în lichid și curg înapoi către sursa de căldură pentru a-l transfera în continuare.</p> <p>„Un beneficiu cheie al tehnologiei noastre de conducte de căldură este că suprafețele sunt izoterme (păstrează o temperatură constantă), reducând astfel susceptibilitatea la coroziune care poate fi o problemă serioasă la schimbătoarele de căldură pe plăci”, adaugă Roby.</p> <p>Smartrec oferă o soluție unică pentru stocarea căldurii reziduale care implică înlocuirea parțială a mediului fluidului termic cu un mediu solid. Acest concept dual-media necesită un singur rezervor de stocare în care fluidul fierbinte din partea superioară este separat de fluidul rece din partea inferioară printr-un gradient termic cunoscut sub numele de termoclină.</p> <p>„Comparativ cu soluții similare, dispozitivul nostru termoclinic conține două medii termice - ulei termic care trece prin dispozitiv și pietre (cuarțite) ținute în interior. Acest lucru ajută la îmbunătățirea eficienței termice, necesitând mai puțin material de stocare pentru o anumită capacitate de stocare termică”, explică Roby.</p> <p>Partenerii de proiect lucrează acum la perfecționarea tehnologiilor lor pentru o demonstrație ulterioară într-o fabrică pilot din Altek. Dacă eforturile vor reuși, „cuptorul cu capacitate de</p>	<p>https://www.smartrec.eu</p>

						20 de tone / zi pentru reciclarea aluminiului ar putea economisi 190 de tone de emisii de CO2 pe an - acest lucru echivalează cu scoaterea a 42 de mașini de pe drum”, conchide Roby.	
29	EWIT: Developing an e-waste implementation toolkit to support the recycling and the secondary raw material recovery strategies in metropolitan areas in Afrantaica	641660	01 Februarie 2015	31 Ianuarie 2017	Italia	<p>Sortarea deșeurilor din echipamentele electrice aruncate este o afacere în creștere, adesea periculoasă și nereglementată în multe orașe africane. Lucrând cu grupuri din Europa și Africa, proiectul EWIT finanțat de UE a dezvoltat un set de instrumente pentru e-deșeurii pentru a sprijini sisteme mai bune de reciclare și recuperare.</p> <p>Ce se întâmplă cu echipamentele electrice și electronice aruncate? Cunoscut sub numele de deșeurii electronice, în Africa este adesea sortat de către oamenii aflați la marginea societății, pentru a extrage metale și materiale plastice valoroase la un cost redus. Dar există pericole. Deșeurile electronice conțin substanțe toxice precum arsenic, bifenilii policlorurați, TBBA (tetrabromobifenol-A) și mercur. Fără procedurile corecte de extracție, deșeurile electronice pot afecta negativ sănătatea umană și mediul. Lucrând împreună cu țările africane, într-un proiect de doi ani, consorțiul EWIT a furnizat un set de instrumente pentru a sprijini reciclarea mai sigură.</p> <p>Proiectul EWIT a fost preluat de Parteneriatul european pentru inovare în materie primă - o platformă care reunește reprezentanți din industrie, servicii publice și mediul academic. Proiectul EWIT implică organizații din 5 țări europene și 4 țări africane: Kenya, Africa de Sud, Zambia și Coasta de Fildeș.</p> <p>Proiectul a progresat printr-o serie de ateliere, înfrățind orașele europene și africane implicate în proiect. „Un oraș african și orașul său, gemeni ”parteneriat se întâlnesc cu scopul de a înțelege scenariile africane referitoare la gestionarea deșeurilor electronice locale și soluții de brainstorming cu contribuții de la experți”, spune Isabella Capurso, coordonatoarea de proiect din e-profit italian e-profit consorțiul de gestionare a deșeurilor, Consorzio Remedia. Atelierele s-au desfășurat în Choma (Zambia), Kisii (Kenya), Johannesburg (Africa de Sud) și Abidjan (Coasta de Fildeș), urmate de ateliere de modelare de experți și un set final de ateliere înfrățite pentru definirea planurilor de acțiune.</p> <p>Rezultatul a fost crearea unui „set de instrumente de implementare a deșeurilor electronice” care oferă o interfață de interogare web care poate fi utilizată de factorii de decizie politică și de autoritățile locale din țările în curs de dezvoltare pentru a prelua informații despre cum să stabilească sau să îmbunătățească sistemele lor de gestionare a deșeurilor electronice. „Instrumentul este formulat ca un „vrăjitor ”și conține multe „scenarii tipice ”de gestionare a deșeurilor electronice ca exemple de referință”, explică Capurso. „Acesta aduce utilizatorului un test de autoevaluare a contextului său, oferind informații preliminare cu privire la soluțiile potențiale pentru îmbunătățirea sistemului de gestionare a deșeurilor electronice.”</p> <p>Proiectul oferă un set imens de linii directoare pas cu pas, care merg de la „colectarea” deșeurilor electronice la „tratarea” și fazele „pieței materiilor prime secundare”, care ar trebui să sprijine autoritățile locale africane să-și dezvolte propriile lor sectoarele deșeurilor electronice. Consorțiul a explorat mai multe modele pentru finanțarea sistemelor de gestionare a deșeurilor electronice, precum și furnizarea de orientări specifice pentru implementarea și finalizarea administrației centrale și locale a legislației privind „gestionarea deșeurilor electronice”.</p> <p>Un aspect important al proiectului a fost includerea și recunoașterea rolului sectorului informal în gestionarea deșeurilor electronice. Rolurile culegătorilor de deșeurii, care lucrează în afara legii, au fost integrate pe cât posibil în orice sistem potențial nou „formalizat”.</p> <p>EWIT a muncit din greu pentru a se asigura că expertiza acumulată și sfaturile oferite de trusa de instrumente sunt diseminate către cel mai larg public posibil. La sfârșitul proiectului, consorțiul a organizat conferințe prezentând funcționalitățile portalului în zonele vizate, precum și la Bruxelles (Belgia), Dakar (Senegal), Cape Town (Africa de Sud) și Nairobi (Kenya). „Proiectul este un exemplu de colaborare cu succes a Europei și Africii și a pus bazele viitoare cooperări în zonă”, spune Capurso. Pe termen lung, inițiativa existentă va continua să colaboreze la recuperarea materiilor prime secundare - mulți parteneri lucrează deja la dezvoltarea ideilor care decurg din proiect.</p>	https://ewit.site/
30	High Temperature Solar-Heated Reactors for Industrial Production of Reactive Particulates	654663	01 Ianuarie 2016	31 Decembrie 2019	Franta	<p>Cercetătorii finanțati de UE au prezentat o tehnologie solară termică inovatoare care ar putea aproape înjumătăți amprenta de carbon a producției industriale de căldură. Tehnologia focalizează razele soarelui pentru a atinge temperaturi de până la 950 ° C, care, în teorie, sunt suficiente de ridicate pentru a furniza căldura necesară procesării varului și a altor minerale nemetalice.</p> <p>Procesele industriale care stau la baza civilizației moderne sunt complexe și diverse. Dar împărtășesc o singură contribuție cheie: necesită cantități mari de căldură, care necesită cantități uimitoare de combustibil pentru a produce. Căldura este esențială pentru operațiunile industriale, dar este, de asemenea, o sursă neglijată și în creștere de emisii de gaze cu efect de seră.</p> <p>Proiectul SOLPART finanțat de UE este un bun exemplu al modului în care energia solară termică deschide noi aplicații în afara domeniului central al tehnologiei de generare a energiei electrice</p>	https://www.solpart-project.eu/

						<p>sau de încălzire a apei. Energia solară termică poate furniza, de asemenea, căldură fără carbon pentru o mare varietate de procese industriale.</p> <p>Cercetătorii au proiectat cu succes două reactoare solare diferite care funcționează fiecare la 750-950 ° C pentru prelucrarea mai multor materii prime utile industrial, cum ar fi calcarul, fosfatul și făina brută de ciment. Aceste reactoare solare erau un cuptor rotativ și un pat fluidizat (ceva de genul unei mașini de tocat carne pentru roci). SOLPART a comandat, de asemenea, un reactor la scară pilot, cu o putere cuprinsă între 40 kW și 60 kW, capabil să trateze 20 kg / h carbonat de calciu (CaCO₃). Descompunerea la încălzire la temperaturi ridicate (calcinare) a CaCO₃ în var (CaO) și CO₂ este primul pas către producția de ciment.</p> <p>Calitatea varului solar produs de calcinarea CaCO₃ la scară pilot a corespuns standardelor de calitate industriale. Mai mult, pentru prima dată, cercetătorii au demonstrat calcinarea cu succes a fosfatului marocan la scară pilot utilizând un reactor cu pat fluidizat, cu rate de conversie de peste 99%.</p> <p>„SOLPART folosește energia solară ca înlocuitor pentru energia din combustibili fosili în procesarea materialelor industriale. Aprovizionarea cu căldură reprezintă 40% din emisiile de CO₂ emise de calcinarea CaCO₃, care pot fi evitate pe deplin prin înlocuirea combustibililor fosili cu căldura solară ”, spune coordonatorul proiectului Gilles Flamant.</p> <p>Conceptul din spatele tehnologiei solare termice este înșelător de simplu. Lumina soarelui este captată și focalizată prin oglinzi într-un receptor termic. Cercetătorii proiectului au sărit peste etapa de producere a energiei electrice care presupune încălzirea unui fluid. În schimb, au folosit căldura solară pentru a alimenta direct un reactor în cuptor rotativ și un pat fluidizat (sau indirect folosind un perete absorbant).</p> <p>Producția convențională de ciment implică încălzirea unui amestec de calcar (CaCO₃) și alte ingrediente la temperaturi de până la 1 500 ° C folosind cantități mari de combustibili carbogazoși. „Este posibil ca astfel de temperaturi ridicate să nu fie ușor de realizat folosind energia solară termică (energie solară concentrată). Dar primul pas în procesul de fabricare a cimentului (descompunerea CaCO₃) necesită temperaturi mai scăzute de aproximativ 900 ° C. Și în această etapă apar cele mai multe emisii de CO₂ ”, explică Flamant.</p> <p>Deocamdată, sistemul pilot SOLPART rămâne o validare experimentală impresionantă a unui concept futurist. Alimentarea producției de ciment cu lumina soarelui necesită un fel de stocare a energiei, astfel încât să nu se bazeze pe disponibilitatea soarelui. Ar necesita, de asemenea, încălzirea mult mai mult a calcarului, escaladându-l de la câteva kilograme pilotate în acest proiect la câteva mii pe zi.</p>	
31	High Temperature concentrated solar thermal power plan with particle receiver and direct thermal storage	727762	01 Octombrie 2016	31 Iulie 2021	Franta	<p>În derulare.</p> <p>Energia solară curată, prin stocare, poate ajuta Europa să reducă emisiile și să furnizeze o sursă de energie electrică sigură și rentabilă. Cercetările finanțate de UE sugerează că particulele de cristal fluidizate depășesc sărurile topite ca mediu de transfer și stocare a căldurii.</p> <p>Instalațiile actuale de energie solară concentrată (CSP) folosesc receptoare centrale cu mai multe opțiuni pentru fluide de transfer de căldură (HTF) și medii de stocare. De obicei, aceste materiale și procese sunt considerate separat, fiecare cu restricțiile lor specifice. Ocazional, sărurile topite au fost utilizate atât ca HTF, cât și ca mediu de stocare a energiei termice. Stabilitatea chimică a sărurilor pune o limită superioară la temperatura de lucru de 565 ° C, limitând eficiența conversiei căldură-electricitate la aproximativ 42%. Proiectul NEXT-CSP finanțat de UE folosește particule refractare fluidizate (rezistente la descompunerea căldurii) atât ca HTF, cât și ca mediu de stocare. Ele cresc temperatura de funcționare până la 750 ° C și ar trebui să crească semnificativ eficiența instalației CSP.</p> <p>NEXT-CSP a ales olivina (sursa de peridot), un silicat natural de magneziu și unul dintre cele mai comune minerale de pe Pământ, pentru a face particulele pentru HTF. Folosirea bună a particulelor a necesitat o inovație semnificativă și din punct de vedere tehnic, inclusiv dezvoltarea unei tehnologii adecvate pentru receptorul solar și un nou schimbător de căldură compus din 1 300 de tuburi în care curge aerul comprimat din compresorul turbinei de gaz și un ciclu combinat avansat.</p> <p>Tehnologia este integrată într-un sistem CSP turn format din receptor solar, depozit de căldură, schimbător de căldură, turbină cu gaz și depozit frigorific. Gilles Flamant, coordonatorul proiectului, al Centrului Național Francez de Cercetare Științifică (CNRS), explică: „În vârful turnului, HTF din depozitul frigorific este încălzit de lumina soarelui reflectată pe receptorul multi-tub nou proiectat. Se duce la rezervorul fierbinte unde poate fi depozitat până când doriți să-l utilizați. În acel moment, trece prin schimbătorul de căldură, unde căldura este transferată din particule în aerul comprimat pentru a alimenta turbina. ” Depășind provocările legate de limitările de spațiu și greutate din partea de sus a turnului, toate componentele au fost instalate și validate în partea de sus a turnului de energie solară THEMIS de 5 MW din Franța.</p>	<p>http://next-csp.eu/</p>

						<p>Pentru centrala electrică la scară comercială (150 MW), oamenii de știință au adoptat un concept cu mai multe turnuri care vizează creșterea eficienței ciclului general al centralelor solare tipice de la 42% la 48,8%. Poate fi funcționat și ca o instalație solară de „creion”, stocând căldura absorbită în timpul zilei pentru a fi livrată în orele de seară cu cerere maximă de energie electrică atunci când costul electricității este, de asemenea, cel mai mare.</p> <p>Flamant concluzionează: „În aceste condiții, ne așteptăm ca eficiența nominală a centralei a centralei solare cu particule fluidizate să fie cu aproximativ 20% mai mare decât actualele turnuri de sare topite de ultimă generație. Proiectarea ar trebui, de asemenea, să reducă costurile cu energia electrică cu aproximativ 25% și să reducă semnificativ costurile mediului de stocare. Am demonstrat cu succes că particulele solide pot fi o alternativă importantă și rentabilă la lichide pentru colectarea și stocarea energiei solare în centralele solare termice.”</p> <p>Tehnologia inovatoare NEXT-CSP a primit un brevet global. Comercializarea ar trebui să înceapă în deceniul următor, aducând energie electrică solară curată și sigură consumatorilor, stocarea mai ecologică a energiei termice pentru mediu decât bateriile electrochimice și un avantaj competitiv pentru industria CSP.</p>	
32	Urban Nature Labs	730052	01 Iunie 2017	31 Mai 2022	Finlanda	<p>În derulare.</p> <p>Selectarea și integrarea elementelor naturale în mediul construit poate spori rezistența unui oraș la schimbările climatice. O inițiativă a UE contribuie la dezvoltarea orașelor mai inteligente, mai incluzive și durabile prin implementarea soluțiilor bazate pe natură (NBS) care implică părțile interesate locale și cetățenii.</p> <p>Orașele se confruntă cu provocări semnificative din cauza schimbărilor climatice. Inspirați și susținuți de natură, NBS sunt rentabili, oferă beneficii de mediu, sociale și economice și fac orașele mai rezistente la schimbările climatice.</p> <p>Pentru a aborda provocările, proiectul UNALAB, finanțat de UE, implementează și demonstrează NBS inovatoare, replicabile și adaptate, cum ar fi spații verzi, zone umede, iazuri de retenție a apelor pluviale, pereți verzi și acoperișuri în Eindhoven (Olanda), Genova (Italia) și Tampere (Finlanda). În aceste orașe, companiile, instituțiile de cercetare, sectorul public și cetățenii lucrează împreună pentru a realiza NBS. „Ambiția generală a UNALAB este de a realiza îmbunătățiri semnificative și măsurabile în mediul de viață urban și de a spori rezistența urbană la schimbările climatice globale”, spune coordonatorul Laura Wendling.</p> <p>Echipa UNALAB dezvoltă o suită de soluții gata de piață, ușor de utilizat. O gamă largă de instrumente, metodologii, modele și tehnologii a fost deja livrată.</p> <p>Un set de instrumente conține o mare varietate de instrumente și metode utilizate în cele trei orașe pentru a sprijini cocreația în explorarea, proiectarea, implementarea și evaluarea NBS care îi ajută să facă față provocărilor specifice climatului și apei. Manualul tehnic este un document viu care oferă informații exacte și detaliate despre întreaga gamă de NBS potențial aplicabile în sprijinul climei urbane și al rezistenței la apă. Liniile directoare de guvernare municipale explorează diverse bariere legate de guvernarea care obstrucționează integrarea eficientă a NBS în orașe și evidențiază acțiuni care să contribuie la depășirea acestor bariere. Modelele de afaceri și strategiile de finanțare oferă planificatorilor de orașe exemple de modele de afaceri pentru NBS selectate, precum și strategii potențiale de finanțare care ar putea sprijini implementarea și eforturile de operare ale NBS. Un model valoric stabilește legături între NBS identificați, beneficiarii asociați și beneficiile individuale ale acestora, precum și opțiunile de finanțare disponibile.</p> <p>Proiectul a produs mai multe rapoarte. Raportul UNALAB ULL prezintă un cadru științific Urban Living Labs pe care orașele îl pot folosi. Raportul de monitorizare a performanței și impactului NBS rezumă clasificarea și modul de acțiune al NBS, o selecție de indicatori cheie pentru performanța și impactul NBS și proiectarea unei scheme de monitorizare a NBS și a liniei de bază, împreună cu un set de metode de măsurare / monitorizare pentru indicatorii cheie și valori. Raportul Analiză a lanțului valoric analizează lanțul valoric, replicabilitatea și potențialul de extindere a NBS selectate în trei orașe.</p> <p>De asemenea, a fost produs un set de instrumente online. Open Nature Innovation Arena pentru autoritățile orașelor enumeră provocările relevante ale NBS și oferă părților interesate participante, precum cetățenii, oportunitatea de a împărtăși idei în rezolvarea acestor provocări. Monitorul de performanță al orașului utilizat de orașe crește gradul de conștientizare a părților interesate și a cetățenilor cu privire la condițiile urbane printr-o reprezentare a eficacității NBS implementat într-un oraș dat utilizând indicatori de performanță socială, de mediu și economici. Instrumentul de vizualizare a simulării NBS face posibilă evaluarea și discutarea cât de mult NBS ar putea avea impact asupra adaptării la schimbările urbane, simulând efectele asupra domeniilor sociale, economice și de mediu.</p> <p>„Datorită inovației bazate pe natură, creată împreună cu părțile interesate - de și pentru oameni - UNALAB va sprijini crearea orașelor europene mai sănătoase și mai ecologice, suficient de</p>	<p>https://unalab.eu/en</p>

						rezistente pentru a face față provocărilor schimbărilor climatice”, conchide Wendling. „Viziunea este o condiție mai bună de viață pentru toți, o infrastructură ecologică sporită și biodiversitate, o calitate îmbunătățită a aerului și a apei, o reducere a zgomotului și costuri mai mici de sănătate, condiții de mobilitate sporite și o coeziune socială mai mare.”	
33	Organic Rankine Cycle - Prototype Link to Unit Storage	657690	01 Mai 2015	31 Octombrie 2019	Italia	<p>Sistemele de stocare a energiei termice (TES) pot stimula conversia căldurii solare în electricitate. Acestea permit stocarea eficientă a căldurii în timpul zilei, astfel încât producția de energie electrică să continue pe timp de noapte.</p> <p>În prezent, extinderea plantelor CSP concentrate mici și medii este limitată din cauza lipsei de sisteme TES personalizate. TES joacă un rol cheie în a face sistemele CSP mai competitive decât echivalentele lor fotovoltaice. Permite ajustarea proiectării și / sau funcționării instalației la diferite strategii potențiale. De exemplu, pentru a corespunde cererii consumatorilor din sistemele de energie izolate sau pentru a maximiza producția de energie electrică pentru centralele conectate la rețeaua de distribuție a energiei electrice care pot exporta energie electrică, sporind astfel veniturile.</p> <p>Proiectul ORC-PLUS finanțat de UE a abordat această provocare prin explorarea adecvării utilizării sistemelor organice ale ciclului Rankine (ORC) ca motoare termice pentru a produce energie electrică în fabricile CSP mici. În aceste aplicații, ORC utilizează energia termică recoltată de la soare pentru a-și evapora fluidul de lucru cu masă moleculară ridicată și pentru a genera electricitate datorită expansiunii vaporilor într-o turbină cuplată la un generator.</p> <p>„Aceste sisteme sunt o bună opțiune tehnologică, deoarece sunt extrem de fiabile și pot fi implementate în locații îndepărtate, dar o limitare tehnică importantă este necesitatea lor de a furniza constant căldură”, spune coordonatorul proiectului Walter Gaggioli. „TES ajută la depășirea acestui neajuns.”</p> <p>După testarea a două opțiuni TES diferite și a trei prototipuri, echipa ORC-PLUS a dezvoltat un sistem TES inovator optimizat pentru plantele CSP medii. Sistemul extinde producția de energie a unei centrale solare termice existente în Maroc, formată din colectoare liniare Fresnel și o unitate de alimentare ORC de 1 MWe.</p> <p>Sistemul TES crește producția de energie cu până la 4 ore în timpul orelor de seară (18:00-22:00) pentru uzina situată în Parcul Energiei Verzi al Ben Guerir, permițându-i să acopere sarcinile de vârf ale rețelei locale de medie tensiune.</p> <p>ORC-PLUS contribuie la abordarea mai multor provocări climatice și energetice. „Există un potențial imens pentru CSP-uri la scară mică și medie (1-10 MWe) pentru a înlocui sistemele costisitoare de electro-diesel în aplicațiile rurale din interior și din afara rețelei, reducând astfel emisiile de gaze cu efect de seră”, explică Gaggioli. „Natura dispecerizabilă a energiei produse de ORC-PLUS este complementară energiei mai puțin dispecerizabile produse de alte sisteme de energie regenerabilă precum fotovoltaica și eoliană.”</p> <p>Dispecerizabil se referă la producția de energie electrică la cerere. „Acest lucru face ca sistemul să fie o tehnologie potențial strategică pentru completarea altor surse regenerabile de energie și vizarea unui procent general ridicat de surse regenerabile în furnizarea globală de energie”, spune Gaggioli.</p> <p>Fabrica ORC-PLUS va fi pusă în funcțiune la sfârșitul anului 2020, creând locuri de muncă și revitalizând industriile locale pe parcurs. Soluția tehnică dezvoltată îmbunătățește eficiența medie anuală a transformării solare a căldurii în energie electrică cu până la 20%. În general, proiectul a redus timpul de recuperare cu 30%, până la 8 ani, îmbunătățind astfel potențialul de penetrare a pieței.</p> <p>Se preconizează că investiția mai mică necesară pentru fabricile CSP la scară mică și medie va atrage un interes considerabil din partea investitorilor de pe piață. ORC-PLUS a îmbunătățit producția de colectoare solare Fresnel, reducând costul investiției pentru viitoarele centrale solare cu aproximativ 20%. "Soluțiile ingineresti dezvoltate preambalate adaptate acestor plante CSP pot fi reproduse pe scară largă în Europa și Africa", conchide Gaggioli.</p>	https://www.orc-plus.eu/
34	Production technology to achieve low Cost and Highly Efficient perovskite Solar cells	653296	01 Februarie 2016	31 Ianuarie 2019	Elvetia	<p>Spre deosebire de natura previzibilă a luminii emise de propria noastră stea, industria celulelor solare evoluează continuu. Acum, cercetătorii finanțați de UE au obținut eficiențe de conversie record mondial cu un material de a treia generație depus pe siliciu.</p> <p>Tehnologia fotovoltaică (PV) a avansat rapid de la prima demonstrație a unei celule solare practice de siliciu cristal de către Bell Labs în 1954. Cu toate acestea, pe măsură ce eficiența își atinge limita teoretică, căutarea continuă a materialelor și metodelor noi pentru a crește eficiența și a reduce costurile.</p> <p>Printre cele mai promițătoare tehnologii din a treia generație aflate în curs de dezvoltare se numără cele care utilizează perovskite, o clasă de halogenuri organometale cristaline în care pot fi integrați cationi diferiți. Eficiențele s-au îmbunătățit exponențial în ultimul deceniu și se preconizează că piața va crește până la peste 500 milioane USD până în 2028. Proiectul CHEOPS, finanțat de UE, și-a</p>	https://www.cheops-project.eu/

						<p>propus să realizeze progrese în ceea ce privește eficiența și procesele pentru producția de scalare a producției de celule solare bazate pe perovskit.</p> <p>Siliciul standard absoarbe fotonii cu energie redusă. Perovskitul oferă posibilitatea de a culege mai multă energie a luminii, deoarece este calificat în mod unic pentru a profita de fotoni albaștri cu energie ridicată. Folosind perovskitul în straturile lor active, cercetătorii au căutat să exploateze potențialul materialului pentru producția pe scară largă la un cost redus.</p> <p>Din punct de vedere tehnologic, primul obiectiv a fost îmbunătățirea eficienței celulelor perovskite cu joncțiune simplă și apoi exploatarea așa-numitei tehnologii tandem prin creșterea unui strat de perovskit peste siliciu.</p> <p>Cercetătorii CHEOPS au modernizat un prototip de laborator cu joncțiune simplă de perovskit cu plumb redus de 1x1 cm2 cu o eficiență de 15% la un modul demonstrativ de 10x10 cm2 cu pierderi minime de eficiență. Aceasta a fost o realizare majoră. De asemenea, a evidențiat o provocare rămasă pentru noua tehnologie, controlabilitatea proceselor. Echipa lucrează la dezvoltarea de noi tehnici de depunere pentru a permite acoperirea uniformă pe suprafețe mari a filmelor compacte compatibile cu cerințele industriale.</p> <p>În ceea ce privește tehnologia tandem perovskit-siliciu, coordonatorul proiectului, Nicolay Sylvain, explică: „CHEOPS a demonstrat pentru prima dată posibilitatea creșterii celulelor superioare de perovskit pe celule cu fund de siliciu cu o suprafață complet texturată. Deoarece piața fotovoltaică standard de siliciu folosește acest tip de celule texturate, posibilitatea de a le utiliza în acest mod este esențială pentru dezvoltarea viitoare a perovskitei. În plus, eficiența recordului mondial a fost demonstrată de mai mulți parteneri CHEOPS. ” Celula tandem perovskit-siliciu heterojuncțional (1,43 cm2) a obținut o eficiență de conversie a puterii de 25,4%, depășind recordul mondial anterior al partenerilor CHEOPS.</p> <p>Oamenii de știință au dezvoltat, de asemenea, protocoale unificate și standard pentru măsurare, pentru a asigura comparații mai precise ale diferitelor abordări. După cum explică Sylvain: „În prezent, există o mulțime de protocoale diferite utilizate pentru măsurarea dispozitivelor fotovoltaice bazate pe perovskit, ceea ce face dificilă compararea. Partenerii CHEOPS au convenit asupra unui protocol de măsurare unificat care va fi comunicat sub forma unei cărți albe.”</p> <p>Echipa a efectuat analize socio-economice critice, demonstrând că dezvoltarea tehnologiei este justificată. Potrivit Sylvain: „Perovskite este într-adevăr o tehnologie care poate modifica puternic peisajul fotovoltaic, permițându-ne să realizăm module fotovoltaice mai eficiente și cu costuri mai mici.”</p> <p>Pe baza succeselor lor majore în demonstrarea evaporării perovskitei pe celule cu fund de siliciu complet texturate și a pierderii reduse de eficiență celulă-modul pentru celulele perovskite cu joncțiune simplă, mai mulți parteneri sunt deja în discuții cu producătorii pentru a valorifica rezultatele proiectului.</p> <p>Viitorul este luminos pentru modulele fotovoltaice perovskite, iar contribuțiile CHEOPS deschid calea pentru conducerea europeană în acest domeniu important.</p>	
35	EuroGEO Showcases: Applications Powered by Europe	820852	01 Mai 2019	30 Aprilie 2023	Franta	<p>În derulare.</p> <p>Contribuția Europei la Sistemul Global de Observare a Pământului (GEOSS) va primi un mare impuls din proiectul e-shape. Este cel mai mare efort coordonat de evidențiere a serviciilor operaționale în domeniul cercetării observării Pământului în Europa. Proiectul își propune să îmbunătățească preluarea de către utilizatori a datelor de observare a Pământului în regiune. Acesta va dezvolta servicii operaționale EO și va demonstra beneficiile piloților EO la scară națională și internațională, pe piețele verticale (private și publice) și printre comunitățile de utilizatori cheie. Prin exploatarea coordonată în aval a datelor EO și a resurselor EO existente, acestea vor rula 27 de aplicații pilot bazate pe cloud în 7 domenii tematice pentru a aborda provocările societale, a încuraja antreprenoriatul și a sprijini dezvoltarea durabilă.</p>	
36	Industrial Cooling through Hybrid system based on Solar Heat	792073	01 Mai 2018	30 Aprilie 2022	Spania	<p>În derulare.</p> <p>Proiectul finanțat de UE HyCool promovează utilizarea căldurii solare în procesele industriale. Flexibilă și eficientă, tehnologia dezvoltată poate fi adaptată pentru a satisface atât nevoile industriei de răcire, cât și de încălzire.</p> <p>Sistemele CSP cu energie solară concentrată concentrează literalmente lumina soarelui pe un receptor unde puterea colectată de la soare este transformată în căldură. Dintre toate tehnologiile CSP, HyCool își dezvoltă conceptul bazat pe sistemul liniar Fresnel ieftin și ușor de instalat. Constând dintr-un număr mare de oglinzi simple în rânduri paralele, acestea imită o lentilă Fresnel mare pentru a maximiza colectarea de energie.</p> <p>http://hycool-project.eu/</p>	

						<p>Misiunea principală a proiectului HyCool finanțat de UE este de a crește utilizarea căldurii solare în procesele industriale. „Am dezvoltat un nou sistem de colectoare solare termice (FCSP) Fresnel CSP cu pompe de căldură hibride special adaptate (HHP)”, spune Silvia Jané, coordonatorul proiectului HyCool.</p> <p>„Combinăția, două-în-unu” de pompe de căldură pe bază de adsorbție și compresoare are ca rezultat un interval de temperatură de ieșire mai larg, permițând atât încălzirea industrială, cât și răcirea alimentată de soare”, explică Jané. Prin creșterea flexibilității configurației sistemului, obiectivul este extinderea domeniului de aplicare a căldurii solare în procesele industriale cu temperaturi cuprinse între 5 ° C și 240 ° C.</p> <p>„Încorporând o gamă largă de configurații de proiectare și operaționale, am crescut numărul de scenarii de utilizare a căldurii solare în medii industriale”, subliniază Jané. Sistemul propus îmbunătățește tehnologiile de adsorbție pentru generarea la rece - cuplat cu compactitate sporită și caracteristici plug and play. Acest lucru oferă, de asemenea, o integrare perfectă cu alte surse convenționale, cum ar fi energia electrică, rezultând o utilizare mai mare a căldurii solare în procesele industriale (SHIP).</p> <p>Mai mult, atunci când HHP-urile dezvoltate în HyCool sunt conduse de căldură solară sau reziduală și încorporate în procese termice industriale reale, ele pot atinge coeficientul de performanță al pompelor de căldură convenționale și pot îmbunătăți în continuare eficiența generală a procesului.</p> <p>Optimizarea componentelor și proiectarea finală a HHP solar modular la scară completă și fabricarea și punerea în funcțiune a acestuia au fost finalizate. De asemenea, a fost dezvoltat un protocol de caracterizare pentru proprietățile diferitelor materiale adsorbante, cum ar fi difuzivitatea termică, capacitatea de căldură, comportamentul de adsorbție, proprietățile de transport al vaporilor și căldura de adsorbție la diferite temperaturi și presiuni și va conduce la o campanie extinsă de testare a materialelor pentru a selecta cele mai bune candidat pentru cereri de caz real.</p> <p>"Cea mai mare provocare cu care se confruntă proiectul HyCool a fost de a obține o configurație validă pentru cei doi piloți pe baza primului design al pompei de căldură module și a schemei hidraulice, precum și a specificațiilor pentru fiecare loc de demonstrație", comentează Jané. Acest pas cheie a fost atins acum, iar munca pe teren a permis afișarea completă a profilurilor energetice.</p> <p>Pe site-ul de producție spaniol al partenerului consorțiului Givaudan, o companie de arome și parfumuri, conceptul HyCool a fost aplicat mai multor procese cu necesități de încălzire sau răcire. Actuala instalație rece Givaudan folosește un răcitor de apă glicolic pentru a menține apa care intră în inelul de lichid al pompelor de vid la 7 ° C, cu o cerere termică de 125,5kW. „Pentru cazurile de utilizare luate în considerare, consumul electric al răcitorului de compresie va fi redus cu 29% (primăvară) și respectiv 44% (vară), utilizând tehnologia HyCool”, spune Jané. sisteme frigorifice.</p> <p>Un alt prototip aplică conceptul HyCool industriilor alimentare mici specializate cu necesități de răcire în procesele lor și va fi testat la Bo de Debò SL din Spania. Aici, instalația industrială la rece este necesară pentru prepararea vaselor proaspete gătite și este utilizată în diferite configurații: zona de producție a alimentelor la 6-8 ° C, în timp ce zona de livrare trebuie menținută la 10-12 ° C.</p> <p>HyCool este gata să facă o mare diferență în utilizarea căldurii solare în industria europeană, la fel și proiectul SHIP2FAIR finanțat de UE, în esență proiectul „twin” al HyCool care urmează să se termine în martie 2022. Dezvoltările lor se concentrează în special pe necesitățile de încălzire ale industriei alimentare și agro și sunt demonstrate și validate într-o varietate de procese, inclusiv distilarea băuturilor spirtoase (Martini și Rossi), transformarea cărnii (Larnaudie), fierberea zahărului (grupul RAR) și fermentarea și stabilizarea vinului (RODA). Obiectivul este de a furniza 40% din cererea de căldură prin energie solară.</p>	
37	Next Generation GEOS for Innovation Business	730329	01 Decembrie 2016	30 Noiembrie 2020	Portugalia	<p>Proiectul NextGEOSS a accelerat dezvoltarea serviciilor de observare a Pământului de nouă generație, care vor permite o monitorizare a mediului mult mai precisă. Inovațiile sale vor contribui la furnizarea de informații esențiale pentru abordarea problemelor importante, cum ar fi securitatea alimentară, poluarea aerului și dezvoltarea urbană durabilă.</p> <p>Prin intermediul programelor de observare a Pământului, cum ar fi Copernicus, Europa colectează cantități substanțiale de date despre sistemele fizice, chimice și biologice ale planetei. Pentru a face aceste date utilizabile de către cetățeni, dezvoltatorii de aplicații și servicii bazate pe Observarea Pământului transformă datele în informații utile.</p> <p>Aceasta este o provocare la care NextGEOSS, un centru și o platformă europeană de observare a Pământului, poate ajuta. „Defragmentăm ecosistemul platformelor și infrastructurilor de date pentru observarea Pământului, facilitând descoperirea, accesarea și procesarea datelor”, spune coordonatorul NextGEOSS, Nuno Catarino de la Deimos. „În acest sens, accelerăm dezvoltarea următoarei generații de servicii de observare a Pământului pentru monitorizarea mediului, de exemplu,</p>	<p>https://nextgeoss.eu/</p>

						<p>contribuind la asigurarea securității alimentare, monitorizând calitatea aerului și contribuind la dezvoltarea urbană susținută.”</p> <p>NextGEOSS oferă un catalog european al datelor de observare a Pământului ca centru de date pentru descoperirea și catalogarea datelor și serviciilor. În plus, o platformă unică oferă dezvoltatorilor o gamă largă de servicii individuale, dar interoperabile, incluzând integrarea în cloud, gestionarea utilizatorilor, analiza și explozia în cloud.</p> <p>Consortiul NextGEOSS a inclus reprezentanți din 10 comunități de observare a Pământului, fiecare abordând provocări societale precum biodiversitatea. Acești cercetători și dezvoltatori de aplicații au proiectat servicii pentru comunitatea lor folosind hub-ul și platforma de date NextGEOSS și au dat feedback iterativ proiectului. Procedând astfel, au co-proiectat sistemul NextGEOSS și s-au asigurat că acesta îndeplinește în cele din urmă nevoile diferitelor comunități.</p> <p>„Cercetătorii caută metode pentru a evalua impactul oamenilor asupra biodiversității la diferite scări: locală și globală”, adaugă Elnaz Neinavaz, cercetător la Universitatea din Twente din Olanda. Variabilele esențiale ale biodiversității (EBV) sunt variabile cheie care trebuie monitorizate pentru a studia, raporta și gestiona schimbarea biodiversității, o preocupare cheie a Grupului pentru observații ale Pământului - Rețele de observare a biodiversității (GEO BON). „Majoritatea produselor EBV au fost generate folosind date de observare a Pământului cu rezoluție grosieră. În cadrul pilotului de biodiversitate NextGEOSS, am generat produse de teledetecție folosind date prin satelit de înaltă rezoluție”, spune Neinavaz.</p> <p>Ea și colegii săi au dezvoltat, de asemenea, un index de zonă de frunze de înaltă rezoluție, unul dintre cele mai importante EBV-uri activate de teledetecție, utilizând centrele de date NextGEOSS și serviciile platformei. „Munca noastră cu NextGEOSS ne-a aprofundat înțelegerea modului în care putem folosi cloud computing pentru a valorifica mai bine datele de observare a Pământului”, explică Neinavaz.</p> <p>Un alt partener al pilotului pentru biodiversitate este Wageningen Environmental Research (WENR), care coordonează și Arhiva Europeană a Vegetației (EVA). Sander Mucher (coordonator pilot) adaugă: „EVA joacă un rol foarte important ca sursă de date in-situ pentru modelarea distribuției habitatelor europene în combinație cu seturi de date de mediu și EBV-uri activate pentru teledetecție, care sunt accesibile prin intermediul centrului de date NextGEOSS.”</p> <p>Pilotul privind biodiversitatea demonstrează utilitatea centrului de date NextGEOSS în furnizarea accesului la diferite tipuri de date și prelucrarea acestora pe platformă în produse utile pentru comunitate. Rezultatele pilot privind biodiversitatea permit utilizatorilor să găsească și să recolteze produse EBV continue și auxiliare furnizate de diferite agenții spațiale și organizații naționale și internaționale.</p>	
38	Competitive SolAr Power Towers – CAPTure	640905	01 Mai 2015	31 Iulie 2020	Spania	<p>Un avantaj cheie al energiei solare concentrate (CSP), o tehnologie care generează energie solară prin utilizarea oglinzilor pentru a concentra o suprafață mare de lumină solară pe un receptor, este modul foarte rentabil de a stoca energia termică. Deși este un mijloc promițător de a furniza energie electrică regenerabilă la cerere, eficiența de conversie a centralelor comerciale de astăzi este destul de redusă, iar costul producerii energiei electrice nu este încă suficient de competitiv.</p> <p>Proiectul CAPTure, finanțat de UE, și-a propus să stimuleze în mod semnificativ competitivitatea CSP, concentrându-se pe un concept inovator de centrală electrică de înaltă eficiență și pe calibrarea inteligentă și producția în masă a oglinzilor care reflectă lumina soarelui pe o zonă mică a receptorului, care la rândul său generează căldură la temperatură ridicată. „Ambele moduri pot reduce semnificativ costul nivelat al energiei electrice (LCOE)”, notează coordonatorul Fritz Zaversky.</p> <p>Centrala solară poate produce mult mai multă electricitate pe suprafață oglindă comparativ cu abordările convenționale. În plus, funcționarea simplificată a oglinzilor - costuri mai mici de funcționare și întreținere - și producția în masă a oglinzilor reflectoare duc la reduceri semnificative ale costurilor. „Astfel, o eficiență mai mare de conversie - o producție mai mare de energie - și mai puține costuri de investiții și funcționare și întreținere vor avea ca rezultat un LCOE mai mic și vor face CSP mai competitiv”, explică Zaversky.</p> <p>Partenerii din proiect au dezvoltat 3 componente cheie pentru a obține o eficiență mai mare de conversie: un receptor solar, un schimbător de căldură regenerativ și un câmp solar (oglinzi și trackere). Oglinzile concentrează soarele pe receptorul solar care încălzește aerul atmosferic la temperaturi ridicate (1 000 ° C). Căldura este schimbată între fluxul de aer sub presiune și fluxul de aer atmosferic de la receptorul solar prin sistemul regenerativ de schimb de căldură. O turbină cu aer cald transformă apoi căldura în energie electrică.</p> <p>„Cea mai semnificativă realizare a CAPTure a fost proiectarea, producția și punerea în funcțiune cu succes a unui prototip de 300 kWth instalat într-o instalație de cercetare solară din sudul</p>	http://capture-solar-energy.eu/

						<p>Spaniei”, spune Zaversky. Conține toate cele trei componente, precum și țevi și supape. În plus, echipa CAPTURE a proiectat o oglindă sau heliostat de urmărire solară redusă, care a fost optimizată pentru o producție de masă rentabilă.</p> <p>Membrii echipei au validat cu succes toate componentele cheie și conceptul de configurare a instalației în setări din viața reală. Au demonstrat că conceptul este fezabil din punct de vedere tehnic. O optimizare tehnico-economică și o analiză comparativă au prezentat potențialul conceptului centralei electrice. Rezultatele arată că tehnologia receptorului de aer este o soluție foarte promițătoare pentru o centrală solară termică eficientă, cu ciclul combinat. Aproximativ 30% din eficiența maximă de conversie a energiei solare în electricitate poate fi atinsă, ceea ce reprezintă o îmbunătățire semnificativă a tehnologiei de ultimă generație, de aproximativ 21%.</p> <p>În acest moment, structura propusă a centralei nu este profitabilă pentru desfășurarea pe scară largă și de mare capacitate; cu toate acestea, va fi foarte benefic pentru o serie de utilizări. „Componentele sunt extrem de valoroase pentru mai multe aplicații”, conchide Zaversky. În special, receptorul solar și sistemul de regenerare pot fi utilizate pentru integrarea de înaltă eficiență a căldurii solare în mai multe procese. Sistemul regenerativ poate funcționa ca un mijloc de stocare a energiei termice la temperatură ridicată, schimbător de căldură rentabil între circuitele de aer atmosferic și presurizat. Poate fi, de asemenea, utilizat ca reactor chimic pentru stocarea termochimică a energiei cu densitate mare de energie sau pentru alte tipuri de reactoare la temperatură înaltă.</p>	
39	Advanced architectures for ultra-thin high-efficiency CIGS solar cells with high Manufacturability	720887	01 Decembrie 2016	30 Noiembrie 2020	Suedia	<p>Building-integrated photovoltaic systems represent a powerful means to meet increasing demands for zero-energy and zero-emission buildings. Contributing to this is a 13-strong consortium pioneering solar-cell technology and production with a focus on low cost and high efficiency.</p> <p>Celulele solare cu film subțire bazate pe un strat absorbant de Cu (In, Ga) Se₂, așa-numitele CIGS, oferă greutate redusă, eficiență redusă la lumină, flexibilitate, costuri de producție competitive și, important, o estetică bună. Proiectul ARCIGS-M finanțat de UE lucrează pentru a valorifica acest potențial prin dezvoltarea de arhitecturi avansate de celule solare. Scopul final este de a reduce în continuare costurile de producție ale modulelor solare CIGS.</p> <p>„Proiectul ARCIGS-M se concentrează pe celule solare cu film subțire cu costuri reduse, cu o eficiență foarte ridicată, potrivite pentru integrarea în clădiri”, rezumă coordonatorul proiectului, prof. Marika Edoff. „Folosim două tipuri de substraturi, fie sticlă obișnuită de sodă-var, fie substraturi din oțel cu preț redus.” Un strat de izolație electrică este utilizat pentru a acoperi substraturile din oțel, permițând producția într-o singură etapă a modulelor de celule solare fără a fi necesară lipirea celulelor unice.</p> <p>Toate celulele solare cu film subțire constau din două contacte: un strat absorbant, unde lumina soarelui este absorbită și un contact frontal transparent. Stratul de absorbție din celulele solare ARCIGS-M este format din CIGS, un material semiconductor cu un spațiu direct de bandă. Distanța de bandă este o proprietate materială și corespunde energiei fotonice minime (din lumina soarelui) necesară pentru a excita un electron. Cu toate acestea, în materialele cu spațiu direct de bandă, absorbția are o probabilitate foarte mare și, prin urmare, permite straturi foarte subțiri de doar câțiva micrometri.</p> <p>ARCIGS-M vizează o grosime de numai 0,5 μm. Profesorul notează: „Acest lucru nu este suficient pentru absorbția completă. Prin urmare, ne-am schimbat contactul din spate dintr-un strat de molibden într-un teanc multistrat cu argint, care oferă o reflectivitate foarte mare, aproape de 90%.”</p> <p>Printre principalele realizări ale proiectului, una dintre cele mai importante este stratul retro-reflector, „că am dovedit că funcționează bine împreună cu straturile CIGS”, spune prof. Edoff. Pentru a preveni pierderea de electroni din contactul din spate, se adaugă un strat dintr-un material pasivant care constă din oxid de aluminiu perforat cu deschideri de dimensiuni nano.</p> <p>„Modelarea stratului de pasivizare a contactului din spate se face în nano-scară cu litografie nano-imprint, o metodă pe care am arătat-o scalabilă pentru acest tip de dispozitiv pentru prima dată”, raportează coordonatorul. Echipa a dezvoltat, de asemenea, un model opto-electric care este utilizat pentru a oferi feedback.</p> <p>În special, proiectul face progrese și în afara laboratorului. „Ne-am străduit să realizăm un echilibru de gen bun într-un domeniu care în mod tradițional este puternic dominat de bărbați”, afirmă prof. Edoff. Coordonatorul și co-coordonatorul proiectului sunt ambele femei, „iar pentru proiectul total am reușit să aducem aproximativ 40% femei participante la întâlniri”.</p> <p>„Sperăm că proiectul nostru va contribui la noi oportunități de afaceri pentru partenerii noștri care provin din multe domenii complementare diferite”, comentează prof. Edoff. Acestea includ o companie de utilități, un producător de oțel și producători de echipamente. Un citat dintr-un interviu din 2018 rezumă viziunea profesorului: „Fotovoltaica este prezentul și viitorul! Este cel mai democratic mod de a genera energie electrică.”</p>	https://www.arcigs-m.eu/

40	Automated photovoltaic cell and Module industrial Production to regain and secure European Renewable Energy market	745601	01 Mai 2017	30 Aprilie 2020	Italia	<p>Sustenabilitatea celulelor fotovoltaice (PV) s-a îmbunătățit rapid în ultimii ani, dar industria europeană de fabricație a acestora s-a străduit să fie competitivă pe arena globală. O inițiativă a UE încearcă să inverseze această tendință.</p> <p>„Industria fotovoltaică europeană nu poate rămâne în urmă; trebuie să-și revendice cota de piață pentru a deveni un jucător major în tranziția energetică și pentru a-și aborda independența energetică”, spune Claudio Colletti, coordonatorul proiectului AMPERE finanțat de UE. Pentru a aborda această problemă, dezvoltă module fotovoltaice care sunt mai eficiente și mai fiabile, cu o durată mai mare de valabilitate. „Aceste module vor asigura niveluri ridicate de eficiență și producție de energie, pe de o parte, și rate scăzute de deteriorare, pe de altă parte.”</p> <p>Pentru a produce module și celule solare din tehnologia PV de siliciu heterojuncțional (HJT), AMPERE dezvoltă o linie de producție automată durabilă, pe scară largă, de 200 MW. Acesta va fi înființat pentru producție într-un mediu industrial la una dintre cele mai mari fabrici fotovoltaice din Europa, cu sediul în Catania, Sicilia. Fabrica va funcționa într-un ciclu continuu, 24 de ore pe zi, 365 de zile pe an și va produce aproximativ 1 400 de panouri fotovoltaice pe zi, ceea ce înseamnă aproximativ 500 000 pe an.</p> <p>Membrii echipei convertește linia de producție a filmului subțire de siliciu a fabricii italiene într-o linie de producție care poate produce module și celule HJT pentru o eficiență mai mare a celulelor și o putere mai mare a modulului PV. Pentru a face acest lucru, aceștia au modernizat instalațiile tehnologice învechite într-o fabrică inovatoare din industria 4.0 „care poate fi o trambulină pentru o nouă rețea de fabrici PV care urmează să fie înființată în Europa”, spune Colletti.</p> <p>Partenerii din proiect au creat o nouă linie de asamblare a celulelor monocristaline pentru producerea panourilor cu arhitectură bifacială. Au instalat o nouă linie de producție pentru celulele HJT. Se așteaptă ca noile module solare HJT să crească capacitatea de producție a energiei electrice cu 15%, comparativ cu tehnologiile de bază ale pieței fotovoltaice. Acest lucru va reduce costul energiei electrice produse.</p> <p>Fabrica din Catania a început producția în vara anului 2019, cu o creștere până la capacitatea totală de producție de 200 MWp / an. Multe evoluții ale proceselor sunt în faza de calificare și vor fi integrate în linia de fabricație. Studiile de fiabilitate privind materialele și modulele sunt în curs de desfășurare și vor fi puse la dispoziția comunității științifice după finalizare. Principalele rezultate ale acestei prime faze de producție vor fi prezentate la conferințele majore din industrie.</p> <p>Echipa AMPERE desfășoară o serie de studii pentru a valida sustenabilitatea tehnică, economică și de mediu a noii tehnologii și a fabricii de 200 MW.</p> <p>Viabilitatea tehnologiei în termeni de randament, fiabilitate, costuri, eficiență și bancabilitate a proiectului va fi demonstrată, arătând potențialul produselor finale pentru cost și competitivitate de performanță. „Obiectivul nostru final este de a recâștiga un avantaj competitiv pe întregul lanț de valoare PV, de la materiale la producători de echipamente și celule și module, prin dezvoltarea de soluții inovatoare de fabricație la un cost competitiv pentru industria fotovoltaică europeană”, concluzionează Colletti. „Acest lucru ar trebui să deschidă calea pentru prima fabrică din Europa capabilă să producă un vârf gigavat de capacitate de producere a energiei electrice.”</p>	http://www.ampere-h2020.eu/
41	Concentrating Photovoltaic modules using advanced technologies and cells for highest efficiencies	640873	01 Mai 2017	31 Octombrie 2018	Germania	<p>Germania a fost mult timp un material popular pentru circuitele integrate. În afara ariei centrale a dispozitivelor electronice, un proiect finanțat de UE își arată marea potențial ca substrat de a conduce celule solare cu joncțiune multiplă de generația următoare.</p> <p>Lumea urmărește energia regenerabilă, cum ar fi energia solară, pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră și pentru a rezolva criza energetică care se apropie. Cu toate acestea, dezvoltarea de celule solare de înaltă eficiență care poate converti o cantitate semnificativă de lumină solară în energie electrică la costuri foarte mici rămâne o provocare semnificativă.</p> <p>Concentrarile de celule fotovoltaice, care utilizează optică pentru a concentra puterea Soarelui pe celule solare cu joncțiune multiplă de înaltă eficiență poate juca un rol important în creșterea generării de energie solară. Această tehnologie necesită sub-celule cu diferențe de bandă diferite pentru a absorbi diferite părți ale spectrului solar pentru a realiza eficiențe teoretice ridicate de conversie a energiei. Oglindile sau obiectivele de înaltă performanță se pot concentra de peste 500 de ori mai multă lumină solară asupra acestor celule minuscule în comparație cu fotovoltaica convențională cu plăci plate. Cu toate acestea, această tehnologie necesită o reducere suplimentară a costurilor.</p> <p>Combinarea a două tehnologii este un pas practic pentru a face sistemele fotovoltaice concentratoare mai competitive cu alte forme de generare a energiei. Aceasta înseamnă să luați o plachetă cu costuri reduse și să o utilizați ca bază pentru formarea multor dispozitive cu joncțiune extrem de eficiente, cu diferite straturi compuse-semiconductoare.</p> <p>„Potrivirea spațierii atomice a straturilor succesive este un element crucial atunci când se combină materialele cu anumite energii de band gap”, notează dr. Gerald Siefert, coordonator de proiect al proiectului finanțat de UE CPVMatch. După cum explică în continuare, mai multe metode, inclusiv</p>	https://www.cpvmatch.eu/

						<p>creșterea metamorfică și legarea de napolitane, pot fi utilizate pentru a depăși nepotrivirea rețelei. Cu toate acestea, utilizarea materialelor cu același parametru de rețea este preferabilă înaintarea celulelor cu joncțiune multiplă la eficiență mai mare la un cost redus.</p> <p>Cercetătorii proiectului au realizat o dovadă de concept reușită folosind o napolitură de germaniu și apoi adăugând o structură silicon-germaniu-staniu (SiGeSn) potrivită cu zăbrele pentru a forma o joncțiune de 1 eV. Adăugarea ulterioară a materialelor III-V va permite crearea de joncțiuni superioare care să ducă la arhitectura dispozitivelor care poate oferi o eficiență foarte mare. "Este pentru prima dată când un element semiconductor IV de înaltă calitate - SiGeSn - este crescut epitaxial pe un substrat de germaniu pe același reactor de creștere ca și elementele semiconductoare III-V", adaugă Siefert.</p> <p>Celulele fotovoltaice de înaltă eficiență implementează parțial substraturi pe bază de fosfură de indiu (InP) pentru a converti eficient radiația solară în energie electrică. „Eficiența recordului mondial al celulelor solare cu mai multe joncțiuni cuprinzând InP ca substrat este de 46%. Totuși, acest material este mult mai scump decât germaniu”, notează Siefert.</p> <p>Noua celulă solară CPVMatch cu patru joncțiuni cu un substrat de germaniu a obținut o eficiență de 42,6%. Proiectul a dezvoltat cu succes și a demonstrat alte elemente tehnice care - împreună - vor crește eficiența celulei la 46%.</p> <p>Majoritatea modulelor fotovoltaice concentratoare utilizează așa-numitele lentile silicon-pe-sticlă (SoG). Deși aceste lentile sunt ieftine, ele introduc aberații cromatice, iar performanța lor depinde semnificativ de temperatura ambiantă. Cercetătorii au experimentat cu lentile acromatice pentru a reduce distorsiunea. În ciuda potențialului lor de a oferi un dispozitiv foarte performant, acestea sunt scumpe.</p> <p>Pentru a depăși limitele SoG și a minimiza costurile, cercetătorii s-au concentrat pe un proces de fabricație ieftin pentru lentile acromatice, precum și pe module fotovoltaice concentratoare inteligente, extrem de compacte, pe bază de oglindă. Ambele se mândresc cu o serie de avantaje în comparație cu obiectivele standard: nu există probleme cu distorsiunea cromatică, împreună cu eficiențe mai mari de conversie solară.</p> <p>CPVMatch a demonstrat concepte care reduc costurile celulelor solare și sporesc eficiența pentru a se asigura că sistemele fotovoltaice de concentrare devin mai competitive în viitor. „Sistemele fotovoltaice cu concentrație ridicată pot atinge niveluri de eficiență pe care fotovoltaica cu plăci plate nu le va atinge niciodată. Mai mult, amprenta lor redusă de carbon demonstrată - variind de la 16 la 18 grame de CO2 pe kilowatt-oră de electricitate produsă - este de o importanță capitală pentru decarbonizarea sistemului energetic”, adaugă Siefert.</p>	
42	GROW Observatory	690199	01 Noiembrie 2016	31 Octombrie 2019	Anglia	<p>Observatorul GROW a responsabilizat fermierii și comunitățile care cultivă alimente să îmbunătățească calitatea solurilor folosind senzori, o aplicație și date prin satelit. Lecțiile învățate vor ajuta aceste comunități să facă față unui climat în schimbare.</p> <p>Știați că apa din solul Pământului este crucială pentru reglarea climatului și poate fi monitorizată pentru a prezice evenimente climatice precum inundații, secetă și incendii? Sau că solul se deteriorează în prezent și erodează de 10 până la 100 de ori mai repede decât se formează? Aceste fapte evidențiate într-un raport IPCC publicat în septembrie 2019 oferă încă o altă ilustrare a rolului important al gestionării terenurilor în acțiunea împotriva schimbărilor climatice. Și în timp ce guvernele din întreaga lume se luptă să ia măsuri semnificative, unele au început să lucreze la idei care să implice toate nivelurile societății în acțiunea climatică.</p> <p>O astfel de inițiativă este Observatorul GROW, care a ajutat la înființarea mai multor comunități de cetățeni care generează, împărtășesc și utilizează informații despre resurse terestre, solului și de apă. După cum explică Drew Hemment, investigatorul principal al proiectului GROW, „GROW și-a propus să demonstreze că un observator al cetățenilor poate fi un model eficient pentru implicarea tuturor nivelurilor societății în acțiunea climatică, conservarea și regenerarea solurilor, precum și validarea noilor generații de sateliți de teledetecție de înaltă rezoluție - datele Sentinel-1 ale Copernicus.”</p> <p>Un total de 24 de comunități de cetățeni au primit 6 500 de senzori de amplasat în pământ, pentru a completa observația prin satelit cu evaluarea în teren a produselor de umiditate a solului. De-a lungul duratei sale de viață, GROW a obținut date colectate de la 20 500 de cultivatori de plante la scară mică și fermieri cu densitate temporală și spațială ridicată.</p> <p>Prin monitorizarea umidității solului, proiectul răspunde nevoii urgente de observații la sol pentru a îmbunătăți acuratețea informațiilor din satelit. Fermierii beneficiază, de asemenea, de informații mult căutate despre modul în care disponibilitatea apei variază de-a lungul timpului pe teritoriul lor. Proiectul le oferă acces la formare online cu privire la metodele de producție a alimentelor care păstrează și regenerează solurile.</p> <p>Michal Mos, care deține o afacere agricolă și o consultanță în domeniul schimbărilor climatice la El Hierro (cea mai mică din Insulele Canare), a fost unul dintre campionii comunității implicați în proiect. Își amintește motivația sa de a începe o aventură ca parte a comunității GROW. „Chiar și ca un nou venit pe insulă, știu că pot contribui la schimbarea sistemului agricol de pe insulă, mai ales</p>	<p>https://growobservatory.org/</p>

						<p>când vine vorba de eficiența apei și de noi practici de gestionare a apei. Proiectul GROW a fost o soluție perfectă pentru aceasta, precum și o platformă foarte bună pentru construirea conștiinței.”</p> <p>Pe măsură ce experimentul a continuat, Mos a încercat să reducă decalajul dintre fermierii mai în vârstă și noile tehnologii. „Tehnologia senzorilor a fost implementată progresiv în rutina lor. În curând, au continuat să verifice și să colecteze date în fiecare zi, pentru a înțelege mai bine ciclul apei. Aplicația le oferă citire online instantanee, în timp ce datele pe termen lung sunt încă colectate și vor fi analizate într-un atelier dedicat ”, adaugă el.</p> <p>Înțelegând mai bine solul pe care îl cultivă, micii fermieri pot reduce utilizarea apei pentru irigații, pot afla când solul își atinge potențialul maxim, precum și începe să coreleze randamentul și sănătatea plantelor cu datele privind umiditatea. De exemplu, doi cultivatori de banane din El Hierro au aflat că își irigau excesiv culturile. Acestea ar putea reduce consumul de apă cu aproximativ 30% datorită datelor GROW.</p> <p>Valoarea GROW a depășit cu mult fermierii individuali, după cum remarcă Hemment: „Producătorii și-au împărtășit calendarele de plantare, astfel încât alții să poată beneficia de informații din ce în ce mai precise prin intermediul aplicației mobile GROW. Aceasta include informații, cum ar fi ce culturi să plantezi sau să recoltezi și când. Adunându-se în jurul unui interes comun față de climă, soluri și producția de alimente și, de asemenea, învățând în mod colectiv, folosind tehnologia de detectare și folosind datele de observare a mediului, comunitățile dobândesc o înțelegere mai profundă a mediului lor local și a modului în care acesta se conectează la climatul global. Ei câștigă un sentiment mai mare de abilitare pentru a aborda împreună problemele urgente, ca o comunitate. ”</p> <p>Deși proiectul a ajuns la sfârșit, lucrările continuă. O nouă aplicație este în curs de dezvoltare și opt comunități GROW spun că intenționează să continue să colecteze și să utilizeze datele GROW. Vor face acest lucru pentru a aborda atât propriile lor probleme locale, cât și provocarea globală a urgenței climatice.</p>	
43	NAture Insurance value: Assessment and Demonstration	730497	01 Decembrie 2016	31 August 2020	Spania	<p>Creșterea populației, urbanizarea și schimbarea utilizării terenurilor în fața schimbărilor climatice accelerează frecvența și intensitatea evenimentelor extreme. Concentrarea pe valoarea de asigurare a naturii va ajuta părțile interesate să valorifice beneficiile socioeconomice și financiare oferite de soluțiile bazate pe natură (NBS) pentru a atenua riscurile de inundații și secetă.</p> <p>Proiectul NAIAD finanțat de UE a îmbunătățit cunoștințele despre NBS prin furnizarea de metodologii concrete și replicabile pentru a îmbunătăți gestionarea și atenuarea riscurilor de inundații și secetă pentru orașe și bazine.</p> <p>Schemele de asigurare naturală identifică valoarea de asigurare și asigurare a naturii și beneficiile suplimentare ale acestora pentru a le transforma în scheme viabile de furnizare a serviciilor de adaptare la climă. Elena López Gunn, coordonator științific NAIAD și director ICATALIST, explică: „NAIAD s-a concentrat pe a ajuta societatea să devină mai bine pregătită și mai rezistentă la pericolele naturale, analizând valoarea prevenirii (valoarea de protecție a naturii) în ceea ce privește daunele evitate și beneficiile suplimentare. ”</p> <p>Într-un efort de 4 ani și cu colaborarea a 24 de parteneri, NAIAD a dezvoltat și operaționalizat conceptul valorii de asigurare a naturii printr-o serie de instrumente și metode biofizice, sociale și economice și de finanțare care ajută la evaluarea eficacității BNS pentru atenuarea riscurilor de apă. De asemenea, a inclus instrumente care să ajute la integrarea tuturor informațiilor pentru a proiecta scheme de asigurare naturală. Procesul a fost proiectat în comun cu părțile interesate, inclusiv guverne, orașe, bazine, asigurători, oameni de știință și ONG-uri, și a fost testat în nouă cazuri demonstrative.</p> <p>În ceea ce privește evaluarea biofizică, setul de instrumente EcoActuary a fost dezvoltat ca un grup de instrumente bazate pe web cu acces deschis, incluzând un instrument de sprijinire a deciziilor, un planificator de investiții și o serie de dispozitive de monitorizare a internetului obiectelor. Setul de instrumente poate identifica riscul global de inundații, prezice efectele de atenuare a pierderilor intervențiilor de gestionare a inundațiilor naturale și poate arunca o lumină asupra investițiilor de capital natural necesare. Pe de altă parte, sistemul Smart: river utilizează înregistrarea în timp real a datelor de mediu cu sursă deschisă prin intermediul stațiilor gratuite DIY ieftine pentru monitorizare continuă și prognoză pe termen scurt. Potrivit lui Mark Mulligan de la organizația parteneră King’s College, Londra, „demonstrațiile au arătat că agricultura regenerativă, de exemplu, are beneficii semnificative, inclusiv stocarea apei din arătura redusă și creșterea biodiversității solului și a materiei organice”. Acest set de instrumente și metode de modelare la scară largă este completat de un instrument model CAT pentru modelarea evaluării pericolelor și a daunelor realizate de CCR, compania franceză de reasigurare, precum și un instrument de evaluare rapidă pentru a evalua rentabilitatea inundațiilor. strategii de atenuare elaborate de INRAE.</p> <p>În ceea ce privește evaluarea socială, participarea și planificarea adaptivă, o serie de metode și instrumente au fost dezvoltate și testate în demonstrațiile proiectului împreună cu părțile interesate. Primul este un instrument pentru a lua în considerare portofoliul BNS cu criterii diferite pentru</p>	http://naiad2020.eu/

						<p>selectarea lor, al doilea este un instrument de modelare participativă de către CNR-IRSA pentru a implica părțile interesate într-un proces de proiectare incluziv și echitabil, iar al treilea este un protocol modular de implicare a părților interesate ghidează întregul proces. În cele din urmă, un instrument integrat de modelare colaborativă permite co-proiectarea soluțiilor bazate pe o abordare de planificare adaptivă, așa cum a fost testată în acviferul Medina, cu agenția bazinului hidrografic Duero ca utilizator final.</p> <p>În ceea ce privește evaluarea economică, proiectul a dezvoltat un cadru integrat cost-beneficiu care încorporează daunele evitate. Philippe Le Coent, partener al proiectului BRGM, studiul geologic francez, comentează: „Demonstrațiile au arătat că costurile de implementare a NBS sunt mai mici decât cele ale soluțiilor gri. Cu toate acestea, costurile de investiții și întreținere nu sunt recuperate cu reducerea daunelor cauzate de inundații. Prin urmare, co-beneficiile sunt esențiale pentru finanțarea și finanțarea NBS.” Astfel, instrumentul Cadru de finanțare pentru securitatea apei dezvoltat de DELTARES poate ajuta prin sprijinirea comunității de finanțare a infrastructurii și a susținătorilor NBS pentru a dezvolta aranjamente de finanțare personalizate pentru proiecte verde-gri.</p> <p>În plus, rețeaua Schemelor de asigurare a naturii dezvoltată de ICATALIST poate ajuta la identificarea modelelor de afaceri fezabile pentru a demonstra că acest set de beneficii conexe ar putea justifica investițiile și, de asemenea, în cazul în care reglementarea inteligentă (inclusiv a sectorului asigurărilor) poate mobiliza acțiuni colective pentru reducerea riscurilor prin NBS. López Gunn conchide: „Prin sisteme de asigurare naturală viabile din punct de vedere financiar și tehnic, NAIAD captează valoarea ecosistemelor sănătoase și pe deplin funcționale, contribuind la atenuarea riscurilor de apă, contribuind în același timp la creșterea rezistenței societății într-un context de schimbări climatice, ajutând astfel pentru a crește rezistența și capacitatea de răspuns la pericolele legate de apă prin NBS”.</p>	
44	Advanced strategies for substitution of critical raw materials in photovoltaics	720907	01 Ianuarie 2017	31 Decembrie 2019	Spania	<p>Dezvoltarea tehnologiilor fotovoltaice (PV) fără materii prime critice este de mare relevanță pentru Europa. O echipă finanțată de UE dezvoltă tehnologii care evită utilizarea tuturor elementelor identificate de Comisia Europeană ca materii prime critice.</p> <p>STARCELL a fost înființat pentru a avansa dezvoltarea unei tehnologii PV cu film subțire bazată exclusiv pe materiale abundente în scoarța terestră. Aceasta este o întreprindere critică, deoarece principalele soluții fotovoltaice disponibile pe piață conțin cel puțin un element pe care Comisia Europeană îl consideră un risc ridicat de aprovizionare - adică o materie primă critică. Indiul este un astfel de element, utilizat pe scară largă în industria semiconductoarelor și la fabricarea acoperirilor.</p> <p>Proiectul se alătură instituțiilor de top din Europa care se află în fruntea dezvoltării acestei tehnologii. Împreună cu parteneri din Japonia și Statele Unite, STARCELL lucrează „la identificarea și rezolvarea principalelor probleme fundamentale care limitează în prezent eficiența conversiei dispozitivelor cu celule solare”, relatează dr. Edgardo Saucedo, coordonator de proiect.</p> <p>Materialele vizate aparțin unui grup de semiconductori numiți în general kesterită și formate din cupru, zinc, staniu, sulf și seleniu. Se consideră că aceste elemente prezintă un risc scăzut de aprovizionare pentru Europa. Kesterita prezintă, de asemenea, proprietăți foarte similare cu o altă familie de materiale relevante pentru PV, calcopiritele. „Acest lucru asigură că majoritatea fabricilor care produc Cu (In, Ga) (S, Se) 2, cea mai relevantă tehnologie fotovoltaică cu film subțire din Europa, își pot schimba sau completa cu ușurință producția cu kesterită”, arată dr. Saucedo.</p> <p>STARCELL vizează eficiența dispozitivelor în intervalul 15-18%. „Acest lucru este foarte dificil pentru aceste tehnologii,” explică coordonatorul, „dar foarte competitiv, având în vedere că kesterita este formată din materiale relativ ieftine, care pot avea un impact puternic asupra reducerii costurilor tehnologiilor fotovoltaice.”</p> <p>Dintre toate rezultatele obținute prin eforturile STARCELL, dr. Saucedo consideră că una dintre cele mai semnificative va fi „combinația de modelare a materialelor, sinteză personalizată și caracterizare avansată pentru a identifica principalele mecanisme care limitează progresul în continuare în eficiența de conversie a celulei solare dispozitive.”</p> <p>Soluțiile bazate pe strategii de dopaj și aliere sunt, de asemenea, aplicate cu succes. „Acest lucru ne permite să obținem eficiențe destul de reproductibile în intervalul 11-13% prin dezvoltarea de soluții inovatoare”, afirmă dr. Saucedo. El adaugă că astfel de progrese pun, de asemenea, terenul pentru aducerea kesteritei la nivelul 5 de pregătire tehnologică până la sfârșitul proiectului în 2019.</p> <p>„Există încă multe provocări de rezolvat în acest material foarte complex și fascinant”, continuă coordonatorul, menționând că principalele provocări sunt legate de înțelegerea celor mai relevante limitări de eficiență. Cu toate acestea, „toate aceste provocări fac obiectul unei cercetări intensive în STARCELL”.</p> <p>Tehnologia STARCELL poate avea un impact pe termen lung asupra consolidării unei industrii fotovoltaice strategice europene. Dr. Saucedo explică: „Fiind complet lipsit de materii prime critice, kesterita este compatibilă cu producția în masă a modulelor fotovoltaice fără constrângeri materiale, reducând riscurile de aprovizionare pentru industrie.”</p>	https://www.starcell.eu/

						De asemenea, promite beneficii pentru cetățenii Europei. Accesul la o tehnologie PV complet sustenabilă, care poate fi produsă complet în Europa, va spori securitatea energetică, va crea locuri de muncă de înaltă calitate și va contribui la îmbunătățirea percepției societății asupra producției de energie verde. Activitatea continuă a proiectului vizează, de asemenea, „să aducă informații relevante pentru exploatarea și comercializarea viitoare a tehnologiei”.	
45	Sustainable Production of Industrial Recovered Energy using energy dissipative and storage technologies	680169	01 Octombrie 2015	30 Septembrie 2019	Spania	<p>Materiale și metode noi ajută industriile consumatoare de energie să capteze și să refolosească căldura uzată. Nu numai că reduc consumul de energie și emisiile, dar excesul poate fi vândut, creând un câștig-câștig pentru industrie și societate.</p> <p>Sectorul industrial a reprezentat 37% din consumul total global de energie finală și 24% din emisiile globale în 2018. Între 20 și 50% din energia utilizată în procesele industriale se pierde ca gaze de evacuare fierbinți, apă de răcire și pierderi de căldură din echipamente și produse. Proiectul SUSPIRE, finanțat de UE, a exploatat această oportunitate semnificativă de recuperare și utilizare a căldurii reziduale, reducând consumul total de energie și emisiile, oferind în același timp posibilitatea de a vinde excesul de energie.</p> <p>Fluidele de transfer termic (HTF) și materialele pentru schimbarea fazei (PCM) sunt parte integrantă a multor sisteme de gestionare a căldurii. HTF-urile transferă căldura între materiale și procese prin schimbătoare de căldură. PCM-urile acționează ca sisteme de stocare a căldurii reversibile, absorbind sau eliberând căldură în timpul schimbărilor de fază, cum ar fi topirea unui cub de gheață sau înghețarea apei.</p> <p>Potrivit lui Fernando Santos din Azerlan, coordonator tehnic al proiectului SUSPIRE: „Deși HTF-urile și PCM-urile au jucat un rol important în centralele solare, acestea nu au fost exploatate pentru captarea, transferul și acumularea energiei reziduale în instalațiile industriale de proces înainte de SUSPIRE .”</p> <p>SUSPIRE a dezvoltat noi schimbătoare de căldură extrem de eficiente, combinate cu PCM-uri inovatoare și le-a integrat pe cele cu un sistem de depozitare pe termen lung și reutilizare sau comercializare. Un PCM pe bază de siliciu (anorganic) stochează căldura din gazele de eșapament la temperaturi mai mari de 500 ° C pentru a fi utilizată pentru alte procese cu consum intens de energie în aceeași instalație. Un PCM organic în schimbătorul de căldură prin care trece aburul dintr-o autoclavă industrială la temperatură înaltă (Boilerclave®) permite reciclarea căldurii înapoi în Boilerclave® pentru a genera mai mult abur.</p> <p>SUSPIRE a exploatat, de asemenea, stocarea energiei termice de foraj (BTES), profitând de pământul însuși ca material de stocare. Potrivit lui Santos, „SUSPIRE a folosit BTES pentru a acumula sezonier căldură din sistemele de refrigerare a echipamentelor și excesul de căldură din sistemele de recuperare a energiei SUSPIRE. Această căldură poate fi utilizată pentru condiționarea camerei și încălzirea biroului, după cum este necesar. De asemenea, poate fi comercializat și vândut unor terțe părți pentru încălzire. ” În cele din urmă, SUSPIRE a dezvoltat software personalizat pentru identificarea variabilelor critice și ajustarea parametrilor procesului pentru a reduce consumul de energie datorat generării de deșeurii.</p> <p>Soluțiile au fost mai întâi folosite la o companie de casting de investiții; etapele procesului au inclus fabricarea matriței de ceară, construirea cochiliei, depilarea, arderea, topirea și turnarea. De asemenea, a fost inclusă încălzirea și răcirea spațiilor de birouri. Economii totale de energie realizate au fost de aproximativ 16%, o combinație de consum redus de energie și exces disponibil pentru vânzare către terți. O evaluare a ciclului de viață a prezis o reducere de 22% a emisiilor de CO2 odată cu cascada acestor tehnologii. Partenerul TELUR (site-ul în spaniolă) negociază în prezent vânzarea excesului de energie termică pentru a furniza un centru sportiv local, care ar putea reduce necesitățile sale de gaze naturale la jumătate. Mai multe evoluții au depășit cu mult nivelul planificat de pregătire tehnologică, iar IMM-urile se află în diferite faze ale negocierilor și instalării tehnologiilor lor cu clienții.</p> <p>Multe dintre evoluții pot fi aplicate individual și nu se limitează la industria proceselor. Modelul de afaceri permite furnizorilor de energie să investească în tehnologii de recuperare și acumulare a energiei în fabricile industriale și să beneficieze de vânzarea acestuia către terțe părți, cum ar fi companii, arene sportive sau complexe de apartamente. Acest lucru încurajează investițiile, reduce emisiile și aduce beneficii comunității. Santos concluzionează: „Utilizarea recuperării energiei reziduale poate sparge barierele dintre industriile de proces și societate, făcând din coexistența lor o oportunitate mai degrabă decât o amenințare”.</p>	http://suspire-h2020.eu/
46	Nanowire based Tandem Solar Cells	641023	01 Mai 2015	30 Aprilie 2019	Suedia	Nanofirele au proprietăți optice și electrice unice care ies din dimensiunile lor incredibil de mici. Oamenii de știință finanțati de UE au făcut progrese majore folosind aceste materiale miniaturale în celule solare inovatoare.	https://nano-tandem.ftf.lth.se/

						<p>Siliciul continuă să domine industria celulelor solare. Cu toate acestea, tehnologiile emergente îl utilizează în moduri inovatoare.</p> <p>Exploatând siliciul încercat și testat ca celulă de bază în tandem cu nanofire de semiconductori III-V (aliaje de elemente din grupa III și grupa V din tabelul periodic) ca celulă de top, proiectul Nano-Tandem finanțat de UE și-a propus să rupă bariere în calea creșterii eficienței la un cost mai mic.</p> <p>Nanofirele sunt tije foarte mici, cu aproximativ 100 nanometri lățime și 10 micrometri lungime. Celula tandem le exploatează în configurație verticală cu aproximativ 6-7 milioane de nanofire pe milimetru pătrat de celulă.</p> <p>Epitaxia selectivă asistată de șablon (TASE) a fost utilizată pentru creșterea nanofirurilor direct pe siliciu. Folosind acest proces, cercetătorii au demonstrat joncțiuni active p-n în nanofire de fosfură de indiu-galiu (InGaP) cultivate cu TASE.</p> <p>Nucleația nanofilă pe un substrat III-V, mai degrabă decât pe siliciu, a oferit o îmbunătățire de peste șapte ori a eficienței celulelor solare nanofirice cu fosfură de indiu (InP) - un record de 15%.</p> <p>Nanofilele funcționale necesită diode tunel, lucru care a fost destul de dificil de realizat. Nano-Tandem a eliminat acest obstacol, demonstrând abilitatea de a produce diode tunel InP / InGaP pentru prima dată. Caracterizarea diodelor tunelului prin curent indus de fasciculul de electroni (EBIC) a fost esențială pentru îmbunătățirea compoziției aliajelor și, prin urmare, a calității diodelor.</p> <p>Pentru a transfera nanofirele către siliciu, oamenii de știință le-au încorporat într-o membrană polimerică, au dezlipit membrana și au legat-o de noua sa celulă de fund. După trei utilizări, suporturile originale au rămas neschimbate, susținând și mai multe utilizări și economii suplimentare de costuri.</p> <p>În cele din urmă, echipa a optimizat o tehnică extrem de promițătoare, aerotaxia, care permite creșterea nanofirurilor din particule de semințe direct în faza gazoasă fără substrat. Ratele de creștere sunt de 100-1 000 de ori mai rapide decât în creșterea epitaxială convențională, promițând o reducere radicală a costurilor.</p> <p>Coordonatorul proiectului, Lars Samuelson, explică: „Formarea nanofirelor de aerotaxie într-o membrană a fost cu adevărat o provocare”. Oamenii de știință nano-tandem au beneficiat de un proces specializat de cerneală pentru alinierea firelor.</p> <p>Cu această tehnică cu randament ridicat, echipa a fabricat joncțiuni p-n nanofil de arsenidă de galiu (GaAs) de înaltă calitate. Potrivit liderilor de proiect: „Prețul așteptat al unui modul tandem GaAs / Si nanowire 28% eficient produs cu procesul de aerotaxie este de 0,296 USD / W. Prețul viitor așteptat al modulelor convenționale din siliciu cristalin este de 0,39 USD / W pentru un modul eficient de 25%.”</p> <p>O eficiență mai mare la un cost semnificativ mai mic ar trebui să facă din tehnologia celulelor solare Nano-Tandem un câștigător pentru piețele globale de energie regenerabilă.</p> <p>Celulele solare convenționale din siliciu de înaltă eficiență utilizează mecanisme de captare a luminii care exploatează structurarea din față pentru a spori absorbția. Aceasta nu este o opțiune pentru celulele solare tandem nanofir / siliciu, așa că Nano-Tandem a dezvoltat o structură de captare a luminii fotonice pe partea din spate. Cu aceasta, oamenii de știință au obținut un nou record mondial în ceea ce privește eficiența conversiei (33,3%) pentru o celulă solară cu film subțire în tandem III-V / siliciu.</p> <p>Dezvoltările de optimizare și caracterizare a proceselor de la Nano-Tandem au îmbunătățit creșterea și funcționalitatea nanofirului, sporind în același timp eficiența celei din fundul de siliciu. Rezultate detaliate pot fi găsite în cele 38 de publicații științifice evaluate de colegii.</p> <p>Rezultatele deschid calea către celule solare cu cost redus în tandem-nanofire III-V / siliciu și lider european pe piața PV în creștere. De asemenea, acestea ar trebui să genereze inovație în dispozitive, inclusiv LED-uri, microelectronică și senzori.</p>	
47	Antibiotic resistant bacteria and genes, associated with urban agriculture in Low and Middle Income Countries: Ecological and medical perspectives	655398	01 Octombrie 2015	31 Octombrie 2017	Anglia	<p>Cercetătorii cu proiectul ARBUATEM, finanțat de UE, sporesc gradul de conștientizare cu privire la pericolele utilizării apelor uzate pentru agricultura urbană în țările cu venituri mici și medii.</p> <p>Aproape 20 de milioane de hectare de teren arabil din întreaga lume sunt irigate cu ape uzate, dând naștere la 10% din producția de alimente a populației mondiale. Cu toate acestea, în ciuda acestei utilizări semnificative, nu se știe aproape nimic despre prezența, evoluția sau diseminarea bacteriilor și genelor rezistente la antibiotice - sau a transmițerii lor posibile la oameni și animale prin intermediul lanțului alimentar.</p> <p>Pentru a umple acest deficit de cunoștințe, cercetătorii din cadrul proiectului ARBUATEM finanțat de UE și-au propus să sensibilizeze cu privire la pericolele utilizării apelor uzate pentru agricultura urbană în țările cu venituri mici și medii (LMIC). „Scopul proiectului este de a investiga cu atenție rolul mediului și al apelor uzate ca sursă pentru apariția și răspândirea rezistenței antimicrobiene</p>	<p>http://www.antimicrobialegentsresearchgroup.com/about-us.html</p>

						<p>în două țări africane”, spune coordonatorul proiectului Laura Piddock. „Măsurând potențialul apelor uzate utilizate în agricultura urbană pentru a disemina rezistența antibacteriană în LMIC, vom putea să ne protejăm mai bine lanțurile alimentare.”</p> <p>Proiectul își propune să conecteze agricultura, mediul și sănătatea. În LMIC, agricultura urbană a fost dezvoltată de fermierii urbani pentru a furniza alimente locuitorilor orașului. Datorită deficitului și costului apei, fermierii din mediul urban folosesc în general irigarea apelor uzate netratate.</p> <p>În trei orașe diferite, cercetătorii au colectat în mod aleatoriu probe de apă uzată utilizate pentru agricultura urbană de pe canale din apropierea câmpurilor agricole. Cele trei orașe erau Ouagadougou, Burkina Faso și Ngaoundere și Yaounde în Camerun.</p> <p>„Folosind secvențierea ADN-ului metagenomic de ultimă generație și conductele bioinformatică, am analizat prezența bacteriilor și a genelor rezistente la medicamente găsite în apele uzate”, explică Piddock. Împreună cu secvențierea ADN, cercetătorii ARBUATEM au folosit, de asemenea, chimia analitică, biologia moleculară, abordările metagenomice și biologia computațională pentru a caracteriza structurile comunității bacteriene rezistente la antibiotice și genele rezistente la antibiotice (ARG) în apele uzate netratate și în sistemele agricole irigate corespunzătoare.</p> <p>„Noile date științifice care rezultă din acest proiect vor furniza noi informații cu privire la factorii care determină rezistența”, spune Piddock. „Putem apoi să lucrăm la minimizarea acestor factori prin dezvoltarea de strategii pentru a preveni răspândirea în continuare a bacteriilor rezistente la antibiotice și a ARG-urilor în întreaga lume.”</p> <p>Rezistența antimicrobiană (RAM) este o amenințare globală care nu cunoaște granițe. Se diseminează foarte rapid prin intermediul lanțului alimentar, al călătoriilor globale și al turismului medical. Dacă nu este abordată de urgență, rezistența la medicamente în LMIC va deveni probabil o problemă globală, punând o presiune suplimentară asupra instituțiilor medicale europene. „Acest proiect scoate în evidență liderul Europei în cercetarea AMR”, spune Piddock.</p> <p>Deși proiectul este în desfășurare, rezultatele au fost deja produse. „Ceea ce am constatat este că apele uzate adăpostesc o mare diversitate de bacterii patogene, precum și gene rezistente la antibiotice”, adaugă Piddock. „Toți factorii implicați în rezistența antibacteriană au fost găsiți în aceste ape uzate, dezvoltându-se astfel că sunt rezervoare pentru diseminarea rezistenței la antibiotice.” Potrivit lui Piddock, soluția este igienizarea apei și sisteme bune de sănătate publică.</p> <p>Pe măsură ce proiectul avansează, Piddock spune că provocarea va fi să obțină finanțare pentru a construi pe baza descoperirilor lor. „Este esențial să investigăm în continuare dinamica rezistenței antimicrobiene în ecosistemele apelor uzate și să înțelegem în ce măsură sunt afectate populațiile umane și animale expuse”, spune ea.</p> <p>La sfârșitul proiectului, Piddock spune că toate informațiile vor intra în domeniul public, unde vor ajuta oamenii de știință și factorii de decizie să îmbunătățească politicile de combatere a rezistenței antibacteriene.</p>	
48	Effective Management of Pests and Harmful Alien Species - Integrated Solutions	634179	01 Martie 2015	28 Februarie 2019	Italia	<p>Bolile plantelor cauzate de dăunători și agenții patogeni invazivi și străini sunt în creștere odată cu schimbările climatice și comerțul internațional. Acum oamenii de știință finanțați de UE caută modalități inovatoare de a proteja culturile și pădurile.</p> <p>Agenții patogeni și dăunătorii străini provoacă ravagii în culturi și păduri, afectând securitatea alimentară și mijloacele de trai, precum și biodiversitatea și serviciile ecosistemice. Proiectul EMPHASIS, finanțat de UE, a fost creat ca o abordare pe scară largă pentru detectarea și prevenirea amenințării dăunătorilor străini invazivi și a agenților patogeni locali.</p> <p>„Comerțul global, împreună cu schimbările climatice, afectează cu adevărat mișcarea dăunătorilor, ciupercilor, bacteriilor și insectelor care sosesc continuu în Europa cu material vegetal și cu semințe”, spune coordonatorul proiectului Maria Lodovica Gullino, directorul Centrului de competență pentru inovare din Câmpul Agro-Mediu (AGROINNOVA), Universitatea din Torino, Italia.</p> <p>„Este important să aveți instrumente și modele bune de analiză a riscurilor pentru a înțelege culturile cu cel mai mare risc din Europa și agenții patogeni care le pot afecta”, spune Gullino. Au fost înființate modele epidemiologice, iar modelele existente s-au extins pentru a prezice sosirea de noi agenți patogeni, în special a speciilor extraterestre, care poate să nu fie ușor de detectat în prealabil. Au fost, de asemenea, dezvoltate instrumente de prevenire și protecție în timp util, care pot reduce utilizarea pesticidelor în conformitate cu normele UE de mediu.</p> <p>Au fost dezvoltate instrumente de diagnostic la nivel molecular bazate pe metoda amplificării izotermă mediată prin buclă (LAMP) pentru a detecta agenți patogeni specifici pe baza amplificării ADN-ului. „Sistemul pe bază de molecule este foarte ușor de manevrat - permite extragerea foarte rapidă a ADN-ului care poate fi realizat în teren, producând rezultatele în doar câteva minute”,</p>	http://www.emphasisproject.eu/

						<p>spune Gullino, adăugând: „Această metodă de diagnostic a fost dezvoltată pentru mulți agenți patogeni cu teste disponibile acum comercial și acestea sunt utilizate de tehnicieni direct în domeniu.”</p> <p>Acest lucru reduce foarte mult întârzierile întâmpinate în așteptarea rezultatelor culturilor de laborator. „Dacă aveți instrumente pentru detectarea rapidă, în special instrumente moleculare, atunci devine o metodă de prevenire, deoarece detectați foarte repede agentul patogen și puteți reduce numărul de intervenții directe ulterior”, notează ea.</p> <p>„În cadrul proiectului, sistemul bazat pe LAMP a fost extins în cadrul testelor de teren la diferiți agenți patogeni care afectează legumele, cerealele și produsele forestiere”, spune Gullino. Acestea includ rugina tulpinii în grâu, mucegaiul în busuioc, cancerul tulpinii în rapița oleaginoasă și multe altele.</p> <p>„De asemenea, foloseam plante santinelă - plante speciale puse pe câmp care sunt afectate foarte rapid, astfel încât să poată fi utilizate pentru detectarea foarte rapidă a sosirii multor agenți patogeni.” Este un sistem simplu care folosește plante sau parcele, soiuri cu rezistență sau susceptibilitate și culturi tratate sau netratate, ca sistem de avertizare timpurie. Este, de asemenea, util în sincronizarea primelor spray-uri, reducând astfel utilizarea excesivă a pesticidelor.</p> <p>Alte abordări de supraveghere nespecifice pentru țintă au inclus analiza sporilor fungici și a insectelor prinse. Metabarcodarea utilizând tehnologie de secvențiere a ADN-ului de mare viteză pentru identificare a fost dezvoltată pentru a monitoriza probele de capcane de spori pentru agenți patogeni fungici și pentru monitorizarea capcanelor lipicioase pentru a detecta vârfurile în număr de insecte invazive.</p> <p>Alte metode de prevenire au inclus tratarea semințelor, utilizarea composturilor specializate pentru a îmbunătăți sănătatea plantelor și rezistența la boli, solurile cu microorganism care reduc dezvoltarea bolilor transmise de sol și sistemele integrate de gestionare a dăunătorilor.</p> <p>Au fost implicate asociații de fermieri, cu experimente efectuate la nivelul fermei. „Acest lucru ajută la prevenire și, de asemenea, la promovarea conștientizării și este un mod de a ajuta noile tehnologii și noile metode de gestionare dezvoltate pentru a fi utilizate de mai mulți fermieri”, spune Gullino.</p>	
49	New Strategy for Re-Naturing Cities through Nature-Based Solutions	730426	01 Iunie 2017	31 Mai 2022	Spania	<p>În derulare.</p> <p>Planificarea urbană inteligentă în orașele mari poate servi oamenii și natura. Proiectul URBAN GreenUP, finanțat de UE, demonstrează soluții ecologice care ajută la remodelarea zonelor urbane și la creșterea durabilității, a traiului și a rezistenței la schimbările climatice.</p> <p>Suprafața totală acoperită de orașele din întreaga lume va crește dramatic în următoarele decenii, eliminând terenurile cultivate și aducând multe consecințe negative pentru rezidenții și mediu. Calitatea slabă a aerului, inundațiile, seceta, valurile de căldură, pierderea biodiversității și efectul insulei de căldură urbane sunt doar câteva consecințe proeminente ale extinderii urbane. O abordare promițătoare este de a implementa soluții bazate pe natură (NBS) - intervenții inspirate din natură și concepute pentru a face față problemelor societale și de mediu.</p> <p>Proiectul URBAN GreenUP finanțat de UE își propune să abordeze aceste provocări. Sub coordonarea Centrului tehnologic CARTIF, 25 de parteneri din 9 țări lucrează împreună pentru a dezvolta o nouă strategie pentru integrarea mai multor natură în planificarea orașului. „Renatarea planificării urbane este noul cuvânt cheie, oferind o transformare ecologică în orașe prin implementarea NBS”, notează coordonatorul proiectului Raúl Sánchez.</p> <p>URBAN GreenUP a dezvoltat un instrument digital care poate ajuta autoritățile, planificatorii urbani și cetățenii să identifice NBS care se potrivesc cel mai bine nevoilor unui oraș. Instrumentul este disponibil gratuit pe site-ul URBAN GreenUP.</p> <p>Instrumentul recomandă NBS pentru orașe pe baza provocărilor și capacităților orașului însuși. Mai întâi solicită utilizatorilor să nominalizeze provocările orașului în până la trei zone urbane (suburbii, cartiere, bazine hidrografice) și apoi pune o serie de întrebări care ajută la determinarea capacităților de ecologizare a orașului. Ca rezultat, oferă o listă a posibilelor intervenții ale NBS care corespund problemelor urbane nominalizate ale orașului, precum și „factorii de succes” ai orașului pentru ecologizarea urbană, pentru a vă asigura că sunt sugerate soluții fezabile.</p> <p>Instrumentul se află în etapele sale finale de dezvoltare. „Instrumentul este conceput pentru a oferi sugestii care ar trebui să ajute autoritățile și cetățenii să aleagă NBS potrivit, pe baza atât a capacităților orașului, cât și a rezultatelor dorite. De asemenea, îi poate ajuta să-și dea seama cum să-și construiască capacitatea de a furniza NBS și să comunice liderilor ce va fi nevoie pentru a realiza NBS în oraș”, explică Sánchez.</p> <p>Instrumentul de selecție NBS se bazează pe soluțiile colectate în catalogul URBAN GreenUP NBS. Acesta își propune să încurajeze adoptarea globală a abordării URBAN GreenUP, oferind</p>	<p>https://www.urbangreenup.eu/</p>

						<p>orașelor din întreaga lume indicatori solizi cu privire la modul de abordare a provocărilor urbane folosind natura.</p> <p>Până în prezent, proiectul a lansat două cataloage relevante: Catalogul NBS, care prezintă intervențiile tehnice disparate implementate de orașele în frunte și Catalogul provocărilor schimbărilor climatice care ajută orașele să examineze provocările și impactul acestora.</p> <p>Activitățile proiectului se desfășoară în cele trei orașe primare: Valladolid (Spania), Liverpool (Regatul Unit) și Izmir (Turcia). Cele cinci orașe adept - Mantova (Italia), Ludwigsburg (Germania), Medellin (Columbia), Chengdu (China) și Binh Dinh-Quy Nhon (Vietnam) - vor învăța direct din aceste experiențe și își vor crea propriile planuri urbane.</p> <p>NBS-urile URBAN GreenUP sunt grupate în patru clase: renaturarea urbanizării, infrastructuri ecologice unice, intervenții în domeniul apei și intervenții non-tehnice. Proiectul intenționează să implementeze mai mult de 100 de NBS în cele trei orașe în frunte. Exemplele includ trasee verzi pentru biciclete și pietoni, grădini plutitoare, parcuri inundabile, sisteme de drenaj durabile, acoperișuri și fațade verzi, acoperișuri polenizatoare, structuri verzi umbrite și silvicultură urbană.</p> <p>În 2018, URBAN GreenUP a promovat dezvoltarea Manifestului de cooperare pentru soluții bazate pe natură, care vizează renaturarea orașelor prin cooperarea și sprijinul proiectelor de soluții bazate pe natură ale Comisiei Europene. Proiectul este programat să se desfășoare până în 2022.</p>	
50	Coordinating and integrating state-of-the-art Earth Observation Activities in the regions of North Africa, Middle East, and Balkans and Developing Links with GEO related initiatives towards GEOSS	690133	01 Februarie 2016	30 Noiembrie 2018	Grecia	<p>Cu o comunitate activă de părți interesate, GEO-CRADLE a ajutat regiunile din Africa de Nord, Orientul Mijlociu și Balcani să optimizeze utilizarea datelor de observare a Pământului. Serviciile și datele coordonate și integrate de observare a Pământului beneficiază acum de dezvoltarea durabilă locală și de inițiativele globale.</p> <p>Observarea Pământului (EO) este un instrument valoros pentru monitorizarea diferitelor fațete ale dezvoltării durabile, precum agricultura și productivitatea alimentară, resursele de apă, calitatea aerului, energia curată și schimbările climatice.</p> <p>Proiectul GEO-CRADLE, sprijinit de UE, găzduit de Observatorul Național din Atena (NOA), a fost creat pentru a maximiza utilizarea resurselor EO în Africa de Nord, Orientul Mijlociu și Balcani (NAMEBA), pentru a realiza progrese către o dezvoltare durabilă dezvoltare.</p> <p>GEO-CRADLE a început prin realizarea unui inventar al capacității EO disponibile în regiunea NAMEBA pentru o mai bună înțelegere a monitorizării, precum și a capacității de modelare și calcul. A fost apoi creată o platformă de rețea pentru a prezenta statutul capacității regionale și pentru a organiza și susține o comunitate de părți interesate însărcinate cu îmbunătățirea acesteia.</p> <p>GEO-CRADLE a organizat 17 ateliere regionale pentru a prezenta potențialului EO noilor utilizatori finali, în special pentru zonele cu lacune de cunoștințe recunoscute. Aceste evenimente au oferit, de asemenea, oportunități pentru participanții de a stabili noi colaborări, cum ar fi parteneriate care acoperă probleme de interes comun, atât la nivel regional, cât și la nivel național.</p> <p>Coordonatorii regionali (unul care acoperă regiunea Orientului Mijlociu și Africa de Nord, celălalt Balcani, plus Cipru și Israel) au fost numiți să coorganizeze atelierul. Această abordare a contribuit, de asemenea, la soluționarea oricăror provocări apărute din sfera geografică extinsă a proiectului, cu diversitatea sa de culturi, limbi și politici. „Implicarea utilizatorilor finali încă de la început pentru a co-crea produse și servicii a fost crucială pentru a asigura utilizarea lor cu succes”, spune Haris Kontoes de la NOA și coordonatorul proiectului GEO-CRADLE.</p> <p>GEO-CRADLE a realizat patru teme-pilot în domenii identificate ca priorități regionale: adaptarea la schimbările climatice; Siguranță alimentară îmbunătățită - gestionarea extremităților de apă; Acces la materii prime; și acces la energie.</p> <p>Luând un exemplu de inițiativă pilot de succes, în Egipt a fost creat un Atlas Solar pentru a ajuta la identificarea celor mai bune locații pentru parcuri fotovoltaice și centrale solare. Ca rezultat, au fost construite noi ferme solare în 29 de locații, cum ar fi la Benban, în guvernarea Aswan, unde o fermă solară de 1,8 GW va furniza energie verde mai mult de 80 000 de case, contribuind în același timp la mixul energetic mai larg din Egipt.</p> <p>Într-adevăr, impactul Atlasului Solar a fost menționat de câteva ori la nivel ministerial egiptean, inclusiv de către ministrul energiei electrice și al energiei regenerabile, care și-a subliniat potențialul de a „îndeplini mandatul investitorilor și al furnizorilor de fonduri, rezultând scheme mai bune de producerea de energie și, prin urmare, satisfacția clienților.”</p> <p>Inteligența artificială și tehnicile de învățare automată au fost indispensabile pentru GEO-CRADLE pentru a acomoda complexitatea și volumul datelor EO în timp real, utile pentru produsele și serviciile sale.</p> <p>„Activitățile și instrumentele EO de ultimă generație ale GEO-CRADLE au ajutat comunitatea noastră de utilizatori să înțeleagă mai bine impactul climatic în schimbare și să proiecteze</p>	http://geocradle.eu/en/

						<p>modalități de a răspunde mai bine”, explică Hesham El-Askary, coordonatorul regional pentru Orientul Mijlociu și Africa de Nord și care contribuie autor al raportului din august 2019 al Capitolului despre deșertificare al Grupului interguvernamental privind schimbările climatice.</p> <p>„Soluțiile GEO-CRADLE ghidează deciziile mai multor autorități NAMEBA cu privire la cartografierea pe scară largă a climatului, alimentelor și materiilor prime; precum și pentru detectarea oricăror modificări și anomalii”, notează Kontoes.</p> <p>Bazându-se pe succesul GEO-CRADLE, unele activități vor continua și chiar promit că vor cădea în zone și regiuni din afara sferei de aplicare a proiectului.</p> <p>Într-adevăr, GEO-CRADLE este acum oficial un grup privind inițiativa de observare a Pământului și își va extinde serviciile atât din punct de vedere geografic, până la Marea Neagră, cât și tematic în sprijinul a trei domenii prioritare: Schimbările climatice; Managementul dezastrelor; și obiectivele de dezvoltare durabilă.</p>	
51	Next-generation interdigitated back-contacted silicon heterojunction solar cells and modules by design and process innovations	727523	01 Octombrie 2016	30 Septembrie 2019	Germania	<p>Tehnologia fotovoltaică (PV) se bazează pe celule solare din siliciu cristalin (c-Si). Pentru încadrarea pieței globale, sunt necesare module fotovoltaice c-Si extrem de eficiente, cu o eficiență îmbunătățită a conversiei energiei și costuri de producție reduse.</p> <p>Comercializarea cu succes a modulelor fotovoltaice de înaltă eficiență bazate pe celule solare c-Si va depinde de avantajul costurilor lor față de tehnologia convențională c-Si existentă. În ciuda eficienței lor mai mari în comparație cu tehnologia standard a celulelor, o schimbare industrială pe scară largă nu a avut loc încă.</p> <p>Proiectul NextBase, finanțat de UE, dezvoltă celule și module solare c-Si de nouă generație care „depășesc cu mult stadiul tehnicii în abordări compatibile cu industria”, spune coordonatorul dr. Kaining Ding. Scopul său este de a încuraja tranziția energetică de la combustibili fosili la energii regenerabile prin îmbunătățirea conversiei energetice a modulelor fotovoltaice, reducând în același timp costurile acestora.</p> <p>Echipa NextBase încearcă să dezvolte celule solare interdigitate cu siliciu-heterojuncție (IBC-SHJ) într-un mod rentabil. „Celulele solare IBC-SHJ s-au dovedit deja a fi arhitectura supremă pentru o eficiență ridicată în celulele solare c-Si”, continuă el. Pentru a-și atinge obiectivele, NextBase și-a stabilit mai multe obiective: celule solare și module corespunzătoare cu eficiență care depășește 26%, respectiv 22%. Această creștere a eficienței va fi realizată prin aplicarea unor procese eficiente din punct de vedere al costurilor pentru a reduce costurile modulelor la sub 0,35 EUR / Wp.</p> <p>Partenerii din proiect și-au propus să demonstreze că celulele și modulele solare IBC-SHJ pot fi produse la costuri competitive. Până în prezent, au demonstrat celule solare IBC-SHJ cu o eficiență certificată de 25%. „În termeni practici, aceasta înseamnă că NextBase a dat Europei recordul mondial de celule solare c-Si pentru eficiență, utilizând în același timp un flux de proces simplu pentru acest tip de dispozitiv”, notează dr. Ding. În plus, au demonstrat o nouă tehnologie de interconectare pentru celulele solare IBC-SHJ bazată pe o abordare cu mai multe fire cu o eficiență a modulului de până la 23,2%. Când obiectivele sunt îndeplinite, creșterile în eficiență vor contribui la „creșterea încrederii investitorilor de a reinvesti în companiile fotovoltaice europene și în tehnologia fotovoltaică”.</p> <p>Cercetătorii sunt ocupați cu producerea de napolitane mono-c-Si de tip n de înaltă calitate și un prototip industrial cu reactor de depunere chimică cu vapori pentru plasmă pentru celulele solare IBC-SHJ. De asemenea, examinează fiabilitatea și durata de viață a modulelor solare IBC-SHJ pentru industrie și pregătesc o analiză a costului ciclului de viață pentru tehnologiile NextBase.</p> <p>„NextBase va revitaliza industria fotovoltaică europeană oferind Europei o poziție de lider în tehnologia PV c-Si de înaltă performanță de înaltă performanță, de clasă mondială”, conchide dr. Ding. Rezultatele de succes ar permite fabricarea de module fotovoltaice de înaltă calitate și rentabile în Europa pentru prima dată pe o piață dominată de Asia. „Acest lucru ar umple o lacună importantă care lipsește în lanțul valoric al sistemului PV din Europa.”</p>	https://nextbase-project.eu/
52	Double side contacted cells with innovative carrier-selective contacts	727529	01 Octombrie 2016	30 Septembrie 2019	Germania	<p>Celulele fotovoltaice din siliciu (PV) vor domina probabil piețele PV în deceniile următoare. O inițiativă a UE dorește să valorifice potențialul siliciului în tehnologia fotovoltaică.</p> <p>Proiectul DISC finanțat de UE abordează necesitatea reducerii consumului de combustibili fosili prin dezvoltarea de tehnologii cheie pentru următoarea generație de celule și module solare fotovoltaice de înaltă performanță.</p> <p>Abordarea DISC „se concentrează pe singura modalitate de a exploata pe deplin potențialul siliciului: folosind așa-numitele contacte pasivante sau contacte și joncțiuni selective pentru purtător, adică contacte care permit transportatorului să treacă fără recombinare”, spune coordonatorul Dr. Byungul Min. „Astfel de contacte permit arhitectura simplă a dispozitivelor, reduc grosimea plăcii de siliciu și sporesc randamentul energetic - toate elementele cheie pentru realizarea unor costuri foarte mici de energie electrică cu un impact minim asupra mediului.” Echipa evaluează fezabilitatea industrială a</p>	http://www.disc-project-h2020.eu/

						<p>celulelor solare contactate pe două fețe cu joncțiuni selective purtătoare (CSJ), metalizare optimizată și oxizi conductivi transparenți (TCO).</p> <p>Partenerii din proiect identifică și dezvoltă componente individuale cu cel mai mare potențial pentru progrese semnificative în CSJ-uri, TCO-uri, subiecte de metalizare și dispozitive finale.</p> <p>Din punct de vedere tehnologic, DISC vizează eficiențe care depășesc 25,5% pentru celulele cu suprafață mare și peste 22% pentru module. O eficiență celulară de până la 21,2% a fost obținută în primul experiment comun. Dr. Min consideră rezultatele acestor obiective ambițioase „încurajatoare”.</p> <p>Un studiu detaliat de caracterizare și simulare a arătat că TCO limitează eficiența celulară mai mare. Acest lucru se datorează faptului că calitatea excelentă de pasivizare a suprafeței contactelor de pasivare pe bază de siliciu policristalin suferă semnificativ în timpul etapei de depunere TCO. „Ca urmare, etapa procesului necesită modificări pentru a reduce degradarea calității pasivării cauzată de deteriorarea prin pulverizare”, explică dr. Min. Echipa DISC a evaluat cu succes TCO-urile cu aditivi de hidrogen ca soluții posibile.</p> <p>Pentru a spori viabilitatea și atractivitatea prototipurilor fotovoltaice, cercetătorii vor evalua impactul și beneficiile lor de mediu, sociale și economice pe întregul lanț valoric. Ei intenționează să extindă durata de valabilitate a instalațiilor prin îmbunătățirea fiabilității și durabilității modulelor fotovoltaice. Prin creșterea eficienței, fiabilității și durabilității modulelor, producătorii de celule solare și module PV ar trebui să își consolideze poziția pe piață. Echipa proiectului va demonstra, de asemenea, disponibilitatea pilot de fabricație la un cost competitiv.</p> <p>Prin obținerea unei eficiențe ridicate a modulului PV, DISC își propune să realizeze un cost foarte scăzut al energiei electrice (LCOE) în Europa. LCOE determină câți bani trebuie câștigați pe unitate de energie electrică pentru a recupera costurile de viață ale sistemului. „Împreună cu o reducere a consumului de argint și indiu utilizat în PV și o îmbunătățire a randamentului energetic, DISC contribuie la transformarea PV în una dintre cele mai ieftine surse de electricitate din jur”, conchide dr. Min. „Avem ocazia de a atenua impactul schimbărilor climatice, de a îmbunătăți accesul la energie și de a re poziționa Europa în fruntea tehnologiei fotovoltaice.”</p>	
53	Building-integrated photovoltaic technologies and systems for large-scale market deployment	691768	01 Ianuarie 2016	30 Iunie 2020	Spania	<p>Tehnologia fotovoltaică integrată în clădiri (BIPV) încorporează caracteristici solare în clădiri pentru a produce electricitate. Mai multe bariere de piață trebuie depășite pentru a atinge obiectivele ambițioase de eficiență energetică stabilite de UE.</p> <p>Piața BIPV este în creștere, datorită în principal legislației din ce în ce mai solicitante privind performanța energetică a clădirilor. Cu toate acestea, adoptarea pieței a fost împiedicată de lipsa soluțiilor holistice care să respecte cerințele cheie din partea factorilor de decizie și a utilizatorilor finali.</p> <p>„Este necesar un efort industrial combinat pentru a dezvolta materiale de construcții extrem de eficiente și multifuncționale care produc energie, pentru a oferi oportunități de piață la nivel mondial pentru lanțurile valorice ale industriei fotovoltaice și a construcțiilor”, spune dr. Eduardo Roman, coordonatorul proiectului PVSITES finanțat de UE. În calea implementării pieței se află reducerea costurilor, flexibilitatea proiectării, performanța ridicată, fiabilitatea pe termen lung, estetica și standardizarea și conformitatea reglementărilor legale. În general, scopul este „să deschidă drumul către o adoptare a pieței globale BIPV condusă de industria europeană”.</p> <p>Acum, în ultimul său an, PVSITES demonstrează deja o gamă largă de soluții BIPV care sunt pe deplin aliniată cu politicile și cadrele juridice europene. A dezvoltat o mare varietate de module de siliciu pe bază de sticlă estetică, performante și eficiente din punct de vedere al costurilor și tehnologie a modulelor de cupru-indiu-galiu-selenură (CIGS) pe film subțire.</p> <p>Echipa PVSITES a testat cu succes modulele de siliciu cristal și CIGS BIPV și și-a demonstrat conformitatea cu standardele fotovoltaice și de construcție. „Este una dintre primele - dacă nu chiar prima - aplicații temeinice ale noului standard european pentru BIPV”, notează dr. Roman. Echipa a instalat și monitorizat mai multe produse pe bancurile de testare în aer liber din Franța și Spania.</p> <p>În domeniul electronicii de putere, partenerii de proiect au fabricat un prototip al invertorului pe bază de carbură de siliciu (SiC) și au finalizat primele teste. De asemenea, au proiectat, validat și complet caracterizat un invertor de stocare de 10 kW, cu costuri reduse, în conformitate cu standardele relevante.</p> <p>Membrii echipei au dezvoltat o platformă software pentru a simula împreună performanța energetică a clădirilor și producția de sisteme BIPV în condiții reale de operare. A fost lansată o versiune precomercială și este disponibilă gratuit. Vor fi organizate seminarii web despre instrumentul software și utilizarea acestuia.</p> <p>Șapte instalații demonstrative au fost finalizate în clădiri rezidențiale, comerciale și industriale din Belgia, Franța, Spania și Elveția. Aceste instalații vor fi monitorizate timp de cel puțin un</p>	https://www.pvsites.eu/

						<p>an pentru a colecta date de primă mână despre performanța tehnologiei. Ședințele gratuite de instruire organizate pe site-urile demonstrative vor oferi atât profesioniștilor, cât și studenților posibilitatea de a afla despre produsele BIPV, instalare, proiectare, aplicație și aspecte de siguranță.</p> <p>Potrivit dr. Roman: „PVSITES va spori vizibilitatea tehnologiei BIPV în toată Europa și dincolo de aceasta și va consolida BIPV-ul european și industriile de construcții printr-o creștere semnificativă a capacității instalate.” Succesul comercial a sosit devreme, datorită strategiilor puternice de afaceri ale companiilor producătoare adaptate fiecărei tehnologii dezvoltate.</p> <p>Mai mulți parteneri de proiect au reușit să vândă produsele PVSITES BIPV pe piețele din Africa, Europa și Statele Unite. „Nu vom stimula doar părțile interesate și conștientizarea publicului cu privire la soluțiile BIPV, ci și la generarea de energie regenerabilă în ansamblu”, conchide dr. Roman.</p>	
54	COproductionN with NaturE for City Transitioning, INnovation and Governance	730222	01 Ianuarie 2017	31 Mai 2022	Irlanda	<p>În derulare.</p> <p>Prin adoptarea de soluții bazate pe natură (NBS), orașele europene vor deveni mai rezistente la climat, durabile din punct de vedere ecologic și coeziune socială, precum și locuri mult mai bune pentru a locui, a lucra și a se juca. Un proiect al UE promovează implementarea NBS între orașe, maximizarea multiplelor beneficii care decurg din acestea prin inovații.</p> <p>Studiile științifice demonstrează rezultatele pozitive ale interacțiunii dintre biodiversitate, servicii ecosistemice și infrastructura verde urbană. Prin urmare, NBS a apărut ca principalul factor de politică pentru majoritatea orașelor în tranziție, deoarece pot fi utilizate pentru a crea arene multifuncționale și pentru a îndeplini obiective sociale, economice și de mediu multiple, simultane.</p> <p>Proiectul CONNECTING Nature, finanțat de UE, formează o comunitate de orașe care încurajează învățarea peer-to-peer și dezvoltarea capacităților printre așa-numitele orașe de frunte cu experiență în furnizarea de NBS și orașe cu adepți rapizi care doresc să implementeze astfel de NBS, dar care nu dispun de expertiză. Comunitatea va crește pentru a include noi membri (orașe multiplicatoare) pe măsură ce cunoștințele și expertiza cresc.</p> <p>În total, 11 orașe din Belgia, Bosnia și Herțegovina, Bulgaria, Cipru, Grecia, Italia, Polonia, Scoția și Spania sunt direct implicate în planificarea NBS la scări spațiale diferite. „CONNECTING Nature va poziționa Europa ca un lider global în inovarea și implementarea NBS urbană”, notează coordonatorul Marcus Collier.</p> <p>CONNECTING Nature introduce și examinează abordări folosind metode în care soluțiile NBS sunt proiectate și create în colaborare. Acest lucru va duce la orașe rezistente, ecologice și sănătoase și, în cele din urmă, la o viață mai durabilă pentru cetățeni.</p> <p>Consortiul a co-conceput un cadru de referință NBS care reunește orașe, IMM-uri, medii academice și societatea civică și monitorizează în mod reflex procesele în desfășurare pentru a sparge barierele și silozurile. Este folosit pentru a crea împreună cunoștințe utilizabile și acționabile în toate orașele și implică o serie de etape iterative și adaptative. Acest cadru surprinde diversele tipuri de inovații care rezultă din implementarea și scalarea NBS și facilitează învățarea și comunicarea internă și externă în fiecare oraș. „Este un instrument de inițiere a proceselor care ajută alte orașe să descopere și să exploateze experiențele lor NBS și astfel să integreze planificarea NBS în practică”, explică Collier.</p> <p>Partenerii de proiect dezvoltă și testează noi procese de planificare urbană care coproduc NBS împreună cu inovații de afaceri și guvernanta cu toate comunitățile orașelor. Ei testează, de asemenea, modul în care NBS ar putea fi utilizat pentru a aborda problemele de coeziune în medii post-conflict precum orașul rapid adept Sarajevo.</p> <p>Echipa CONNECTING Nature a creat noi modele care identifică mecanismele de finanțare și finanțare care stabilesc NBS ca soluții valabile pentru orașe durabile și rezistente. Multe dintre orașe au reușit deja să câștige finanțare pentru NBS.</p> <p>A fost întocmită o listă a întreprinderilor comerciale și sociale active în producerea de produse și produse NBS. Intenția este organizarea primului summit global privind inovarea bazată pe natură și întreprinderile bazate pe natură în 2021.</p> <p>Indicatorii de bază ai eficacității NBS s-au schimbat din cauza COVID-19, în special a celor care implică sănătate și bunăstare. CONECTAREA Natura învață să se adapteze. Acum va capta impactul blocărilor și va formula un caz pentru scalarea NBS în orașe în ceea ce privește pandemiile și alte situații de blocare.</p> <p>„Consolidăm gama largă de experiență NBS, inovație industrială, cunoștințe științifice practice și modele de guvernanta care există în orașele europene în procese transferabile care pot integra NBS la scară globală”, concluzionează Collier. „Deblocarea unei lansări mai largi a NBS are valoarea adăugată de a face zonele urbane mai biodivers, reconectând astfel cetățenii cu natura și sporind conectivitatea și eterogenitatea habitatelor pentru a construi o rezistență ecologică sporită în zonele urbane.</p>	<p>https://connectingnature.eu/</p>

55	MOdular high concentration SolAr Configuration	727402	01 Decembrie 2016	30 Noiembrie 2021	Spania	<p>În derulare.</p> <p>Centralele de energie solară concentrată (CSP) se bazează pe sisteme de urmărire complexe și costisitoare pentru a urmări soarele și a maximiza eficiența conversiei. O mulțime de mici „boluri solare” sferice care reflectă perfect lumina soarelui fără să se miște vreodată ar putea face minuni pentru costul și eficiența CSP.</p> <p>CSP se bazează pe oglinzi sau reflectoare pentru a concentra energia soarelui și a o focaliza pe un anumit tip de receptor solar. Până în prezent, toate au concentratoare mobile care urmăresc soarele și reflectă lumina concentrată pe un receptor staționar. „Câmpul” solar sau concentratoarele și sistemele lor de urmărire sofisticate nu sunt ieftine.</p> <p>Proiectul MOSAIC, finanțat de UE, a exploatat concentratoare sferice fixe sau boluri solare, care elimină nevoia de urmărire datorită opticii lor unice. MOSAIC a implementat multe dintre acestea într-un design modular inovator pentru economii semnificative de costuri cu numeroase avantaje tehnice și practice.</p> <p>Există mai multe tipuri diferite de proiecte de instalații CSP care variază în funcție de forma reflectoarelor și forma receptorilor și, ulterior, dacă lumina este focalizată pe o linie sau un punct. Un colector de jgheab parabolic concentrează energia soarelui pe un receptor sau un tub absorbant care traversează linia focală a jgheabului. Un tunel de energie solară este acum una dintre tehnologiile solare cu cea mai rapidă creștere, folosind sute sau mii de reflectoare mici numite heliostate pentru a concentra razele soarelui pe un receptor central plasat deasupra unui turn fix. Sistemele liniare Fresnel sunt o tehnologie naștentă, precum jgheabul parabolic, dar folosesc mai multe oglinzi mici decât una mare.</p> <p>Concentratoarele sferice reflectă razele soarelui de-a lungul unei linii îndreptate spre soare prin centrul sferei în orice moment al zilei fără să se miște. În ciuda potențialului lor bine stabilit de reducere a costurilor, nu au primit prea multă atenție. Coordonatorul proiectului Cristobal Villasante de la Tekniker explică: „MOSAIC folosește concentratoare sferice mici semi-Fresnel într-o configurație modulară inovatoare. Fiecare modul este format dintr-un concentrator sferic fix de oglinzi și un receptor în mișcare acționat de un sistem de urmărire a cablurilor cu costuri reduse.</p> <p>Această schimbare radicală în funcționarea centralei CSP este similară în concept cu imensul radiotelescop al Observatorului Arecibo, site-ul celei mai puternice transmisii realizate vreodată în spațiu în căutarea inteligenței extraterestre. Energia din soare este colectată, concentrată și transferată în fluidul de transfer de căldură de către fiecare modul. Modulele își livrează sarcina termică către sistemul de stocare care apoi furnizează un singur bloc de putere de mare capacitate (> 1 GW) în care energia electrică este generată central.”</p> <p>Distanțele mai mici dintre concentratorul solar și receptor în raport cu tehnologiile tipice ale turnurilor solare maximizează eficiența colectării energiei, minimizează atenuarea atmosferică și scad precizia necesară a tehnologiilor de urmărire. Rapoartele de concentrație ridicate și temperaturile ridicate de lucru duc la o eficiență ridicată a ciclului. Mai puține piese mobile scad costurile câmpului solar. Toate aceste beneficii scad costul capitalului, asigurând în același timp eficiența și fiabilitatea, reducând semnificativ costul final al producției de energie electrică. Datorită modularității, puterea totală a instalației este teoretic nelimitată și ar putea varia de la kilowați la mai mult de 1 GW.</p> <p>MOSAIC intră acum în faza de punere în funcțiune. Potrivit lui Fabrizio Perrotta, liderul de diseminare al proiectului, „ne adresăm operatorilor de uzine și părților interesate industriale din peste 25 de țări. Destinat inițial pentru producția de energie electrică, MOSAIC poate fi, de asemenea, utilizat în mod avantajos pentru producția de căldură industrială fără emisii. În prezent identificăm aplicații. ” Așadar, așteptați-vă în curând să vedeți mozaicuri strălucitoare de mici concentratoare sferice care decorează peisajele și care contribuie la o energie mai curată pentru o lume din ce în ce mai verde!</p>	http://mosaic-h2020.eu/
56	Water Saving for Solar Concentrated Power	654479	01 Ianuarie 2016	31 Decembrie 2019	Franta	<p>Energia solară concentrată (CSP) este una dintre cele mai promițătoare și durabile tehnologii de energie regenerabilă datorită capacității sale de a include stocarea pentru a captura căldura din soare și a o transforma în energie electrică, la cerere. Cu toate acestea, adoptarea în masă cu succes va depinde în cele din urmă de faptul că plantele CSP vor depăși obstacole majore, cum ar fi viabilitatea economică și accesul limitat la apă.</p> <p>Pentru a funcționa corect, centralele pe bază de abur, precum centralele CSP, consumă cantități semnificative de apă. Astfel de plante utilizează până la 3 000 m³ / GWh în zonele în care apa este puțină. Majoritatea plantelor consumă suficientă apă pentru a goli o piscină de dimensiuni olimpice pe zi. Mai mult, zonele însorite în care CSP are cele mai bune performanțe sunt de obicei aride. Economisirea apei este, prin urmare, o problemă cheie în asigurarea CSP rămâne competitiv din punct de vedere financiar și funcționează în mod durabil.</p> <p>Pentru a reduce utilizarea apei în uzinele CSP, echipa proiectului WASCOP, finanțată de UE, a dezvoltat o soluție integrată mai flexibilă și mai adaptabilă. Cutia sa de instrumente este compusă din diferite tehnologii inovatoare și strategii optimizate care răcesc blocurile de energie și curăță</p>	https://wascop.eu/

						<p>suprafețele optice ale câmpului solar. „Această soluție holistică oferă o combinație eficientă de tehnologii adaptabile oricărui câmp solar, configurație de răcire a blocului de putere și amplasarea centralei CSP”, spune Delphine Bourdon, coordonatorul proiectului. „Inovația susține o reducere a consumului de apă în intervalul 70-90% și o îmbunătățire semnificativă a gestionării apei uzinelor CSP.”</p> <p>Partenerii din proiect au modelat componentele cutiei de instrumente pentru operațiuni de răcire și curățare. În ceea ce privește răcirea, au studiat tehnologii precum evacuarea termică a căldurii prin diferite tipuri de metode de stocare a căldurii, un răcitor umed / uscat hibridizat și un răcitor versatil inovator. Au proiectat și testat prototipuri funcționale pentru fiecare, apoi le-au dotat cu modele numerice. Acest lucru a fost făcut pentru a prezice apa și energia economisite de la fiecare tehnologie cu parametrii economici asociați pentru orice tip de locație și configurație a instalației. „Apa consumată în mod tradițional prin operațiile de răcire a blocurilor de alimentare este redusă cu 90%, iar performanța instalațiilor răcite în condiții de funcționare la temperaturi ridicate este crescută”, explică Bourdon.</p> <p>Pentru curățare, diferite tipuri de prototipuri de laborator pentru senzorii de murdărire prezintă rezultate promițătoare prin atingerea unor niveluri corecte de informații cu privire la murdărire. Aceste date, împreună cu pregătirea modelului dezvoltat de murdărire și rouă, vor ajuta proprietarii de plante să economisească apă și să programeze operațiunile ciclului de curățare într-un mod mai convenabil. În plus, tehnologiile de prevenire a prafului care cuprind atât bariere împotriva prafului pentru câmpurile solare, cât și acoperiri anti-murdărire pentru sticle și reflectoare absorbante prezintă, de asemenea, efecte semnificative după ce au fost validate în condiții operaționale în aer liber. „Operațiunile de curățare a apei pentru instalațiile CSP care integrează aceste tehnologii sunt de așteptat să fie la jumătate mai frecvente decât în afară”, spune Bourdon.</p> <p>Echipa WASCOP a testat și validat cu succes setul de instrumente în condiții reale la trei locații de testare din Franța, Spania și Maroc. Membrii echipei au evaluat impactul tehnic, economic și de mediu asupra plantelor CSP pentru toate soluțiile tehnologice dezvoltate. Operatorii de instalații, proprietarii de instalații și furnizorii de servicii s-au arătat deja interesați de tehnologii.</p> <p>„WASCOP a permis utilizatorilor finali să adopte o imagine mai globală a utilizării actuale a apei în uzinele CSP și a potențialului tehnologiilor CSP și a aplicațiilor acestora”, conchide Bourdon. „A identificat diferite rute de îmbunătățire generală în ceea ce privește consumul de apă și potențialul comercial. Rezultatele vor sprijini, de asemenea, dezvoltarea energiei regenerabile CSP în zonele în care concurența pentru accesul la apă cu populațiile locale devine mai notabilă.”</p>	
57	Industrial Thermal Energy Recovery Conversion and Management	680599	01 Octombrie 2015	31 Decembrie 2020	Anglia	<p>În denulare.</p> <p>Căldura industrială reziduală provine din mai multe surse diferite, rezultând o gamă imensă de temperatură de funcționare care să fie adaptată prin recuperarea căldurii reziduale și utilizarea tehnologiei. Inovația finanțată de UE are ceva pentru toată lumea, iar potențialul ridicat al acestei soluții pe piață este în prim plan.</p> <p>Reglementările în domeniul energiei sunt în creștere în ceea ce privește rigorile, cu obiectivele de reducere a emisiilor și sporirea durabilității și securității energetice. Sistemele de recuperare a căldurii reziduale pot compensa energia necesară industriilor pentru procesele lor și, dacă nu sunt necesare, pot fi exportate și în rețelele electrice sau de distribuție a căldurii.</p> <p>Proiectul I-ThERM finanțat de UE și-a propus să dezvolte soluții inovatoare de recuperare și conversie a căldurii reziduale plug-and-play cu potențial de recuperare a energiei pe tot spectrul de temperatură de la 70 la 1 000 ° C. Tehnologiile vor ajuta Europa să-și reducă consumul de energie industrială și emisiile, sporind în același timp poziția sa competitivă în numeroase industrii și pe marea piață globală de recuperare a căldurii reziduale.</p> <p>Savvas Tassou, coordonator de proiect și director al Institutului pentru Futuri Energetice, Universitatea Brunel din Londra, explică: „I-ThERM a proiectat două tehnologii de recuperare a căldurii pentru temperaturi de funcționare cuprinse între 200 și 1 350 ° C și a dezvoltat două tehnologii de căldură-putere cu temperaturi de funcționare cuprinse între 70 și 1 000 ° C. Toate cele patru tehnologii sunt acceptate cu monitorizarea continuă a parametrilor cheie de performanță și ajustarea automată în timp real.” Proiectul a actualizat, de asemenea, setul de instrumente EINSTEIN, care permite evaluarea rapidă a fezabilității și a economiei recuperării și utilizării căldurii reziduale pentru a include tehnologiile I-ThERM.</p> <p>Economizorul de condensare a conductelor de căldură I-ThERM (200-500 ° C) este conceput pentru a crește eficiența recuperării căldurii de la cazane și alte gaze de ardere. Poate recupera cu 10-25% mai multă energie decât economizatorii fără condens și este deosebit de potrivit pentru evacuările „murdare” și acide din industria petrochimică, cimentului, sticlei, oțelului și alimentelor. Industria siderurgică ar putea beneficia enorm de la sistemul de conducte de căldură plană (FHPS)</p>	<p>http://www.itherm-project.eu/</p>

						<p>conceput pentru a recupera căldura radiantă de la produsele răcite pe un transportor de la o temperatură de 1 350 ° C până la 300 ° C.</p> <p>Sistemul trilateral cu ciclul rapid (TFC) este potrivit pentru conversia căldură-putere din fluxuri de căldură reziduală la temperatură scăzută (70-200 ° C), în special în industria alimentară și a băuturilor, celulozei și hârtiei, petrochimiei și industriilor metalice. Sistemul TFC permite un potențial mai mare de recuperare a căldurii și o putere mai mare pe unitate de intrare de căldură decât sistemele convenționale cu ciclul Rankine organic. În cele din urmă, afirmă Tassou, „ciclul căldură-putere deșeurilor supercritice de CO₂ (sCO₂) este o tehnologie unică și primul sistem complet care funcționează în Europa. Această tehnologie vizează căldura reziduală la temperaturi ridicate (400-1 000 ° C) în siderurgia, cimentul, sticla și industria petrochimică.” Puterea electrică a tehnologiilor TFC și sCO₂ este de 100 kilowatt electric (kWe) și respectiv 50 kWe.</p> <p>Trei dintre cele patru tehnologii au fost preluate de Radarul de Inovare al Comisiei Europene, care identifică cele mai promițătoare inovații și inovatorii din spatele acestora și oferă sfaturi de specialitate pentru a ajunge pe piață. Obiectivul său este „crearea unui flux constant de companii tehnologice promițătoare care se pot extinde în viitorii campioni industriali”, iar consorțiul I-ThERM se numără printre acestea. Savvas rezumă: „Tehnologiile FHPS, TFC și sCO₂ sunt complet noi, în prezent fără concurență directă și au fost recunoscute de Innovation Radar ca având un potențial ridicat de piață. Proiectul a dus deja la un interes semnificativ pentru tehnologiile TFC și sCO₂ din Europa.” Pentru numeroase industrii din Europa și nu numai, căldura „uzată” poate fi în curând un nume greșit.</p>	
58	Integrated Modular Plant and Containerised Tools for Selective, Low-impact Mining of Small High-grade Deposits	730411	01 Decembrie 2016	30 Noiembrie 2020	Anglia	<p>Pământul nu rămâne fără resurse metalice și semi-metalice, dar cele mai mari depozite de cea mai înaltă calitate și cele mai puțin adânci au fost epuizate. Îmbunătățirea fezabilității economice și adoptarea operațiunilor miniere la scară mică, cu impact mai mic, vor răspunde nevoilor pieței și protecției mediului, stimulând în același timp competitivitatea.</p> <p>Extracția globală a materialelor a crescut cu peste 200% din 1980, având un impact important asupra mediului. Proiectul IMPaCT finanțat de UE s-a axat pe o paradigmă minieră de pomiere-oprire (SOSO) similară plug-and-play pentru electronice. Accesează în mod eficient depozitele de minereu, facilitând în același timp o relație etică cu comunitatea și mediul.</p> <p>Exploatarea la scară mică are potențialul de a opera atât pe depozite mici, de înaltă calitate, cât și pe depozite mari, pentru a minimiza riscul economic. Coordonatorul proiectului, Kathryn Moore, de la Universitatea din Exeter, Camborne School of Mines, explică: „Facem diferența între mineritul depozitelor mici și mineritul la scară mică. Termenul de scară mică se referă la dimensiunea și complexitatea operațiunilor miniere și impactul acestora. Conceptul de exploatare la scară mică are multiple contexte moderne posibile: exploatarea zăcămintelor mici, exploatarea cu zăpadă mică și cu risc redus a zăcămintelor mari și exploatarea artizanală.”</p> <p>Un mic instrument minier subteran funcționează cu o precizie mai chirurgicală, extrăgând roca dorită, în timp ce dăunează mai puțin din ceea ce a rămas în urmă. Capul său de tăiere controlează dimensiunea particulelor pe fața rocii, reducând strivirea necesară ulterioară. Tehnologia de sortare separă minereul de deșeurii înainte de zdrobire. O fabrică portabilă de prelucrare poate găzdui diferite tipuri de zăcăminte de minereu. În cele din urmă, infrastructura poate fi mobilizată în container standard de 20 de picioare, scăzând impactul asociat al transportului și al implementării asupra mediului.</p> <p>Modelul de afaceri SOSO reduce costurile investițiilor de capital prin închirierea de soluții adaptabile de exploatare totală și prelucrare, economii care pot fi utilizate pentru cheltuielile de exploatare. Testele efectuate pe două locații din Balcanii de Vest au arătat că timpul de instalare a echipamentului a variat de la câteva zile la doar câteva ore.</p> <p>Reducerea consumului de energie este esențială. Modelarea a arătat că sistemul IMPaCT a redus dramatic consumul de energie și că furnizarea de energie combinată cu biomasă sau biomasă-motorină în Balcanii de Vest este la fel de fiabilă și mai rentabilă decât combustibilii fosili. A fost pregătit un brief de politici pentru a aborda politicile necesare și cadrele societale pentru a promova cele mai bune practici moderne pentru extinderea mineritului în Europa.</p> <p>Industria minieră se confruntă cu provocări fără precedent din cauza pandemiei Covid-19. Scăderea dramatică a prețurilor metalelor din martie până în aprilie 2020 a fost comparată cu cea a prăbușirii financiare din 2008-2009. Exploatarea de mici depozite prin operațiuni la scară mică nu ar fi putut veni într-un moment mai bun. „IMPACT a demonstrat că este logistic posibil să proiectăm, să construim, să implementăm, să refacem și să redistribuim rapid echipamente de prelucrare și exploatare modulare, alimentate cu energie regenerabilă sau hibridă pe siturile miniere existente. Foarte important, tehnologia există acum pentru a aplica pe scară largă cele mai bune practici și pentru a accesa în mod responsabil resursele din mai multe tipuri de zăcăminte de minereu”, conchide Moore.</p>	http://www.impactmine.eu/

						<p>Pentru a ajuta utilizatorii finali să identifice și să localizeze depozite complexe mici, de înaltă calitate, echipa a extins Platforma europeană de date privind cunoașterea mineralelor cu un strat de date / vizualizare dedicat depozitelor complexe mici. Rezultatele IMPaCT vor ajuta Europa să inițieze rapid mineritul la scară mică ca răspuns la prețul ridicat al mărfurilor sau la creșterea rapidă a cererii și să transfere operațiunile către alte locații cu impact minim asupra mediului, atunci când viabilitatea economică pentru mineritul pe scară largă scade.</p>	
59	Strategic Use of Competitiveness towards Consolidating the Economic Sustainability of the european Seafood sector	635188	01 Aprilie 2015	31 Martie 2018	Franta	<p>Gustul pentru fructele de mare europene este în continuă creștere atât în țară, cât și în străinătate, dar presiunile de mediu compromit aprovizionarea care depinde de pescuit și acvacultură. Prin urmare, este necesar un model mai durabil și mai viabil din punct de vedere financiar în sectorul fructelor de mare din Europa.</p> <p>Europa dorește să consolideze competitivitatea industriilor sale de pescuit și acvacultură pentru a satisface cererea tot mai mare. În acest context, proiectul SUCCES (Utilizarea strategică a competitivității către consolidarea durabilității economice a sectorului european al fructelor de mare) finanțat de UE a lucrat la consolidarea competitivității industriilor europene de pescuit și acvacultură, efectuând cercetări cheie de-a lungul întregului lanț valoric, adică din plasa de pescuit (producători) până la farfurie (consumatori).</p> <p>Acest lucru nu ar fi putut veni într-un moment mai bun, deoarece preocupările crescând asupra mediului au început să afecteze comportamentul de cumpărare al consumatorilor. „Preferințele consumatorilor pentru fructele de mare variază considerabil între țări și piețe”, spune dr. Bertrand Le Gallic, profesor asistent în economie - Universitatea din Brest, Franța, care a coordonat proiectul. „Există cu siguranță o piață pentru fructe de mare produse în mod durabil și local, prezentând o oportunitate importantă pentru producători”, adaugă el.</p> <p>Competitivitatea poate fi atinsă prin consolidarea cooperării între producători, procesatori și organizații relevante și prin diferențierea produsului în funcție de calitate, origine, prelucrare și comoditate. Într-un studiu de caz, proiectul a consolidat cooperarea între producătorii de scoici din Galicia, Spania, aducând organizațiile de producători mai aproape de procesoare pentru a crea un produs mai proaspăt și mai premium. „Pescarii vând compania la un preț negociat, ceea ce depășește vânzarea prin licitație, producând un produs de înaltă calitate”, ilustrează dr. Le Gallic.</p> <p>Proiectul a demonstrat, de asemenea, importanța convergenței în acvacultură între țările europene cheie și țările din afara UE, cum ar fi Turcia. „Companiile din afara UE nu trebuie neapărat să respecte standardele înalte ale UE la nivel de producție”, afirmă dr. Le Gallic. În unele cazuri, stabilirea unor garanții precum măsuri netarifare poate proteja împotriva concurenței nelociale.</p> <p>SUCCES a subliniat, de asemenea, necesitatea de a aborda lipsa de informații din lanțul valoric al fructelor de mare cu privire la calitate și beneficii. „Creșterea și îmbunătățirea comunicării cu privire la calitate și produs la fiecare nivel al lanțului valoric poate aduce beneficii atât producătorilor, cât și consumatorilor”, insistă dr. Le Gallic, subliniind exemplul unui program de formare dezvoltat de guvernul spaniol pentru lucrul la ghișeele cu amănuntul de fructe de mare.</p> <p>SUCCES a identificat necesitatea unor politici care să abordeze eterogenitatea lanțului valoric al fructelor de mare. „Deoarece industria fructelor de mare este bine diversificată în funcție de specii, țări și sisteme de producție, aceasta poate beneficia de politici mai adaptate, deoarece politicile generice pot fi ineficiente sau chiar dăunătoare industriei”, spune dr. Le Gallic.</p> <p>De asemenea, este necesar să se îmbunătățească cunoștințele și trasabilitatea consumatorilor, în special în locurile în care consumatorii nu sunt foarte familiarizați cu produsele din fructe de mare. Un exemplu din Dr. Le Gallic implică „introducerea etichetelor de origine pe fructele de mare, deoarece mulți consumatori ar fi dispuși să plătească mai mult pentru produse diferențiate din anumite țări”.</p> <p>În general, UE poate simplifica legislația și poate promova coerența politicilor pentru avansarea acvaculturii, de ex. printr-un cadru de reglementare îmbunătățit. Aceasta include, de exemplu, implementarea mai corectă a Planificării Spațiului Marin pentru a evita concurența cu sectorul turistic. Simplificarea procedurilor de acordare a licențelor și armonizarea evaluărilor impactului asupra mediului ar fi, de asemenea, utile, la fel ar facilita reglementările pentru stabilirea de noi facilități industriale.</p> <p>Coerența dintre schemele de calitate ale UE și etichetarea ecologică a UE - cum ar fi creșterea crustaceelor - este esențială, la fel promovând inovația în domeniu. Un partener SUCCESS a dezvoltat noi produse inovatoare pentru midii folosind conservanți naturali. „Perioada de valabilitate</p>	<p>http://www.success-h2020.eu/</p>

						<p>extinsă a acestor produse ajută producătorii să ajungă pe piețe îndepărtate și să concureze cu midile importate pe piețele interne”, spune dr. Le Gallic.</p> <p>În sfârșit, ar trebui instituite măsuri pentru a compensa impactul pozitiv al societății în detrimentul industriei pescărești. Exemplele includ pierderile de crap din cauza prădătorilor de la păsările protejate sau din cauza atractivității turistice a unei zone care limitează acvacultura și pescuitul.</p> <p>Nu există nicio îndoială că politicile și produsele inovatoare pot face sectorul mai competitiv și mai durabil.</p>	
60	Development of innovative self-consumption and aggregation concepts for PV Prosumers to improve grid load and increase market value of PV	764786	01 Octombrie 2017	31 Martie 2020	Germania	<p>Numărul prosumatorilor - consumatori de energie care produc și consumă energie electrică crește treptat. Un proiect finanțat de UE urmărește urmărirea impactului acestora asupra unei piețe energetice bazate pe rețele inteligente, pentru a ajuta la informarea politicilor naționale.</p> <p>Sectorul electric al Europei se află în mijlocul unei transformări majore, trecând de la monopolurile publice la o piață liberalizată, competitivă. Acest lucru este valabil mai ales pentru sectorul fotovoltaic; traiectoria sa actuală de creștere, care a fost însoțită de scăderi impresionante ale costurilor de instalare, a dus la noi scheme care concurează puternic cu energia electrică curentă din rețea. Comunitățile de autoconsum și energie sunt paradigme principale ale modului în care electricitatea poate fi produsă, gestionată și stocată în zilele noastre.</p> <p>Proiectul finanțat de UE PV-Prosumers4Grid diferențiază între trei concepte prosumer: autoconsum individual, utilizarea colectivă a unui sistem fotovoltaic într-un singur loc și modele de energie de district. Potrivit unui studiu de proiect, autoconsumul individual este legal posibil în toate cele opt țări europene examinate (Austria, Belgia, Franța, Germania, Italia, Portugalia, Olanda și Spania). Aceasta înseamnă că utilizatorii individuali ai panourilor solare își pot produce propria electricitate și pot fi plătiți pentru excesul de energie electrică pe care îl exportă în rețea.</p> <p>Cu toate acestea, excesul de energie solară poate fi, de asemenea, împărțit în aceeași clădire sau vândut gospodăriilor din apropiere care cumpără energie electrică de la furnizorii convenționali de energie. Mai mult, poate fi stocat într-un sistem de baterii pentru o utilizare ulterioară sau pentru încărcarea unui vehicul electric.</p> <p>„Am inventat termenul, sat european”, pentru a reflecta mai bine avantajele economiei de partajare a energiei. Ne propunem să arătăm, de exemplu, modul în care energia electrică partajată sau utilizarea partajată a unei baterii de district afectează capacitatea rețelei și prețul mediu al pieței energiei electrice”, notează Georg Lettner de la partenerul de proiect al Universității de Tehnologie din Viena.</p> <p>Echipa de proiect definește cazuri de utilizare care implică diferite tipuri de clădiri, sarcini și procese energetice. Rezultatele simulării sunt comparate cu cazuri de utilizare din viața reală pentru a evalua impactul unui sat european asupra rețelei și mecanismele de stabilire a prețurilor în diferite țări europene.</p> <p>Capacitatea unui sistem energetic de a reacționa rapid și de a se adapta la schimbările de aprovizionare și cerere de energie este un aspect important al autoconsumului. Prin urmare, prezența prosumer nu este întotdeauna considerată un avantaj pentru gestionarea rețelei.</p> <p>„Operatorii de rețea consideră prosumatorii ca o provocare, mai ales atunci când sarcina maximă este mare”, notează coordonatorul proiectului Luz Alicia Aguilar, de la Asociația Solar Germană.</p> <p>„Vrem să demonstrăm că prosumatorii nu sunt probleme pentru operatorii de rețea, dar pot adăuga valoare rețelei în schimb. Colaborarea cu operatorii de rețea este posibilă dacă consumul propriu și partajat este posibil în mod legal într-o țară.” În cele din urmă, soluțiile inteligente ar trebui să le permită prosumatorilor să gestioneze eficient cererea de energie în perioadele de vârf de utilizare.</p> <p>În prezent, cadrul de reglementare nu permite utilizarea partajată a unui sistem fotovoltaic în multe țări. „Plata taxelor pentru autoconsum constrânge consumul colaborativ de energie în clădiri. Și chiar dacă stocarea energiei este fezabilă, prosumatorii riscă să suporte taxe. Din punct de vedere reglementar, bateriile sunt adesea tratate ca dispozitive suplimentare mai degrabă decât ca parte a autoconsumului. Uneori nu este clar dacă se percep taxe pentru energia electrică stocată”, explică Aguilar.</p> <p>Analiza condițiilor-cadru existente în fiecare țară a constituit o bază semnificativă a lucrărilor de proiect. Dar cea mai importantă parte este „cuantificarea” impactului prosumatorilor - modul în care panourile fotovoltaice, dispozitivele de stocare a energiei (bateriile) și vehiculele electrice vor interacționa cu piața energiei.</p>	https://www.pvp4grid.eu/
61	Design for Resource and Energy efficiency in cerAMic kilns	723641	01 Octombrie 2016	30 Septembrie 2019	Italia	<p>Datorită unui proiect finanțat de UE, industria ceramicii din UE va asista în curând la o serie de inovații tehnologice care ar putea îmbunătăți eficiența energetică și reduce costurile sale de funcționare.</p> <p>Industria ceramicii joacă un rol substanțial în economia UE, condusă de 17 000 de companii, care angajează peste 240 000 de oameni și produce venituri de aproape 30 de miliarde EUR. Cu toate acestea, industria este, de asemenea, un mare utilizator de energie. De fapt, producerea unei singure tone de plăci ceramice necesită 1,67 MWh de energie.</p>	https://www.spire2030.eu/dream

						<p>„Procesele de producție a plăcilor ceramice consumă foarte multă energie. Aproape 1 500 de milioane de euro sunt cheltuiți în fiecare an doar pentru nevoile de gaze naturale din sectorul ceramicii italiene. Dacă am putea crește eficiența energetică pentru producerea unui metru pătrat de plăci cu 2-3%, am putea asista la o reducere imensă a costurilor anuale ale consumului de gaze naturale”, notează Gabriele Frignani, coordonatorul proiectului DREAM finanțat de UE.</p> <p>Partenerii din proiect au fost pionieri în proiectarea conductelor de căldură cu schimbătoare de căldură pentru a recupera energia pierdută din cuptoare și a o transfera într-un alt punct al lanțului de producție. „Conductele de căldură recuperează căldura reziduală din zona de răcire (160-200 ° C) a cuptoarelor cu role pentru a furniza aer uscătoarelor sau altor utilaje termice, sporind și eficiența procesului”, explică Frignani.</p> <p>„Recuperarea căldurii reziduale din zona de răcire în aerul cald pentru uscarea plăcilor elimină necesitatea arderii gazelor naturale. În general, conductele de căldură contribuie la reducerea consumului de gaz natural al unui uscător cu 4-5%. Acest lucru ar putea suna o cantitate mică, dar se traduce prin economii uriașe în termeni de energie și costuri”, adaugă Frignani.</p> <p>Un alt avantaj major al utilizării tehnologiei conductelor de căldură este că aerul fierbinte care se deplasează către uscător este curat, deoarece nu există amestec între aerul provenit de la schimbătorul de căldură și fluxurile de aer de evacuare potențial contaminate sau corozive eliberate de coșul de răcire al cuptorului.</p> <p>Un alt rezultat interesant de la DREAM este dezvoltarea de materiale inovatoare refractare și de izolare pentru cuptoarele ceramice. Partenerii de proiect au testat forme și compoziții inovatoare de materiale care reduc transmisia căldurii prin pereții cuptorului. Rezultatul a fost o reducere a temperaturii superficiale a cuptoarelor cu o medie de 10 ° C.</p> <p>„Pierderile de transmitere a căldurii în cuptoare reprezintă aproximativ 15% din energia termică cheltuită pentru a arde fiecare kilogram de țiglă. Această căldură reprezintă mai mult sau mai puțin 75 kcal / kg peste un consum specific de 500 kcal / kg de produs. Prin reducerea temperaturii superficiale a cuptoarelor prin noile materiale refractare și de acoperire, am redus pierderile de căldură cu o medie de 1,4%”, notează Frignani.</p> <p>Pentru prima dată, partenerii de proiect au investigat modul în care energia termică (furn cald) generată de microturbine ar putea fi direcționată către alimentarea cuptorului sau a uscătorului. Utilizarea microturbinelor are sens în țări precum Italia, unde costul energiei electrice este semnificativ mai mare decât cel al gazelor naturale.</p> <p>Microturbinele elimină necesitatea de a arde cantități semnificative de gaz natural pentru repomirea cuptorului după oprire, deoarece ciclul de purjare a cuptorului nu este necesar (ventilatoarele sunt, de asemenea, furnizate electric de microturbina în timpul opririi). „Un alt plus este că microturbina poate fi dimensionată în funcție de necesitățile electrice ale unei singure mașini termice, astfel încât, din punct de vedere fiscal, o industrie nu are nevoie să încarce electricitate în rețeaua publică, evitând astfel impozitarea energiei”, conchide Frignani.</p>	
62	Novel integrated refurbishment solution as a key path towards creating eco-efficient and competitive furnaces	723803	01 Iulie 2016	31 Decembrie 2019	Spania	<p>Cercetătorii finanțați de UE au demonstrat o tehnologie avansată de stocare a energiei termice pentru cuptoarele industriale care implică materiale de schimbare de fază care absorb căldura pe măsură ce se topesc și o eliberează pe măsură ce se solidifică. Recuperarea căldurii reziduale și utilizarea acesteia pentru preîncălzirea cuptoarelor poate crește eficiența proceselor industriale cu 10%.</p> <p>Industria consumatoare de energie consumă cantități mari de energie pentru a alimenta procesele chimice, fizice sau mecanice. Cantități masive din toată energia utilizată sunt risipite în mediu ca căldură reziduală - doar o fracțiune relativ mică din aceasta este utilizată de fapt în scopuri de încălzire directă sau pentru generarea de electricitate. Dacă energia este acolo, atunci de ce să nu o folosim pentru a spori în continuare eficiența proceselor industriale?</p> <p>Nicăieri recuperarea căldurii reziduale nu ar putea fi mai relevantă decât în cuptoarele de încălzire și topire cu combustibil fosil utilizate în industrii, în special în aplicații care implică metalurgie, sticlă și ceramică.</p> <p>Cele mai mari cantități de pierdere de căldură provin din evacuarea cuptorului - temperaturile pot ajunge chiar la 1 600 ° C. Deși aceasta este cea mai practică căldură de recuperat și reutilizat, industriile consumatoare de energie abia folosesc această căldură la temperaturi ridicate în beneficiul lor, în principal datorită barierelor tehnologice sau economice.</p> <p>„Uzinele industriale din Europa ar putea economisi aproximativ 300 TWh de căldură uzată pe an”, notează Patricia Royo, manager de proiect la Fundația CIRCE. Acest lucru se traduce prin economii de peste 250 de milioane de tone de emisii de CO2 în fiecare an. Împreună cu parteneri de proiect din Germania, Spania, Franța, Italia, Polonia, Slovenia, Regatul Unit și Turcia, centrul tehnologic din Spania a condus proiectul VULKANO finanțat de UE.</p> <p>Majoritatea lucrărilor promițătoare s-au concentrat pe tehnologia de stocare a energiei termice bazată pe materiale de schimbare de fază care pot recupera și stoca căldura la temperaturi ridicate</p>	http://www.vulkano-h2020.eu/

						<p>din surse de peste 1 000 ° C. Soluția de modernizare a acestora de stocare a energiei termice ar putea ajuta industriile europene consumatoare de energie să crească eficiența energetică a cuptoarelor de încălzire și topire cu 10%.</p> <p>„Integrarea stocării energiei termice cu materialele pentru schimbarea fazei permite recuperarea și stocarea căldurii reziduale din gazele de ardere sau din alte surse de căldură excedentare pentru a preîncălzi aerul care intră în cuptor”, explică Royo.</p> <p>Când un material de schimbare de fază se topește sau se solidifică, o cantitate mare de energie este absorbită sau eliberată. Această căldură latentă poate fi utilizată atunci când este nevoie.</p> <p>„Comparativ cu sistemele care se bazează pe căldură sensibilă, materialele pentru schimbarea fazei au o densitate mare de stocare a energiei, ceea ce le face o opțiune de proiectare mai compactă. În plus, acestea ajută la menținerea unei stocări aproape izoterme și sporesc flexibilitatea sistemului. Depozitarea căldurii ar putea servi la multe scopuri, cum ar fi preîncălzirea aerului de ardere care merge la intrarea cuptorului sau creșterea temperaturii de încărcare.</p> <p>Partenerii din proiect și-au testat tehnologia într-o fabrică siderurgică din Slovenia și au raportat rezultate interesante. Numai sistemul poate economisi 351 MWh de energie termică pe an. Reutilizarea energiei termice recuperate a dus la o creștere a aerului de ardere de 200-300 ° C în demonstrațiile proiectului. Materialele pentru schimbarea fazei ar putea duce la o creștere a eficienței energetice a cuptorului cu 5-12% în timpul fazei de descărcare.</p> <p>Tehnologia de stocare și recuperare a căldurii reziduale a fost doar o parte a soluției integrate de modernizare avansată VULKANO pentru cuptoare eco-eficiente și competitive. Alte inovații includ materiale refractare, arzătoare de ardere, sisteme de monitorizare și control și un instrument de predicție holistic intern. „Soluțiile de modernizare integrate VULKANO oferă o modalitate de modernizare a cuptoarelor industriale existente”, conchide Royo. „Economii anuale de energie se pot ridica la 100 000 EUR.”</p>
63	Managing crOp water Saving with Enterprise Services	642258	01 Iulie 2015	31 Octombrie 2018	Italia	<p>Platforma MOSES pune datele de observare a pământului de la sateliți și tehnologia de prognoză de vârf la îndemâna autorităților și agențiilor de apă, ajutându-le să ia decizii în cunoștință de cauză cu privire la achiziționarea și gestionarea aprovizionărilor.</p> <p>Acest lucru oferă managerilor autorităților din domeniul apelor, instituțiilor de cercetare și altele asemenea cunoștințe pentru a minimiza riscurile de secetă, pentru a reduce consumul inutil de apă și pentru a furniza fermierilor exact ceea ce au nevoie pentru culturile lor; o sarcină extrem de importantă, având în vedere că agricultura este unul dintre cele mai mari sectoare consumatoare de apă.</p> <p>„Proiectul a apărut parțial ca răspuns la provocările provocate de schimbările climatice”, explică coordonatorul proiectului MOSES (Managementul economiei apei culturilor cu servicii pentru întreprinderi) finanțat de UE, dr. Alessandro di Felice de la ESRI în Italia. „Toți cei implicați în agricultură sunt conștienți de faptul că acest fenomen există; de exemplu, am văzut recent secete în Italia și inundații în România. Am vrut să dezvoltăm un instrument de sprijin care să abordeze aceste tipuri de probleme care apar din ce în ce mai mult în funcție de sezon.”</p> <p>Platforma online reunește tehnologii de cartografiere și sisteme de informații geografice (GIS), precum și prognoze meteo sezoniere și în sezon, care furnizează informații strategice atât înainte de sezonul de irigații - în martie și aprilie -, cât și în timpul sezonului de irigare. Posibilitatea de a planifica mai bine achiziția și alocarea apei înainte de începerea sezonului de irigații ar contribui la atenuarea penuriei de apă, în timp ce monitorizarea continuă în sezon a cerințelor de apă din culturi le-ar permite furnizorilor să își ajusteze planurile de alocare pe tot parcursul sezonului de creștere.</p> <p>După sezonul de irigații, previziunile sistemului pot fi comparate cu ceea ce s-a produs efectiv, împreună cu o analiză a apei și a economiilor făcute. Acest lucru poate ajuta la planificarea procurării și alocării apei înainte de următorul sezon de irigații și poate oferi sfaturi fermierilor cu privire la riscurile de lipsă de apă.</p> <p>„Agențiile de achiziții și distribuție au distribuit de obicei volume constante de apă cu variabilitate redusă”, notează partenerul de proiect, dr. Giulia Villani, de la Agromet, în Italia. „Schimbările climatice au avut însă un efect dramatic, cu variabilități imense în precipitații și temperatură. În nordul Italiei, în 2014, de exemplu, am avut o vară foarte umedă și deci o scădere a volumelor de irigații, în timp ce 2017 a fost extrem de uscat. Această platformă pune la dispoziție informații valoroase cu privire la faptul dacă anumite zone vor avea nevoie de mai multă sau mai puțină apă decât media.”</p> <p>În timpul proiectului, au fost amenajate patru zone demonstrative în Italia, Spania, România și Maroc. Au fost luate în considerare diferite scenarii de aprovizionare și distribuție a apei, împreună cu nevoile utilizatorilor și posibila încorporare a serviciilor locale existente. De exemplu, în cazul testului italian, apa este livrată fie prin sisteme de irigații sub presiune, fie prin canale. Instrumentul</p>

						<p>a permis autorităților să estimeze necesitățile de apă pentru irigații la nivelul districtului, oferind indicatori de secetă și informații meteo și evidențiind potențiale probleme tehnice, cum ar fi riscurile de black-out.</p> <p>S-a demonstrat că instrumentul sprijină în mod eficient eficiența utilizării apei în agricultură, monitorizarea resurselor de apă și gestionarea riscului de inundații și secetă. „Un alt rezultat pozitiv a fost că utilizatorii finali implicați au cerut extinderea proiectelor pilot”, spune partenerul de proiect, dr. Maria Gabriella Scarpino de la SERCO în Italia. „Acest lucru arată că sistemul a fost considerat util. Deși este puțin devreme de spus, credem că, în zonele în care am lucrat, abordările privind utilizarea apei pentru irigații vor trebui să se schimbe.”</p> <p>În timp ce partenerii din proiect continuă să utilizeze platforma prototip, există planuri de extindere a operațiunilor prin intermediul unei terțe părți. „Acesta ar fi un expert în sectorul gestionării apei, care ar oferi serviciul utilizatorilor finali, cum ar fi agențiile de gestionare a apei, consorțiile de recuperare și asociațiile agricole, printr-o aplicație web”, explică Dr. di Felice.</p> <p>Platforma online a fost concepută pentru a fi flexibilă și adaptabilă și este capabilă să includă noi caracteristici și produse GIS legate de Copernicus, sistemul de satelit al UE de observare a pământului. Acestea ar putea include imagini optice de înaltă rezoluție pentru agricultura terenului sau măsurători mai precise ale temperaturii suprafeței terenului. Europa trebuie să utilizeze mai bine resursele sale de apă pentru a-și atinge obiectivele de dezvoltare durabilă, iar platforma MOSES oferă un instrument practic pentru a contribui la atingerea acestor obiective.</p>	
64	Industrial Energy and Environment Efficiency	680738	01 Octombrie 2015	30 Aprilie 2020	Spania	<p>Cercetătorii finanțați de UE au dezvoltat o nouă tehnologie competitivă din punct de vedere economic, care recuperează căldura la temperaturi scăzute pierdute în mod normal în procesele industriale.</p> <p>Căldura reprezintă aproximativ două treimi din consumul total de energie în procesele industriale. Aproximativ o treime din cererea industrială de energie este disipată în mediu. În ciuda acestor cifre impresionante, există investiții insuficiente în tehnologiile de recuperare a căldurii reziduale. Motivul este că cea mai mare parte a acestei energii irosite este de calitate scăzută. Captarea căldurii de calitate scăzută pentru reutilizare în altă parte a unei instalații industriale nu este de obicei practică sau viabilă din punct de vedere economic cu tehnologiile actuale stabilite.</p> <p>Proiectul Indus3Es finanțat de UE a dezvoltat un sistem cu costuri reduse care se ridică la aceste provocări. Transformatoarele de căldură cu absorbție (AHT) maximizează recuperarea căldurii la temperaturi sub 150 ° C. Sistemul a fost instalat și demonstrat într-un mediu industrial real, în compania petrochimică din Turcia Tüpraş. Aceasta este una dintre primele implementări AHT în Europa din ultimii ani.</p> <p>Cheia pentru a face fezabilă din punct de vedere tehnic și economic recuperarea căldurii reziduale este înțelegerea naturii energiei implicate. Distribuția temperaturii căldurii reziduale depinde de tipul industriei. În general, o mare parte a căldurii reziduale are o temperatură sub 200 ° C în majoritatea industriilor. Totuși, tehnologiile de recuperare și revalorizare a căldurii viabile din punct de vedere economic s-au limitat în principal la surse de căldură reziduală cu temperatură medie până la înaltă.</p> <p>„AHT dezvoltat în cadrul Indus3Es recuperează și revaluează în mod eficient căldura reziduală la temperaturi scăzute la costuri competitive. Folosind un abur uzat de aproximativ 100 ° C, produce un flux de temperatură mai mare, devenind reutilizabil în operațiunile de rafinare. În general, utilizează aproximativ 50% din căldura la temperaturi scăzute, care altfel ar fi evacuată în atmosferă ”, notează cercetătorul proiectului Asier Martinez-Urrutia.</p> <p>AHT au cicluri de funcționare opuse celor de la răcitoarele de absorbție, care folosesc căldura pentru a genera răcirea. Ambele constau dintr-un condensator, un evaporator, un absorbant și un generator. Diferența este că absorbantul și evaporatorul funcționează acum la o presiune ridicată, iar condensatorul și generatorul la o presiune scăzută.</p> <p>Sistemul Indus3Es poate produce o sursă de căldură reutilizabilă la temperatură ridicată, cu o temperatură mai mare decât cea a căldurii reziduale de calitate inferioară, ridicând temperatura fluxului de proces de la 65 °C la 135 °C.</p> <p>Pe baza cunoștințelor despre funcționarea răcitorului de absorbție, cercetătorii de proiect au demonstrat mai multe inovații în sistemul dezvoltat. Acestea includ implementarea a două moduri de funcționare a absorbției adiabatică, un sistem de purjare fără motor pentru gaze nedorite necondensabile și un control automat nou bazat pe ecuația caracteristică.</p> <p>„Exploatarea căldurii reziduale industriale ar putea reduce necesarul de combustibili fosili și ar putea îmbunătăți eficiența a nenumărate procese”, notează Martinez-Urrutia.</p> <p>„AHT-ul nostru permite creșterii mari ale eficienței energetice în industriile consumatoare de energie - în special în sectoarele chimic și farmaceutic, celuloză și hârtie, produsele alimentare și băuturile și rafinările.”</p>	<p>https://www.indus3es.eu/</p>

						<p>Prima monitorizare a funcționării sistemului a arătat rezultate promițătoare pe lângă economiile de energie primară și reducerea emisiilor de CO₂. „Perioada de recuperare a sistemului de 200 kW s-a dovedit a fi concret mai mică de 10 ani, ceea ce reprezintă o valoare foarte pozitivă pentru un prim prototip de nivel de capacitate de 200 kW. Conform estimărilor noastre, o investiție în echipamente gata de comercializare ar fi recuperată în aproximativ 6 ani”, adaugă Martinez-Urrutia.</p> <p>Cercetătorii au acum obiectivul de a dezvolta sisteme capabile să funcționeze la scări și mai mari. Martinez-Urrutia concluzionează că „perioada de rambursare ar fi redusă la 2 ani cu un AHT de 1 MW”. Obținerea unor capacități mai mari ar duce la o creștere extraordinară a utilizării unui astfel de AHT în industriile cu consum mare de energie.</p>	
65	LOW valued energy sources UPgrading for buildings and industry uses	723930	01 Noiembrie 2016	31 Octombrie 2020	Spania	<p>Apele uzate calde deversate de industrii și effluenții la temperaturi mai ridicate din rețelele de canalizare subterane sunt surse excelente de energie pentru încălzirea și răcirea spațiului și nenumărate procese industriale. Un proiect finanțat de UE a demonstrat tehnologii care captează apa reținută de căldură.</p> <p>Încălzirea și răcirea în clădiri și industrie reprezintă jumătate din consumul de energie al UE. Potrivit cifrelor din 2018 de la Eurostat, 75% din încălzire și răcire este încă generat din combustibili fosili. Adunând 13 parteneri din 7 țări europene, proiectul LOWUP finanțat de UE a demonstrat tehnologii inovatoare care captează și reutilizează energie de calitate scăzută. Căldura uzată este o resursă neexploatăată care oferă un pas înainte către reducerea semnificativă a emisiilor de CO₂ și a consumului de energie primară.</p> <p>Oricât de surprinzător ar părea, sub picioarele noastre se află o sursă ascunsă de energie care a rămas practic neobservată: canalizarea menajeră. Conform studiilor efectuate în Germania și Elveția, 3% din toate clădirile ar putea fi alimentate cu căldură (sau frig) prin exploatarea căldurii din apele uzate.</p> <p>„Sistemele de canalizare conțin ape uzate ale căror temperaturi variază între 10 ° C și 25 ° C. Această temperatură permite funcționarea economică a pompelor de căldură pentru încălzirea (sau răcirea) clădirilor terțiare precum spitale, hoteluri, piscine și mall-uri”, notează Rafael Socorro, coordonatorul proiectului.</p> <p>Comparativ cu alte surse tradiționale de energie pentru pompe de căldură (apă subterană, căldură geotermală, aer exterior), apele uzate din sistemele de drenaj rezidențiale oferă o bază ideală pentru recuperarea căldurii, deoarece prezintă temperaturi mai ridicate. Provocarea este de a combina un schimbător de căldură performant (care extrage căldura din canalizare) cu o pompă de căldură.</p> <p>Soluția inovatoare HEAT-LowUP demonstrată într-o universitate din Spania se bazează pe un schimbător de căldură hibrid dezvoltat de partenerul de proiect Wasenco. Sistemul recuperează aproximativ 20-30% căldură din apele uzate care coboară în canalizare pentru a încălzi apa care este utilizată în bucătărie și pentru rufe. O face consumând practic nici o energie electrică datorită unei soluții pasive implementate.</p> <p>Într-o companie de celuloză și hârtie din Portugalia, proiectul a demonstrat HP-LowUP - o soluție care recuperează căldura din apele uzate călduțe produse de procese industriale. Căldura reziduală este convertită într-un flux de temperatură mai ridicată care poate fi reutilizat pentru a crește eficiența liniei de producție.</p> <p>Cheia succesului a fost un schimbător de căldură rotativ dezvoltat de partenerul de proiect Pozzi Leopoldo Srl. „Acest tip de schimbător de căldură este conceput special pentru a lucra cu effluenți murdari care conțin particule mecanice fără a pierde eficiența. Ținând o rotație constantă a suprafețelor de schimb (discurile), se poate menține curat, necesitând astfel o întreținere mică sau deloc”, explică Socorro.</p> <p>„În mod normal, schimbătoarele de căldură tind să se înfunde sau să murdărească atunci când procesează fluide murdare. Aceste efecte pot afecta eficiența instalațiilor de recuperare a energiei apelor uzate într-un grad înalt. În cel mai rău caz, pot reduce performanța de transmitere a căldurii schimbătorului de căldură cu un factor de 2,5”, adaugă Socorro.</p> <p>LOWUP încă funcționează. Accentul se va pune acum pe efectuarea de studii de piață și strategii de exploatare pentru a evalua beneficiile și a maximiza impactul tehnologiilor demonstrate. Dincolo de economiile de CO₂ și energie primară, rezultatele generate de LOWUP pot deschide noi oportunități industriei de încălzire și răcire, pot crea noi locuri de muncă și pot reduce dependența Europei de energia importată.</p>	http://www.lowup-h2020.eu/
66	European Climate Observations, Modelling and Services - 2	689029	01 Decembrie 2015	31 Ianuarie 2021	Anglia	<p>Serviciile climatice au parcurs un drum lung de la simpla punere la dispoziție a observațiilor climatice pe un site web. Într-un climat în schimbare, serviciile climatice, împreună cu serviciile meteorologice, evaluările impactului asupra mediului și gestionarea riscurilor, sunt din ce în ce mai utilizate de multe sectoare, inclusiv de energie, agricultură, sănătate și turism.</p> <p>Construirea și coordonarea unei rețele de utilizatori, finanțatori și fumizori de servicii climatice este obiectivul cheie al proiectului Climateurope finanțat de UE. „Provenind din 51 de țări din întreaga lume, această rețea este o contribuție importantă la implementarea foii de parcurs europene pentru serviciile climatice”, spune coordonatorul proiectului Chris Hewitt de la Met Office din Regatul Unit.</p>	http://www.climateurope.eu/

						<p>Climateurope a stabilit, de asemenea, grupuri mici de experți pentru a evalua modelarea sistemului Pământului și dezvoltarea serviciilor climatice în Europa, identificând lacunele, noile provocări și nevoile emergente. Ca întotdeauna, comunicarea este esențială, iar rapoartele, briefurile de politici și o serie de festivaluri au reunit comunitățile de utilizatori și furnizori de servicii climatice.</p> <p>Dintr-o rețea activă de 380 de membri, formată din utilizatori, furnizori și cercetători de informații climatice, aproximativ o treime sunt utilizatori ai serviciilor climatice, iar două treimi sunt furnizori. În timp ce majoritatea membrilor lucrează în Europa, există destul de mulți membri care se află mai departe. Conform planificării, rețeaua include Serviciul Copernicus pentru Schimbări Climatice, EIT Climate-KIC, Joint Programming Initiative-Climates (JPI Climate), ERA-NET pentru servicii climatice și proiecte de modelare a sistemelor terestre și servicii climatice Horizon 2020 Earth.</p> <p>„Am organizat două evenimente foarte reușite la Sevilla și Belgrad,, festivaluri ”, care nu au fost organizate în mod intenționat ca conferințe”, subliniază Hewitt. Peste 100 de participanți au fost la fiecare eveniment cu reprezentanți din multe sectoare - agricultură și industria asigurărilor. Abordarea festivalului reunește rețeaua printr-un program variat, inclusiv vorbitori internaționali și locali, mese rotunde, evenimente interactive de rețea și mâncare locală, vin și artă, precum și muzică.</p> <p>În rețea a fost realizat un echilibru de gen - 45% femei și 55% bărbați -. Echilibrul geografic a fost mai dificil, cu mai puțini membri ai rețelei în Europa de Est comparativ cu restul Europei. Răspunsul Climateurope a fost construirea proactivă a rețelei în Europa de Est, de exemplu prin organizarea unui festival în Serbia.</p> <p>O serie de rapoarte documentează evoluția stării de artă în modelarea sistemului Pământ și a serviciilor climatice. Sunt incluse provocările viitoare și nevoile emergente și recomandările de politici.</p> <p>Festivalul final urma să aibă loc la Riga, Letonia, în iunie 2020, dar COVID-19 a intervenit. „În schimb, ținem acum o serie de webstivals online în care cea mai mare provocare este să ne asigurăm că sunt la fel de interactive și antrenante precum festivalurile fizice”, subliniază Hewitt.</p> <p>Oportunitățile și avantajele oferite de instrumentele online includ facilitarea rețelei și schimbul de experiență și cunoștințe, dar fără costurile de călătorie și cazare pentru participarea la întâlniri față în față. Reducerea asociată a consumului de carbon este, de asemenea, o problemă extrem de relevantă pentru lumea serviciilor climatice și modelarea sistemului Pământ.</p> <p>Climateurope a identificat mai multe provocări pentru comunitatea cu care lucrează. Pentru modelarea climei, problemele cheie includ asigurarea sprijinului pentru procesul IPCC, informarea politicilor de atenuare a climei, îmbunătățirea adaptării și rezilienței la schimbările climatice, în special a evenimentelor extreme și sprijinirea formulării bazate pe știință a strategiilor de adaptare.</p> <p>Pentru serviciile climatice, provocările cheie includ înțelegerea cerințelor și a contextelor de luare a deciziilor, stimularea inovației și difuzarea sporită a informațiilor, evaluarea valorii serviciilor climatice și stabilirea standardelor pentru serviciile climatice.</p> <p>Comunitățile de modelare climatică și de servicii ar răspunde cel mai bine acestor provocări dacă ar lucra împreună și ar beneficia de o dezvoltare comună.</p> <p>„Pentru viitor, lucrăm în prezent la cum va arăta sau ar putea arăta moștenirea proiectului Climateurope, care va fi documentată într-un raport”, conchide Hewitt. Există un angajament pentru site-ul Climateurope de a rămâne online cel puțin încă 5 ani, ceea ce va păstra rezultatele create și va ajuta la menținerea rețelei.</p>	
67	Climate forecast enabled knowledge services	730482	01 Iunie 2017	30 Septembrie 2020	Italia	<p>Serviciile climatice joacă un rol important în combaterea schimbărilor climatice prin identificarea riscurilor asociate cu evenimente climatice nefavorabile și reducerea acestor riscuri. Cercetătorii au dezvoltat modalități de a asocia parteneri cu furnizorii și utilizatorii de servicii climatice utilizând analiza pieței.</p> <p>Schimbările climatice reprezintă o amenințare economică, socială și de mediu semnificativă pentru Europa și restul lumii. Serviciile climatice sunt esențiale pentru transformarea economiilor și societăților în vederea reducerii riscurilor climatice, consolidării rezistenței și deblocării inovării în Europa.</p> <p>Proiectul finanțat de UE - CLARA și-a propus să facă parte din eforturile Europei de a utiliza serviciile climatice pentru a gestiona mai bine resursele naturale, pentru a îmbunătăți gestionarea riscurilor de dezastre și pentru a construi o rezistență mai bună. Inițiativa a folosit prognoze de ultimă generație sezoniere și decenale și proiecții climatice bazate pe datele COPERNICUS (Copernicus Climate Change Service) pentru a demonstra beneficiile și valoarea economică a serviciilor climatice.</p> <p>„Ambiția noastră principală este de a netezi și de a accelera desfășurarea serviciilor cu prognoze climatice”, spune Jaroslav Mysiak, coordonatorul proiectului CLARA. „Am încurajat adoptarea</p>	http://www.clara-project.eu/

						<p>pieței prin utilizarea unor analize de piață și activități de sensibilizare capabile să extindă difuzarea și utilizarea serviciilor climatice CLARA”.</p> <p>„Fluxul de lucru al proiectului a fost conceput pentru a implica și împuternici utilizatorii să co-proiecteze și să co-dezvolte servicii climatice”, explică Mysiak. Echipa proiectului a testat valoarea adăugată a 15 servicii climatice în medii operaționale (de la reducerea riscului de dezastru, gestionarea resurselor de apă, agricultură și securitate alimentară, energie regenerabilă și calitatea aerului) și a folosit cunoștințele acumulate pentru a ajuta membrii forumului și potențialii utilizatori finali să îmbunătățească serviciilor.</p> <p>„Prin munca noastră am contribuit la avansarea foii de parcurs europene privind serviciile climatice prin metodologii concepute și testate pentru a explora și evalua valoarea obținută din serviciile climatice. Am arătat, de asemenea, modalități de a aborda inovația modelului de afaceri și comercializarea serviciilor climatice”, adaugă Mysiak. Rezultatele sunt partajate într-un joc de cărți.</p> <p>Potrivit lui Fabio Paglione, utilizator final de la Burana Recuperare și Irigare a Comitetului, Modena, Italia: „Cel mai interesant aspect al participării mele la activitățile CLARA a fost oportunitatea de a-mi împărtăși experiența și cunoștințele și de a lucra împreună cu mulți specialiști din diferite discipline. Am reușit să adaptăm serviciul WRI (Cerințele de apă pentru irigații) și să îl facem aplicabil pentru o serie de utilizatori potențiali, nu doar pentru organizația mea. Acest lucru a fost foarte satisfăcător.”</p> <p>CLARA are caracteristica unică a unei structuri stabilite pentru coproducerea și co-dezvoltarea proceselor într-un mod sistematic cu furnizorii și utilizatorii de servicii climatice care interacționează pentru a lua în considerare fezabilitatea tehnică și costurile asociate acestora. CLARA a organizat un forum multi-utilizatori care implică, de asemenea, reprezentanți ai forumurilor de utilizatori Copernicus din Spania, Italia și Suedia. „Forumul multi-utilizatori a creat o piață propice pentru crearea de noi parteneriate și colaborări. De exemplu, serviciile noastre sunt testate și desfășurate dincolo de zonele preconizate inițial, cum ar fi evaluarea potențialului hidroenergetic din America de Sud”, spune Mysiak.</p>	
68	Waste Heat Recovery for Power Valorisation with Organic Rankine Cycle Technology in Energy Intensive Industries	637189	01 Decembrie 2014	31 Mai 2019	Spania	<p>Căldura industrială reziduală poate fi utilizată pentru a genera electricitate sau aer comprimat pentru a susține activitățile din industrie sau pentru a fi vândute. Cercetările finanțate de UE au făcut ca exploatarea căldurii reziduale să fie mai simplă, mai eficientă și mai rentabilă.</p> <p>Industria cu consum intensiv de energie sunt emițătoare importante de gaze cu efect de seră în Europa, sectoarele cimentului, chimiei și oțelului dominând emisiile industriale. Găsirea soluțiilor pentru reducerea consumului de energie și a emisiilor este o prioritate absolută.</p> <p>Exploatarea căldurii reziduale favorizează o economie circulară și reduce consumul și emisiile de energie derivate din combustibili fosili. Proiectul TASIO, finanțat de UE, și-a propus să sprijine acest efort cu o nouă generație de tehnologie de recuperare a căldurii reziduale care vizează aplicații industriale cu consum intensiv de energie în industriile de ciment, sticlă, siderurgie și petrochimică, dar la fel de utile în altă parte.</p> <p>Sistemele de recuperare a căldurii reziduale transferă căldura către un gaz sau lichid a cărui energie termică poate fi apoi convertită în energie electrică sau mecanică. Energia generată poate fi consumată direct de instalația industrială unde este generată sau conectată la rețea.</p> <p>Ciclul Rankine organic (ORC) este ideal pentru recuperarea și re folosirea căldurii reziduale. În loc de apă, ca în ciclul normal Rankine, folosește un fluid organic care are un punct de fierbere mult mai scăzut. Vaporii alimentează o turbină care poate fi cuplată direct la un generator pentru a produce electricitate sau la un compresor pentru a comprima aerul pentru lucrări mecanice.</p> <p>ORC este de obicei implementat cu schimb indirect de căldură la fluidul organic printr-un fluid de transfer de căldură. Schimbul direct de căldură face obiectul unor cercetări intensive în sectoarele auto și de transport pentru exploatarea căldurii evacuate. Cu toate acestea, după cum explică coordonatorul proiectului Pedro Egizabal de la Tecnalia, „TASIO a fost prima aplicație a tehnologiei ORC bazate pe schimbul direct de căldură în industriile cu consum intensiv de energie. Comparativ cu tehnologia convențională ORC, elimină fluidul intermediar de transfer de căldură, simplifică procesul, îmbunătățește eficiența transferului de căldură și reduce costurile de întreținere.”</p> <p>Egizabal continuă: „Am demonstrat cu succes fezabilitatea tehnică și economică a tehnologiei ORC cu schimb direct de căldură pentru a produce până la 2 megavati de capacitate electrică într-o fabrică de ciment în funcțiune. De asemenea, sistemul a redus consumul de apă; temperatura de funcționare mai scăzută elimină necesitatea unui turn de condiționare (cu o pompă de înaltă presiune care furnizează apă pentru răcirea gazelor reziduale).” În plus, echipa a validat un demonstrator la scară mică al unui modul ORC de 15 kW pentru a genera aer comprimat.</p>	http://www.tasio-h2020.eu/

						<p>Fundamentală succesului proiectului a fost dezvoltarea de noi combinații de acoperire / substrat din oțel pentru producerea componentelor pentru condiții de temperatură mai ridicată în raport cu un ORC convențional. În cele din urmă, cercetătorii au efectuat analize de fezabilitate și costuri asociate cu aplicarea tehnologiei ORC la o instalație pilot pentru tratarea nămolului petrochimic.</p> <p>Deși industriile cu consum intens de energie reprezintă mai mult de jumătate din consumul de energie al industriei UE, acestea produc bunuri și materiale care permit reducerea emisiilor în alte sectoare precum transportul, construcțiile și generarea de energie electrică. Ele sunt, de asemenea, esențiale pentru multe lanțuri de valoare strategice. Egizabal conchide: „TASIO a folosit cu succes procese industriale, murdare” și gaze reziduale pentru a produce electricitate prin tehnologie ORC durabilă. Politicile publice și stimulentele care sporesc utilizarea unor astfel de tehnologii vor spori competitivitatea și durabilitatea acestor industrii cu consum intens de energie, care au un impact direct și indirect asupra creării de locuri de muncă și a economiei.”</p>	
69	Cost Effective Neural Technique for Alleviation of Urban Flood Risk	641931	01 Septembrie 2015	31 August 2018	Anglia	<p>Eforturile de prevenire a inundațiilor urbane au dus adesea la sisteme costisitoare și complexe bazate pe prognozele de precipitații, care sunt adesea inexacte. O nouă abordare oferă mai multă agilitate, la o fracțiune din investiție.</p> <p>Există mai multe sisteme de canalizare în timp real (RTC) în orașele europene. Aceste sisteme cuprind rețele de senzori și hardware de control. Deciziile de control sunt centralizate, bazate pe modele de rețea și date radar de precipitații. Sistemele au costuri de capital ridicate și necesită niveluri ridicate de expertiză pentru funcționare.</p> <p>Proiectul CENTAUR (Tehnică neuronală eficientă din punct de vedere al costurilor pentru reducerea riscului de inundații urbane) finanțat de UE a dezvoltat un sistem autonom, descentralizat și pregătit pentru piață. CENTAUR a arătat că este posibil să se obțină protecție urbană suplimentară împotriva inundațiilor din rețelele conducte existente.</p> <p>Sistemul CENTAUR funcționează prin instalarea unui dispozitiv de control al debitului (FCD) în amonte de o locație de inundație într-o secțiune a rețelei de drenaj prin conducte, care ar avea capacitate de rezervă dacă rețeaua din aval ar inunda. FCD este montat direct într-un cămin de vizitare existent și utilizează comunicații fără fir pentru a răspunde dinamic la măsurătorile nivelului apei în sistemul local de drenaj.</p> <p>Sistemul de monitorizare a nivelului apei identifică nivelurile ridicate ale apei într-un loc predisus la inundații și capacitatea disponibilă în amonte. Algoritmul de funcționare poate lua decizia de a închide FCD și de a stoca apa, reducând debitul și nivelul apei în locația predispusă la inundații, minimizând probabilitatea inundațiilor.</p> <p>Deoarece sistemul de comunicații este alimentat cu energie solară și poate fi atașat la infrastructura din apropiere, cum ar fi stâlpii de iluminat, este foarte agil și, prin urmare, este rapid implementabil. În mod crucial, sistemul CENTAUR poate fi operațional fără a fi nevoie de modificări structurale ale sistemului de canalizare și canalizare existent.</p> <p>După cum explică Simon Tait, coordonatorul proiectului, „Zonele urbane pot beneficia de protecție suplimentară împotriva inundațiilor fără a fi nevoie să construiască noi structuri scumpe, cum ar fi rezervoare de stocare. Concentrarea la nivel local înseamnă că intervențiile pot fi implementate cu finanțe mai limitate și rapid, fără a aștepta obținerea de sume mari de capital și pentru permisiunile necesare pentru construcția nouă.” Un alt avantaj major al tehnologiei este că designul său autonom înseamnă că poate fi scalat pentru a acoperi locațiile în creștere predispușe la inundații într-o rețea. Deoarece fiecare sistem funcționează autonom, niciun sistem nu depinde de altul în orice moment, spre deosebire de abordările RTC existente care optimizează frecvent performanța întregului sistem.</p> <p>„Deoarece CENTAUR este bazat pe date, deciziile de control al debitului se iau pe baza măsurătorilor efective ale nivelului apei la locul predisus la inundații și în locațiile din amonte de dispozitivul de control al debitului și nu pe baza predicțiilor incerte ale modelului, ca în sistemele anterioare RTC la scară largă”, spune Tait.</p> <p>Atât pilotul din Coimbra (Portugalia), cât și demonstrantul din Toulouse (Franța) au dovedit că tehnologia funcționează. În pilotul Coimbra au fost controlate peste 60 de furtuni, cu debitul și adâncimea din aval reduse cu până la 37% și, respectiv, 19%. Demonstrantul din Toulouse încă colectează date și performanța sa este evaluată.</p> <p>CENTAUR contribuie direct la îndeplinirea cerințelor Directivei UE privind inundațiile, iar tabloul de bord al sistemului de vizualizare activat pe web oferă utilităților de apă posibilitatea de a afișa modul în care sistemul protejează cetățenii și proprietatea.</p> <p>În plus, în viitor, controlul dinamic local al rețelelor de canalizare oferă potențialul de a controla deversările intermitente din deversările combinate de canalizare în cursurile de apă, sprijinind implementarea Directivei privind tratarea apelor uzate urbane și a Directivei-cadru privind apa.</p>	<p>https://www.sheffield.ac.uk/Anglia/centaur</p>

						<p>„Deseori în zonele urbane, când sistemele de drenaj și canalizare cedează, aceleași proprietăți sunt inundate în mod repetat. Soluția CENTAUR rapidă și eficientă din punct de vedere al costurilor înseamnă că o protecție eficientă împotriva inundațiilor poate fi oferită acum locațiilor care văd inundații doar într-un număr mic de proprietăți ”, adaugă Tait.</p> <p>Partenerii IMM-urilor CENTAUR au început să comercializeze sistemul la prețul țintă al proiectului de sub 100 000 EUR, comparativ cu un sistem RTC centralizat mic, care depășește 1 milion EUR. Echipa caută în prezent să investigheze utilizarea sistemului CENTAUR în mai multe locații dintr-o rețea de canalizare sau de drenaj pentru un control flexibil și adaptabil pe o zonă largă. De asemenea, explorează utilizarea CENTAUR pentru o mai bună gestionare a revărsărilor combinate de canalizare pentru a reduce impactul asupra apelor de recepție și, de asemenea, pentru a vedea dacă manipularea fluxurilor rețelei de canalizare poate reduce costurile de pompare și tratare (energie și substanțe chimice) în stațiile de epurare a apelor uzate.</p>	
70	Oasis Innovation Hub for Catastrophe and Climate Extremes Risk Assessment	730381	01 Mai 2017	31 Octombrie 2020	Germania	<p>Transferul riscului către sectorul asigurărilor și compensarea adecvată a oamenilor atunci când se întâmplă evenimente extreme sporește rezistența în societățile noastre. Inovația finanțată de UE a tradus știința climatică într-o multitudine de seturi de date, instrumente și servicii pentru a răspunde acestei nevoi urgente.</p> <p>Schimbările climatice globale și evenimentele meteorologice din ce în ce mai frecvente și severe afectează viețile și mijloacele de trai din întreaga lume. Reducerea impactului necesită integrarea modelelor științifice climatice și a riscului de evenimente catastrofale în sistemele de asigurare / reasigurare. Proiectul finanțat de UE H2020_Insurance a reunit experți din nouă țări europene, Hong Kong și Kenya pentru a facilita acest proces.</p> <p>Deși asigurătorii și factorii de decizie politică trebuie să se bazeze pe știință pentru evaluarea și modelarea riscurilor, oamenii de știință din spatele datelor sunt rareori ei înșiși la masă. „Proiectul H2020_Insurance aduce sectorul asigurărilor, sectorul afacerilor, factorii de decizie politică, oamenii de știință și universitari direct în aceeași conversație”, spune co-coordonatorul proiectului Tracy Irvine. „Acest lucru îmbunătățește înțelegerea și accelerează incorporarea celor mai recente științe în modelarea riscurilor și, ulterior, în deciziile din lumea reală”, adaugă co-coordonatorul Fred Hatterman.</p> <p>Această cooperare unică a permis livrarea rapidă de instrumente și servicii pentru situații care variază de la inundații în regiunea Dunării și taifunuri din China până la riscurile climatice pentru resursele forestiere, pierderile agricole ale micilor fermieri din Tanzania și chiar sănătatea în centrul Berlinului și Potsdam.</p> <p>Rezultatele proiectului îmbunătățesc procesele de modelare existente și soluționează lacunele în evaluarea riscurilor pentru regiuni și pericole. De exemplu, modelul de inundații al Dunării, care acoperă o zonă imensă, incluzând patru capitale majore, valorifică unele dintre cele mai recente progrese de modelare și integrează în mod explicit scenarii de schimbări climatice. Irvine și Hatterman explică: „Viitorul model al Dunării poate fi utilizat pentru cuantificarea riscului climatic, pentru sprijinirea implementării directivelor-cadru ale UE, pentru planificarea urbană și a amenajării terenului, pentru gestionarea resurselor de apă și pentru prevenirea climei a infrastructurii pe scară largă.”</p> <p>Novi Sad, Serbia este un caz. Pregătește prima sa stație de epurare a apelor uzate (stație de epurare), o investiție publică importantă care trebuie să fie rezistentă la schimbările climatice. „Am observat că în ultimul deceniu clima a început să se schimbe rapid, ceea ce a avut un impact semnificativ asupra sistemului nostru de canalizare combinat. Când ni s-a prezentat ideea proiectului H2020_Insurance, am decis să participăm pentru a înțelege mai bine evenimentele viitoare. Rezultatele proiectului H2020_Insurance ne vor ajuta să pregătim stația de epurare și să optimizăm întregul sistem de canalizare / canalizare ”, spune Radoica Stefanović, manager la Compania de utilități publice pentru lucrări de apă și canalizare din Novi Sad.</p> <p>Oasis Loss Modeling Framework este un cadru non-profit asociat care dezvoltă și oferă acces gratuit la platforma sa de modelare open-source pentru catastrofe cu același nume. În cadrul H2020_Insurance, a dezvoltat o nouă interfață cu utilizatorul pentru entități neasigurate, inclusiv orașe, utilizatori guvernamentali și cadre universitare disponibile pentru descărcare pe GitHub. „A avea un model de pierdere open source este satisfăcător pentru toate companiile de (re) asigurări, brokeri, precum și pentru sectorul public”, spune Marc Wüest SWISS Re expert în pericole naturale și membru activ al consiliului consultativ pentru inovare externă al proiectului.</p> <p>Oasis HUB este acum o companie independentă cu răspundere limitată formată pentru a opera portalul / eMarket Oasis HUB. Comunitatea sa globală de peste 1 650 de membri reprezintă sectoare, inclusiv asigurări, finanțe, mediul academic, inginerie și consultanță. Potrivit Irvine și Hatterman, „Oasis HUB pune la dispoziția membrilor noștri mai mult de 1 700 de seturi și instrumente de date pentru catastrofe și riscuri de mediu gratuite și licențiate comercial. De asemenea, oferim asistență pentru inovare</p>	https://h2020insurance.oasisub.co/

						și comercializare organizațiilor de cercetare și IMM-urilor care doresc să aducă pe piață noi date, instrumente și servicii de evaluare a riscurilor climatice. ” Consultați seria de seminarii web a proiectului și începeți astăzi să construiți reziliența în societățile noastre pentru o mâine mai puternică și mai sigură.	
71	Sub-seasonal to Seasonal climate forecasting for Energy	776787	01 Decembrie 2017	31 Decembrie 2020	Spania	<p>Transferul riscului către sectorul asigurărilor și compensarea adecvată a oamenilor atunci când se întâmplă evenimente extreme sporește rezistența în societățile noastre. Inovația finanțată de UE a tradus știința climatului într-o multitudine de seturi de date, instrumente și servicii pentru a răspunde acestei nevoi urgente.</p> <p>Schimbările climatice globale și evenimentele meteorologice din ce în ce mai frecvente și severe afectează viețile și mijloacele de trai din întreaga lume. Reducerea impactului necesită integrarea modelelor științifice climatice și a riscului de evenimente catastrofale în sistemele de asigurare / reasigurare. Proiectul finanțat de UE H2020_Insurance a reunit experți din nouă țări europene, Hong Kong și Kenya pentru a facilita acest proces.</p> <p>Deși asigurătorii și factorii de decizie politică trebuie să se bazeze pe știință pentru evaluarea și modelarea riscurilor, oamenii de știință din spatele datelor sunt rareori ei înșiși la masă. „Proiectul H2020_Insurance aduce sectorul asigurărilor, sectorul afacerilor, factorii de decizie politică, oamenii de știință și universitari direct în aceeași conversație”, spune co-coordonatorul proiectului Tracy Irvine. „Acest lucru îmbunătățește înțelegerea și accelerează incorporarea celor mai recente științe în modelarea riscurilor și, ulterior, în deciziile din lumea reală”, adaugă co-coordonatorul Fred Hatterman.</p> <p>Această cooperare unică a permis livrarea rapidă de instrumente și servicii pentru situații care variază de la inundații în regiunea Dunării și taifunuri din China până la riscurile climatice pentru resursele forestiere, pierderile agricole ale micilor fermieri din Tanzania și chiar sănătatea în centrul Berlinului și Potsdam.</p> <p>Rezultatele proiectului îmbunătățesc procesele de modelare existente și soluționează lacunele în evaluarea riscurilor pentru regiuni și pericole. De exemplu, modelul de inundații al Dunării, care acoperă o zonă imensă, incluzând patru capitale majore, valorifică unele dintre cele mai recente progrese de modelare și integrează în mod explicit scenarii de schimbări climatice. Irvine și Hatterman explică: „Viitorul model al Dunării poate fi utilizat pentru cuantificarea riscului climatic, pentru sprijinirea implementării directivelor-cadru ale UE, pentru planificarea urbană și a amenajării terenului, pentru gestionarea resurselor de apă și pentru prevenirea climei a infrastructurii pe scară largă.”</p> <p>Novi Sad, Serbia este un caz. Pregătește prima sa stație de epurare a apelor uzate (stație de epurare), o investiție publică importantă care trebuie să fie rezistentă la schimbările climatice. „Am observat că în ultimul deceniu clima a început să se schimbe rapid, ceea ce a avut un impact semnificativ asupra sistemului nostru de canalizare combinat. Când ni s-a prezentat ideea proiectului H2020_Insurance, am decis să participăm pentru a înțelege mai bine evenimentele viitoare. Rezultatele proiectului H2020_Insurance ne vor ajuta să pregătim stația de epurare și să optimizăm întregul sistem de canalizare / canalizare ”, spune Radoica Stefanović, manager la Compania de utilități publice pentru lucrări de apă și canalizare din Novi Sad.</p> <p>Oasis Loss Modeling Framework este un cadru non-profit asociat care dezvoltă și oferă acces gratuit la platforma sa de modelare open-source pentru catastrofe cu același nume. În cadrul H2020_Insurance, a dezvoltat o nouă interfață cu utilizatorul pentru entități neasigurate, inclusiv orașe, utilizatori guvernamentali și cadre universitare disponibile pentru descărcare pe GitHub. „A avea un model de pierdere open source este satisfăcător pentru toate companiile de (re) asigurări, brokeri, precum și pentru sectorul public”, spune Marc Wüest SWISS Re expert în pericole naturale și membru activ al consiliului consultativ pentru inovare externă al proiectului.</p> <p>Oasis HUB este acum o companie independentă cu răspundere limitată formată pentru a opera portalul / eMarket Oasis HUB. Comunitatea sa globală de peste 1 650 de membri reprezintă sectoare, inclusiv asigurări, finanțe, mediul academic, inginerie și consultanță. Potrivit Irvine și Hatterman, „Oasis HUB pune la dispoziția membrilor noștri mai mult de 1 700 de seturi și instrumente de date pentru catastrofe și riscuri de mediu gratuite și licențiate comercial. De asemenea, oferim asistență pentru inovare și comercializare organizațiilor de cercetare și IMM-urilor care doresc să aducă pe piață noi date, instrumente și servicii de evaluare a riscurilor climatice. ” Consultați seria de seminarii web a proiectului și începeți astăzi să construiți reziliența în societățile noastre pentru o mâine mai puternică și mai sigură.</p>	https://s2s4e.eu/

72	Aerial Data Collection and Analysis, and Automated Ground Intervention for Precision Farming	644227	01 Martie 2015	31 August 2018	Elvetia	<p>Oamenii de știință finanțați de UE au dezvoltat roboți soleni și aeriени adaptabili care pot crește randamentul agricol, pot reduce utilizarea pesticidelor și pot reduce riscurile de securitate alimentară care sunt strâns legate între ele cu incertitudinea agricolă.</p> <p>Consumatorii europeni așteaptă conservarea unui lanț de aprovizionare curat și a biodiversității. Prin urmare, este necesară reducerea aporturilor de pesticide și îngrășăminte chimice la minimum și / sau înlocuirea acestora cu soluții agroecologice sau robotizate. În plus, vârsta medie a fermierilor europeni este printre cele mai înalte dintre toate sectoarele, astfel agricultura trebuie să atragă tineri cu oportunități de muncă atractive.</p> <p>Aici poate juca un rol noua soluție de robot agricol pentru agricultura de precizie, dezvoltată în contextul proiectului Flourish (Colectare și analiză de date aeriene și intervenție automată la sol pentru agricultura de precizie) finanțat de UE. Utilizarea roboților în agricultura de precizie are potențialul nu numai de a crește randamentul, ci și de a reduce dependența de îngrășăminte, erbicide și pesticide prin pulverizarea selectivă a plantelor individuale sau prin îndepărtarea buruienilor.</p> <p>Agricultura de precizie combină tehnologii care personalizează îngrijirea pe care o primesc plantele fără a crește forța de muncă din partea fermierului. Consorțiul proiectului a vizat dezvoltarea unor tehnici agricole inovatoare, monitorizând indicatorii cheie ai sănătății culturilor și vizând tratamentul numai pentru plante sau zone infestate care necesită acest lucru.</p> <p>„Comparativ cu practicile convenționale, tehnicile de agricultură de precizie sunt mult mai prietenoase cu mediul și aduc mai multe beneficii economice”, spun coordonatorul proiectului, prof. Roland Siegwart și cercetătorul dr. Inkyu Sa. Având în vedere că majoritatea pesticidelor aplicate sunt erbicide pentru combaterea buruienilor, reducerea radicală a utilizării acestor substanțe chimice și detectarea părților din câmpul de cultură care sunt libere de infestare vor ajuta la creșterea culturilor mai sănătoase.</p> <p>Dezvoltarea tehnicilor de agricultură de precizie este un domeniu de cercetare foarte activ, astfel încât scopul Flourish a fost de a acoperi decalajul dintre capacitățile actuale și cele dorite ale roboților agricoli. Consorțiul proiectului a dezvoltat un sistem agricol autonom în care dronele și roboții lucrează împreună pentru a monitoriza recolta și a îndepărta cu precizie buruienile. Noul sistem robotizat combină capacitățile de supraveghere aeriană ale unui mic vehicul aerian fără pilot multi-copter autonom (UAV) cu un vehicul terestru fără pilot multifuncțional (UGV).</p> <p>„Echipat cu o cameră, diferiți senzori, GPS și software statistic, UAV poate scana diferite caracteristici ale culturilor, cum ar fi înălțimea, capacul copertinei și nivelurile de clorofilă și poate oferi informații legate de „fenotiparea” plantelor”, explică Prof. Siegwart și Dr. Inkyu Sa. Dronea poate distinge, de asemenea, între culturi și buruieni, în timp ce algoritmi avansați îi permit să-și optimizeze traseul de zbor. Odată ce UAV și-a îndeplinit sarcina, acesta comunică zonele care necesită atenție UGV.</p> <p>Utilizând datele livrate de la UAV, prototipul UGV, numit Bonirob, navighează autonom în mediul său și efectuează acțiuni în locații stabilite. De exemplu, poate pulveriza un pesticid pe o zonă de cultură selectată și, în cazul prezenței buruienilor, poate scăpa de ele mecanic, evitând utilizarea erbicidelor periculoase.</p> <p>Recunoașterea imaginii joacă un rol cheie în funcționarea lui Bonirob. Pe baza parametrilor precum culoarea, forma și dimensiunea plantei, robotul îi poate ajuta pe fermieri să clasifice plantele mai ușor. Examinând modelele de cultură alături de imagini, se poate diferenția și mai precis între plantele dorite și buruieni chiar și atunci când aspectul lor vizual se modifică semnificativ din cauza condițiilor meteorologice sau a creșterii.</p> <p>În prezent, membrii Flourish lucrează cu utilizatorii finali pentru a defini specificațiile produsului și pentru a se asigura că interesele rămân aliniate. În plus, evaluează și optimizează noul sistem dezvoltat pentru a-l face mai robust și mai ușor de utilizat cu un timp de configurare scurt. Membrii proiectului încearcă, de asemenea, să faciliteze interoperabilitatea cu alte produse de pe piață, utilizând protocoale standard de comunicații, cum ar fi sistemul de operare al robotului. Acest lucru va asigura bariere minime la intrare atunci când sistemul este gata să intre pe piață.</p> <p>Progresele tehnologice în agricultură, precum cele introduse de Flourish, vor permite fermierilor să reducă la minimum utilizarea substanțelor chimice și să producă culturi mai sănătoase și producții mai mari. De asemenea, se așteaptă ca sistemul să reducă costurile pentru fermieri și să minimizeze impactul asupra mediului al cultivării culturilor.</p>	http://flourish-project.eu/
73	Market uptake of Solar Thermal Electricity through Cooperation	764626	01 Octombrie 2017	31 Martie 2021	Spania	<p>În derulare.</p> <p>În lumina cadrului UE 2030 privind clima și energia, MUSTEC (adoptarea pe piață a energiei solare termice prin cooperare) își propune să exploreze și să propună soluții concrete pentru a depăși barierele care împiedică desfășurarea proiectelor de cooperare cu energie solară concentrată (CSP).</p> <p>CSP are un potențial ridicat în furnizarea de energie electrică regenerabilă la cerere nu numai în sudul țării, ci și în țările din Europa Centrală și de Nord. După cum spune Yolanda Lechón de la Centrul de Cercetare Spaniol pentru Energie, Mediu și Tehnologie (CIEMAT) și coordonatorul proiectului MUSTEC: „Obiectivul nostru cheie este identificarea și depășirea barierelor care limitează expansiunea</p>	https://www.mustec.eu/

						<p>CSP în Europa. În același timp, explorăm potențiali factori care pot stimula cooperarea, întrucât comerțul CSP intraeuropean poate juca un rol important pentru decarbonizare, stabilizare și integrare a sistemului energetic european.”</p> <p>Pentru a evalua factorii care afectează competitivitatea CSP pe piața electrică europeană, cercetătorii MUSTEC au analizat mediul pieței și dezvoltarea viitoare a parametrilor tehnico-economici ai proiectelor CSP. În special, aceasta a acoperit prețul carbonului și în ce măsură costul nivelat al energiei (LCOE) al CSP poate fi redus în viitor. „Pe baza LCOE, tehnologiile CSP pot fi competitive prin furnizarea unei opțiuni alternative în comparație cu alte tehnologii de generare decarbonizate (instalații fotovoltaice sau eoliene terestre), mai ales dacă luăm în considerare potențialul său ridicat de stocare. Tehnologia poate oferi peste 4 ore de stocare”, subliniază Lechón.</p> <p>Pe lângă eforturile direcționate de cercetare și dezvoltare, o părghie majoră pentru reducerea LCOE a CSP este reducerea costurilor de investiții. MUSTEC este conștient de faptul că este nevoie de pachete de finanțare pentru proiectele CSP, precum și de un cadru de investiții care să reducă riscurile asociate.</p> <p>„Principalul avantaj competitiv al CSP este dispecerizarea energiei electrice generate”, subliniază Lechón. Flexibilitatea este cuvântul cheie aici și MUSTEC a lucrat la stabilirea prețurilor adecvate și la politici ambițioase în domeniul energiei și al climei, care reflectă valoarea gestionabilității CSP.</p> <p>Partenerii spanioli de proiect au consiliat guvernul oferind sprijin științific pentru politicile de extindere a CSP în Spania. Mai exact, CIEMAT a oferit sfaturi cu privire la construcția instrumentului de planificare a energiei TIMES-SINERGIA utilizat în elaborarea Planurilor Naționale pentru Energie și Climă (NECP) și includerea tehnologiei CSP. Mai mult, partenerul MUSTEC, CSIC, a fost solicitat de guvern să ofere consiliere cu privire la proiectarea licitațiilor de energie electrică din surse regenerabile, inclusiv considerente specifice pentru surse dispecerizabile, cum ar fi CSP.</p> <p>În mod semnificativ, considerațiile geopolitice și de securitate au fost aduse în prim plan de către partenerul MUSTEC RIE ELCANO. Acestea includ rolul petrolului și gazului în strategiile naționale spaniole prin schimburi aprofundate cu factorii de decizie politică. Contactele străne cu Ministerul Spaniol pentru Tranziția Ecologică de la Asociația Europeană a Energiei Solare Termice, membru ESTELA, Protermosolar, au consolidat interesul pentru tehnologie. În ceea ce privește progresele tehnologice, partenerul spaniol COBRA coordonează, de asemenea, unele inițiative de cercetare ale UE, cum ar fi HYSOL, pentru a dezvolta configurații hibride CSP adecvate.</p> <p>În consecință, guvernul spaniol a inclus tehnologia CSP în NECP. Vor exista încă 5 GW de CSP în 2030, de la 2,3 GW în 2020, împreună cu mecanisme de sprijin care ar putea lua în considerare valoarea sistemului de tehnologie.</p> <p>Pe lângă faptul că este pe deplin compatibil cu spiritul obiectivelor Acordului verde european, sprijinirea mecanismelor de cooperare CSP va avea efectele redistributive benefice ale promovării activității economice cu valoare adăugată ridicată și durabilă în statele membre din sud (SM).</p> <p>„Criza coronavirusului a schimbat peisajul geopolitic intern al UE, iar energia nu face excepție”, subliniază Lechón. Creșterea integrării mecanismelor de schimb și cooperare a CSP și a surselor regenerabile de energie va avea beneficii economice și geopolitice substanțiale pentru Europa, care sunt deosebit de valoroase în criza actuală.</p> <p>Creșterea securității energetice și facilitarea integrării energiilor regenerabile, de exemplu, vor oferi oportunități statelor membre din sudul UE care au suferit cel mai mult în recesiunea recentă. Aceste țări dispun de resursele solare și fondul tehnologic, industrial și ingineresc pentru a profita de la construcția și exploatarea instalațiilor de generare și stocare a CSP.</p> <p>Lechón concluzionează: „Proiectul MUSTEC propune integrarea și urmărirea rapidă a mecanismelor de cooperare CSP ca un răspuns geopolitic intern coerent al UE la criza COVID-19.”</p>	
74	Innovative, Non-invasive and Fully Acceptable Exploration Technologies	776487	01 Noiembrie 2017	31 Ianuarie 2021	Germania	<p>Cercetătorii finanțați de UE abordează probleme sociale, de costuri, politice, legislative, tehnice și fizice care întârzie progresele în explorarea minerală durabilă.</p> <p>În ciuda cererii crescânde de resurse minerale în Europa și a importanței materiilor prime în producția de tehnologii curate, rămân o serie de obstacole în calea explorării materiei prime. Proiectul INFACET vizează furnizarea de soluții în domeniile sociale, legislative și tehnice care vor promova și facilita explorarea durabilă a mineralelor prin cercetări privind tehnologiile cu impact redus, informarea către societatea generală și munca practică pe teren.</p> <p>Cercetătorii studiază bunele practici în țări care sunt mai active în explorarea mineralelor, cum ar fi Australia și Canada, pentru a adapta orientările aplicabile în Europa. Ei lucrează pentru a adapta implicarea părților interesate în industria explorării la contextul european. Coordonatorul proiectului, Leila Ajjabou, observă că INFACET își propune, de asemenea, să „ofere o narațiune părților interesate, oferind o bază pentru o decizie în cunoștință de cauză pentru toți factorii interesați din minerit - de la publicul larg și industrie la autoritățile naționale și UE”.</p> <p>Un alt obiectiv, elaborat într-un scurt film INFACET, este de a evalua performanța tehnică a tehnologiilor neinvazive, precum și factorii care au impact asupra acceptării lor de către public. În</p>	https://www.infactproject.eu/

						<p>termeni practici, raportează coordonatorul științific Richard Gloaguen, „proiectul a impulsionat dezvoltarea geofizică și imagistică hiperspectrală bazată pe drone, precum și noile tehnici de geofizică aeriană numite gradometrie magnetică tensorală completă”.</p> <p>INFACT înființează în prezent trei site-uri de referință în Saxonia (Germania), Andaluzia (Spania) și Laponia (Finlanda). Aici, tehnologiile vor fi evaluate și evaluate pe baza performanțelor juridice, de mediu, sociologice și tehnice. „Aceste site-uri de referință europene au fost selectate pentru a oferi un portofoliu de explorare bogat și diversificat, incluzând găuri extinse și baze de date geofizice”, explică Gloaguen. Acestea acoperă o gamă largă de condiții geologice, sociale și climatice pentru a asigura o varietate bogată de provocări de explorare.</p> <p>Echipa dezvoltă, de asemenea, un model de afaceri pentru definirea gamei de servicii pe care aceste trei site-uri le vor oferi. Printre altele, acestea includ instruirea în practicile de explorare responsabilă, evaluarea și atribuirea unei etichete de explorare responsabilă pentru viitoarele tehnologii de explorare.</p> <p>Lucrările și dezvoltările proiectului nu sunt lipsite de provocări. Ajjabou comentează acest lucru: „Cadru legal foarte eterogen din Europa în ceea ce privește activitățile legate de minerit este o provocare pentru orice viziune armonizată asupra explorării minerale europene.” O altă dificultate constă în lipsa culturii industriei de implicare a părților interesate în proiectele de explorare care se desfășoară deja în Europa.</p> <p>Cu toate acestea, INFACT se bazează pe realizarea Explorării 4.0 definită de Gloaguen ca „explorare minerală eficientă din punct de vedere tehnologic și acceptabilă”. S-au făcut deja progrese în această direcție. Prin urmare, centrele de excelență în explorarea mineralelor din cele trei site-uri de referință vor spori vizibilitatea și atractivitatea afacerilor. Impactul INFACT este, de asemenea, evidențiat de numeroase oferte de aderare la proiect de către furnizorii de tehnologie și instituțiile relevante din UE și nu numai.</p> <p>Un alt exemplu de inițiativă de proiect de succes implică un eveniment al părților interesate desfășurat în Geyer, Germania, în 2018, care a permis discuții cu oamenii de știință cu privire la utilizarea tehnologiilor. „Pentru a rezuma, suntem mândri să aducem lumile societale și tehnice laolaltă”, se entuziasmează Ajjabou. În același timp, concluzionează Gloaguen, „este important pentru noi să subliniem că nu suntem un lobby: nu lucrăm pentru industria minieră și nici pentru ONG-uri. Sperăm să menținem o viziune foarte neutră asupra sectorului și să oferim o viziune holistică asupra explorării mineralelor.”</p>	
75	Shaping Smarter Consumer Behaviour and Food Choice	643999	01 Ianuarie 15	31 Decembrie 2018	Anglia	<p>Consumatorii pot lua acum decizii mai bine informate cu privire la ceea ce mănâncă datorită unei noi aplicații pentru smartphone-uri concepute de cercetători finanțați de UE. Acest nou ghid nutrițional mobil deschide calea către alegeri nutriționale mai bune, mai inteligente și mai personalizate pentru a îmbunătăți sănătatea și bunăstarea.</p> <p>În ultimii ani, frecvența meselor la restaurante sau alte unități de luat masa din afara casei din Europa a crescut radical. Cu toate acestea, comparativ cu mesele preparate acasă, tariful restaurantului tinde să conțină mai multe calorii, grăsimi totale, grăsimi saturate și sodiu. Mâncarea afară este adesea citată ca fiind motivul principal al unui stil de viață nesănătos și al nivelurilor crescute de obezitate, deoarece consumatorii au foarte puține cunoștințe cu privire la profilul nutriționar al alimentelor.</p> <p>Tehnologia poate ajuta în mare măsură consumatorii să facă alegeri nutriționale inteligente pe baza preferințelor lor personale. Prin urmare, un parteneriat paneuropean între industrie și mediul academic a dezvoltat proiectul FoodSMART (Shaping Smarter Consumer Behavior and Food Choice). Proiectul a creat o aplicație care facilitează accesul consumatorilor la mai multe informații despre alimentele lor, răspunzând astfel cererii tot mai mari de transparență deplină asupra ingredientelor și implicațiilor asupra sănătății alimentelor servite în afara casei. FoodSMART este un proiect de patru ani cu cercetători din Austria, Danemarca, Franța, Grecia și Marea Britanie.</p> <p>Noile reglementări UE impun etichetarea clară a prezenței alergenilor pentru alimentele servite de hoteluri, restaurante și proprietari de catering. „S-ar putea argumenta cu ușurință că este un drept fundamental pentru oameni să știe ce mănâncă”, spune coordonatorul proiectului, Heather Hartwell.</p> <p>Noua aplicație mobilă FoodSMART este concepută pentru a oferi furnizorilor de servicii alimentare și consumatorilor o serie de informații referitoare la produsele alimentare. De exemplu, informează consumatorii despre valoarea nutrițională, prezența posibilităților alergeni, proveniența alimentară și amprenta de carbon a fiecărei mese.</p> <p>Aplicația nou dezvoltată este un instrument util pentru utilizatorii care doresc să consume alimente care se aliniază preferințelor și restricțiilor lor alimentare speciale. „Doar folosind locația GPS, aplicația identifică cea mai apropiată cantină sau restaurant și apoi îi conduce pe utilizatori printr-o serie de opțiuni pe care le pot personaliza și regla pentru a se potrivi cu propria dietă. Apoi este afișat un meniu cu preparate disponibile și, făcând clic pe ele, consumatorii pot afla informații suplimentare, cum ar fi conținutul nutrițional și originea ingredientelor”, explică în continuare prof. Hartwell.</p>	http://www.foodsmartproject.net/

						<p>Mai mult, aplicația oferă posibilitatea de a imprima coduri de răspuns rapid (QR) pe meniuri, astfel încât consumatorii să le poată scana cu telefoanele lor pentru a accesa meniul și toate informațiile suplimentare.</p> <p>Orice inițiativă care încurajează consumatorii să mănânce mai „atenți” ar putea contribui la reducerea aportului de calorii. În Europa de Vest, obezitatea a crescut cu 15% în ultimii 10 ani, iar acest lucru a fost asociat cu mese frecvente. „Cercetările au arătat că o treime din consumatorii britanici subestimează câte calorii consumă în fiecare zi. Oficialii din domeniul sănătății publice din Marea Britanie recomandă acum operatorilor și producătorilor de produse alimentare să reducă mărimea porțiilor și să reducă caloriiile din produsele lor cu 20% până în 2024”, spune prof. Hartwell.</p> <p>Toate aceste date arată necesitatea de a face o schimbare radicală la nivelul informațiilor furnizate despre mâncarea servită în afara casei. Ca parte a misiunii sale de reducere a nivelului de obezitate, acest proiect inovator ar trebui să imputernicească oamenii să facă alegeri în cunoștință de cauză, ajutându-i să depășească provocări precum lipsa etichetării clare a vaselor și calcularea necorespunzătoare a conținutului nutrițional al articolelor din meniu.</p> <p>FoodSMART constituie un efort inovator pentru a oferi meselor informații îmbunătățite despre masă atunci când mâncați afară. Proiectul tocmai a finalizat faza de testare a aplicației sale și este acum în proces de punere la dispoziție pe piață. Rapoartele indică faptul că această aplicație mobilă poate oferi un avantaj competitiv, deoarece consideră sănătatea lucrătorilor, oferă date exacte despre vasul consumat și nu include reclame.</p>	
76	Biomass Low cost Advanced Zero Emission small-to-medium scale integrated gasifier-fuel cell combined heat and power plant	815284	01 Martie 2019	28 Februarie 2022	Italia	<p>În derulare.</p> <p>Lumea se confruntă cu o provocare energetică, socială și ecologică masivă, care este deosebit de acută pentru Europa. Cererea mondială de energie va crește. Rezervele de petrol și gaze sunt din ce în ce mai concentrate în câteva țări. Energia importată în Europa este de aproximativ 40%. Emisiile de GES trebuie reduse. RES și eficiența energetică trebuie crescute. Producția de bioenergie trebuie să joace un rol major în decarbonizare, dar trebuie găsite noi tehnologii pentru a integra biomasa (în special reziduurile / deșeurile) și energia electrică RES pentru a încuraja sectorul biomasei și RES în sectoarele RHC, CHP, biocombustibili și transporturi. Prin urmare, BLAZE (biomasă low cost, avansată și zero emisii) CHP are obiectivul general de a dezvolta: 1) tehnologie cu pat fluidizat cu bule (BFB) care integrează sistemul de curățare și condiționare la temperatură înaltă (HTC) 2) abordare integrată de curățare a gazelor la temperatură înaltă pentru îndepărtarea HCl și H₂S și o componentă inovatoare pentru integrarea termică și chimică a celulei de combustibil cu oxid solid 3) SOFC Large Module Stack (LMS) pentru a converti spectrul mai larg de combustibil cu eficiență mai mare (50% față de 20%), investiții scăzute (<4 k € / kWe) și costuri de funcționare (≈ 0,05 € / kWh) și cu aproape zero emisii; creșterea competitivității industriei europene, fiabilitatea și flexibilitatea sistemului energetic, acceptarea socială a plantelor de biomasă.</p> <p>Simulări, proiectare, teste, evaluări ale impactului tehnologic, ecologic și general și studii de piață, diseminare, exploatare și activități de comunicare de către principalele gazeificatoare, condiționare a gazelor și SOFC companiile europene și centrele de cercetare au fost efectuate după cum se prevede în primele 18 luni, cu doar mici întârzieri datorate COVID (de exemplu închiderea biroului și a laboratorului și întârzieri în livrare și reparații) și probleme tehnice (de exemplu, defectarea echipamentelor de laborator, mai multe planuri și analize ale sorbenților primari și presurizarea gazificatorului / combustorului nu este prevăzută) care nu pare să întârzie activitățile ulterioare (de exemplu, integrarea BLAZE) datorită faptului că:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. au fost efectuate activități chiar dacă au fost întârziate (de exemplu, teste de laborator, pregătirea gazificatorului instalației pilot, construcția LSM, definiția aspectului); 2. teste lab (catalizatori de gudron, sorbanți primari și secundari, buton SOFC și stivă), modelare / proiectare / studiu (CFD, PFD, siguranță, legal) și componente (lumânări filtrante, LMS) informațiile principale pentru desfășurarea activităților la scară pilot sunt realizate chiar dacă livrabilele aferente nu au fost depuse; 3. Întârzierile WP2,3,4 pot fi recuperate în termen de 12 luni între încheierea WP2,3,4 și începutul WP 6 (funcționarea instalației), deoarece sarcinile pot fi întreprinse în paralel și nu în serie (așa cum se prevede). <p>Într-adevăr, BLAZE a reușit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. identifică și caracterizează 10 eșantioane și 5 amestecuri reprezentative pentru cele mai disponibile specii europene de biomasă (în special reziduuri cu cost redus) adecvate pentru gazificare cuplate la SOFC (a se vedea D2.1) 2. Determinați compoziția și contaminanții bio-syngasului (raport H₂ / CO, conținut de gaze cu umiditate, gudron, oligoelemente, de exemplu H₂S, HCl, alcalii) care afectează funcționarea SOFC (a se vedea D3.2) 3. Determinați și caracterizați catalizatorii pentru conversia gudronului care trebuie introduși în lumânările cu filtru ceramic și configurația și gestionarea aferente (a se vedea secțiunea 1.2) 	

						<p>4. Efectuați teste continue de gazeificare a biomasei care ating 90% din eficiența conversiei carbonului, randament ridicat de gaz și compoziția gazelor și concentrația de poluanți (particule, compuși organici și anorganici) adecvate pentru utilizarea SOFC (vezi secțiunea 1.2)</p> <p>5. Modelează, integrează și optimizează BLAZE analizând mai multe planuri decât cele prevăzute (vezi D4.1 și D4.4)</p> <p>6. Proiectați un dispozitiv de recirculare suportat de gaz, adaptat pentru specificațiile BLAZE (a se vedea D4.3)</p> <p>7. Pregătiți gazificatorul / combustorul BFB din biomasă (a se vedea secțiunea 1.2)</p> <p>8. Construiți SOFC LMS de 25 kWe (a se vedea secțiunea 1.2)</p> <p>Toate rezultatele au fost diseminate și exploatate în conferințe, reviste etc.</p>	
77	The Algal Microbiome: Frantaiends and Foes	642575	01 Ianuarie 2015	31 Decembrie 2018	Anglia	<p>Algele sunt incredibil de diverse, cu aplicații în industria alimentară, cosmetică și farmaceutică. Pentru a maximiza potențialul algelor ca culturi cultivate, este esențial să studiem și să înțelegem microbiomul acestora.</p> <p>Pentru a satisface cererea tot mai mare de alge și pentru a înțelege rolul lor în funcționarea ecosistemului, sunt necesare mai multe informații despre biologia lor. Ca parte a rețelei de formare inovatoare Marie Skłodowska-Curie, proiectul ALFF finanțat de UE și-a propus să studieze și să controleze atât microbii benefici, cât și cei dăunători, cunoscut în mod colectiv sub numele de microbiomul algelor.</p> <p>ALFF a fost o colaborare internațională cu scopul de a instrui cercetători în stadiu incipient în domeniu, de a avansa cultivarea algelor și de a concepe noi strategii de biocontrol. Partenerii de proiect au lucrat pentru a identifica simbiozii algelor și agenții patogeni naturali și pentru a caracteriza interacțiunile acestora prin tehnici genomice, moleculare și biochimice de ultimă generație. „Scopul nostru cheie a fost să identificăm ce microorganisme controlează morfogeneza algelor, sunt indispensabile supraviețuirii algelor sau cauzează boli devastatoare”, explică coordonatorul proiectului, dna Claire Gachon.</p> <p>Cercetătorii ALFF au făcut descoperiri științifice semnificative, inclusiv identificarea unor noi grupuri de paraziți fitoplanctonici și prezența genelor bacteriene în structurile subcelulare cunoscute sub numele de plastide ale unor microalge. Consorțiul a avut, de asemenea, un rol cheie în publicarea unui genom de referință pentru salata de mare Ulva, care va stabili un standard de aur pentru întreaga comunitate de cercetare pentru anii următori.</p> <p>Mai mult, datele științifice care rezultă din ALFF pot fi exploatate pentru a dezvolta soluții concrete și ecologice pentru reducerea formării biofilmului în fotobioreactorii utilizate pentru cultivarea microalgalelor. În acest context, cercetătorii au testat o serie de compuși pentru reducerea impactului bolilor în instalațiile de producție a microalgelor.</p> <p>Activitățile proiectului au resurse umane avansate legate de cercetare și inovare, cercetătorii în stadiu incipient dezvoltând profiluri științifice unice, interdisciplinare. În plus, ALFF a demonstrat o colaborare intersectorială excelentă cu industria și a consolidat capacitatea europeană de inovare în domeniu. „Structura proiectului, împreună cu resursele financiare de prim rang, ne-au permis să lucrăm ca o echipă și să ne străduim în permanență pentru excelență”, subliniază Gachon.</p> <p>Algele au un potențial biotehnologic aproape neexploatat, dar cercetările actuale se concentrează pe descoperirea de metaboliți, îmbunătățirea randamentului acvaculturii și blocaje ingineresti. Așa cum arată practicile agricole, controlul interacțiunii culturilor terestre cu microbi mutuali sau patogeni este esențial pentru producția de succes.</p> <p>Cunoștințele fundamentale generate în timpul ALFF vor contribui la abordarea provocărilor asociate cu exploatarea comercială a algelor și la consolidarea industriei în rapidă dezvoltare a acvaculturii algelor. Informațiile vor fi utile și pentru industria energetică, care dezvoltă biocombustibili atât din microalge, cât și din alge marine care ar putea servi ca înlocuitori ai șteiului.</p> <p>Pentru a maximiza diversitatea publicului la care a ajuns programul, partenerii ALFF au întreprins o gamă largă de activități de sensibilizare și diseminare. Studenții din anul I de tehnologie multimedia de la Karel de Grote Hogeschool au produs scurte videoclipuri de animație despre ALFF explicând conceptele de parazitism, simbioză, biofilme și endosimbioză între bacterii și alge. Acestea au fost prezentate în 2016 la cinematografele UGC din Anvers și ulterior rafinate și prezentate pe site-ul web al proiectului. Gachon subliniază importanța „a face publicul să înțeleagă oportunitățile și problemele legate de utilizarea durabilă a resurselor noastre de apă dulce acvatică și marine, în interiorul și în afara UE”.</p>	http://msc-alf.org/

78	MAXimizing the UPscaling and replication potential of high level urban transformation strategies	774477	01 Octombrie 2017	30 Septembrie 2022	Spania	<p>În derulare.</p> <p>Valencia, Dresda și Antalya sunt un set de orașe avansate care au fost selectate pentru a juca rolul LIGHTHOUSE. Aceste orașe desfășoară un adevărat pilot de transformare în sectoarele energiei și mobilității, abordând monitorizarea și evaluarea evaluării tehnologice, economice și sociale. Acești piloți vor atinge economii de energie foarte ambițioase, obiective de reducere a emisiilor de CO2, susținute de soluții TIC ca principal facilitator pentru a atinge performanțe ridicate, colectarea de informații relevante, încurajarea utilizării deschise a datelor, facilitarea planificării urbane și luarea deciziilor și încurajarea implicării cetățenilor și a părților interesate prin a stabilit platforme urbane TIC.</p> <p>Obiectivul MATCHUP este de a crea și adopta soluții care pot transforma problemele urbane în oportunități inteligente pentru a îmbunătăți calitatea vieții cetățenilor și a stimula economiile locale. Scopul final este de a crea un mediu urban prosper și mai viabil pentru comunități.</p> <p>Obiective generale:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Încurajarea TRANSFORMĂRII URBANE prin planificare urbană avansată, consolidarea capacităților, upscaling și replicare. 2. Efectuați o demonstrație extinsă a tehnologiilor din sectoarele energiei, mobilității, împreună cu o amplă implementare a soluțiilor inteligente bazate pe TIC. 3. Implementați un program profund de monitorizare și evaluare, analizând problemele tehnice, sociale și financiare. 4. Încurajarea identificării și dezvoltării de modele de afaceri inovatoare pentru a crește impactul scontat. 5. Conectați MATCHUP cu cele mai relevante cluster și proiecte similare și rețele de orașe pentru a maximiza schimbul de cunoștințe, impactul și replicarea. 6. Implementați o strategie profundă de exploatare și desfășurare a pieței, sprijinind părțile interesate în identificarea rezultatelor exploatare. 7. Implementați o strategie de comunicare și diseminare bazată pe impact. 	http://www.matchup-project.eu/
79	Increase public awareness of bio-based products and applications supporting the growth of the European bioeconomy	720762	01 Octombrie 2016	30 Septembrie 2018	Grecia	<p>O bioeconomie utilizează resurse regenerabile și ajută societatea să facă față provocărilor actuale de mediu, astfel încât consumatorii trebuie să fie conștienți de beneficiile produselor pe bază de bio.</p> <p>Transformarea resurselor din agricultură, silvicultură, pescuit și acvacultură în alimente, produse pe bază de bio și bioenergie este o strategie promițătoare pentru minimizarea dependenței noastre de intrările pe bază de fosile. Bioeconomia are potențialul de a transforma procesele de fabricație și industria și de a reduce impactul lor asupra mediului. Pentru a realiza acest lucru, consumatorii trebuie să fie informați cu privire la beneficiile produselor pe bază de bio și la aplicațiile sale.</p> <p>Proiectul BIOWAYS, finanțat de UE, a realizat un sondaj online la nivelul întregii UE, alături de analiza studiilor relevante, care i-au ajutat să colecteze date calitative și cantificate cu privire la percepția publică asupra produselor pe bază de bio. „Obiectivul nostru pe termen lung este de a crește încrederea publicului în industria bazată pe bio, pentru a-și consolida adoptarea pieței, care la rândul său va avea un impact pozitiv asupra societății, economiei și mediului”, explică coordonatorul proiectului Iakovos Delioglani.</p> <p>Chestionarul online a fost tradus în șapte limbi și a evaluat percepția și implicarea publicului cu produsele bio-bazate, beneficiile utilizării acestora și motivele care împiedică utilizarea lor mai mare. Rezultatele de la peste 450 de respondenți din diferite țări ale UE au arătat că, deși majoritatea ar putea identifica produsele pe bază de bio, mai puțin de 40% dintre oameni aveau cunoștințe suficiente despre acestea.</p> <p>Aproape jumătate dintre respondenți au indicat o lipsă de informații cu privire la beneficiile produselor pe bază de bio, în timp ce majoritatea au fost de acord că o etichetare mai bună și stimulente ar trebui oferite consumatorilor. Acest lucru a arătat clar că conștientizarea publicului trebuie sporită prin instrumente și materiale de formare bine direcționate și inovatoare.</p> <p>BIOWAYS a organizat o varietate de evenimente naționale și internaționale personalizate, inclusiv ateliere tematice pentru a implica toate părțile interesate într-o discuție deschisă cu privire la viitorul produselor pe bază de bio și beneficiile lor de mediu, sociale și economice pentru societatea europeană. În cadrul acestor evenimente, partenerii de proiect au afișat mostre de produse pe bază de bio și au demonstrat cum pot fi utilizate pentru a crea un impact pozitiv asupra mediului și societății. În plus, participanții au abordat cum să depășească blocajele la adoptarea proceselor bazate pe bio și trecerea la produsele bazate pe bio.</p> <p>Proiectul a implementat tehnici alternative de comunicare și activități de implicare publică, alături de dezvoltarea de jocuri, instrumente educaționale și fapte distractive. Programul de comunicare s-a bazat pe fapte și cifre științifice, cu mesaje cheie bine formulate, ușor de înțeles și accesibile, care prezintă capacitățile și beneficiile produselor bazate pe biologie. Au fost pregătite fișe tehnice pentru diverse produse pe bază de bio, inclusiv ambalaje, combustibili, ingrediente alimentare și furaje. Toate materialele pot fi găsite online.</p>	http://www.bioways.eu/

						<p>Inițiativa BIOWAYS depășește promovarea bioeconomiei. După cum subliniază Delioglanis: „Am înființat platforma Biowatch pentru a implica părțile interesate, cercetătorii, industria și publicul larg într-o discuție continuă și împărtășirea de idei.” Biowatch servește, de asemenea, ca bibliotecă electronică pentru cercetări și proiecte bazate pe bio sau pentru oricine este interesat în ultimele evoluții din industria și cercetarea bazată pe biologie.</p> <p>„Această comunitate online are capacitatea de a alimenta noi colaborări de cercetare și de a spori oportunitățile de finanțare suplimentară, ducând la descoperiri științifice și vizibilitatea sectorului bioeconomiei”, conchide Delioglanis. Proiectele descendente BIOWAYS BIOBRIDGES și BIOVOICES promit să sporească în continuare gradul de conștientizare a publicului și să facă produsele bio-bazate să facă parte din viața de zi cu zi.</p>	
80	DiscardLess – Strategies for the gradual elimination of discards in European fisheries	633680	01 Martie 2015	28 Februarie 2019	Danemarca	<p>UE a solicitat încetarea practicii risipitoare de returnare a capturilor nedorite la mare atunci când acestea nu pot fi debarcate și vândute. O inițiativă finanțată de UE a dezvoltat cunoștințele, instrumentele și tehnologiile și a dobândit implicarea părților interesate și a managerilor din domeniul pescuitului necesare pentru atingerea acestui obiectiv.</p> <p>Reforma din 2013 a politicii comune în domeniul pescuitului (PCP) a UE urmărește să elimine treptat practica risipitoare de aruncare a peștilor capturați nedoriti, prin introducerea așa-numitei obligații de debarcare (LO), interzicerea aruncării. Cu toate acestea, punerea în aplicare a regulamentului este dificilă, iar fezabilitatea, legitimitatea și controlabilitatea acestuia sunt contestate.</p> <p>Proiectul Orizont 2020 DiscardLess (Strategii pentru eliminarea treptată a aruncărilor în sectorul pescuitului european) abordează provocările pe termen scurt și beneficiile potențiale, pentru a sprijini punerea în aplicare cu succes a LO. „Accentul nostru este pe prevenirea capturilor nedorite de a fi capturate vreodată, pe cea mai bună utilizare a capturilor nedorite inevitabile și, în cele din urmă, pe evaluarea impactului aruncării aruncării asupra mediului marin, economiei și societății în ansamblu”, spune coordonatorul proiectului, prof. Clara Ulrich.</p> <p>Dintr-o perspectivă ecologică, efectele rețelei alimentare ale LO - unde peștii morți sunt debarcați mai degrabă decât aruncați înapoi în mare - sunt probabil limitați dincolo de păsările marine și de bavatarii. Interzicerea aruncărilor aruncate implică aterizarea și înregistrarea tuturor capturilor, nu doar partea comercială a capturi. Beneficiile ecologice preconizate ale acestui fapt includ limitarea mortalității totale la nivelul durabil recomandat și reconstrucția stocurilor.</p> <p>Pe termen scurt, LO va avea costuri substanțiale pentru pescuit. Acest lucru se datorează faptului că nu există modalități simple pentru pescari de a selecta pe deplin ce trebuie capturat și ce trebuie evitat înainte ca uneltele de pescuit să fie transportate la bord. Aruncarea aruncată face ca pescuitul să fie mai eficient din punct de vedere al costurilor. Cu toate acestea, pe termen lung, reducerea aruncărilor aruncate înapoi în mare ar putea spori rentabilitatea prin promovarea unor activități de pescuit mai durabile.</p> <p>Partenerii din proiect au dezvoltat, de asemenea, o serie de instrumente, accesibile online gratuit printr-un singur depozit care adună, sintetizează și diseminează cunoștințele produse de DiscardLess. Până în prezent, instrumentele includ un manual al dispozitivelor selective existente și eficacitatea acestora, soluții propuse bazate pe interviuri cu răspunsuri ale pescarilor la reglementările LO și un catalog care conține peste 30 de produse de valorificare și o metodologie pentru selectarea celor mai promițătoare în fiecare studiu de caz. De asemenea, este inclus un raport cu privire la posibila manipulare la bord a capturilor inevitabile nedorite pentru patru segmente de flote diferite în 3D, împreună cu un instrument simplu cost-beneficiu pentru a estima fezabilitatea economică a investițiilor în soluții.</p> <p>Potrivit prof. Ulrich, rezultatul cel mai semnificativ până în prezent este „mobilizarea și extinderea vastelor cunoștințe multidisciplinare cu privire la toate aspectele biologice, tehnologice, economice, politice și instituționale legate de aruncare” și „împărtășirea acestora cu toate părțile interesate cheie în domeniul pescuitului în timpul legal perioada de implementare din 2015 până în 2018”. Toate principalele constatări și rezultate sunt colectate într-o carte cu acces liber care va fi publicată la începutul anului 2019, când proiectul se va încheia.</p> <p>„Vrem să ne asigurăm că instrumentele, informațiile și strategiile DiscardLess oferă mijloace relevante, acceptabile și eficiente din punct de vedere al costurilor, cu o adopție largă în societate, care va contribui la îndeplinirea obiectivelor LO”, conchide prof. Ulrich. „În cele din urmă, scopul DiscardLess este de a sprijini punerea în aplicare a PCP UE către practici de pescuit durabile.”</p>	<p>http://www.discardless.eu/</p>

81	Boosting scientific excellence and innovation capacity in biorefineries based on marine resources	692419	01 Ianuarie 2016	31 Martie 2019	Portugalia	<p>Obiectivul principal al proiectului BLUEandGREEN a fost consolidarea performanțelor CIIMAR - Centrul interdisciplinar de cercetare marină și de mediu, în zona emergentă a biotehnologiei marine. Acest lucru a fost urmărit prin stabilirea unei strategii științifice pentru intensificarea și stimularea excelenței științifice și a capacității de inovare, cu sprijinul celor patru parteneri ai proiectului: Universitatea din Helsinki (UH), Universitatea din Bergen (UiB), GEOMAR-Biotech (GEOMAR) și Fundația MEDINA (MEDINA).</p> <p>CIIMAR își îmbunătățește capacitatea de cercetare și inovare prin creșterea profilului de cercetare al personalului său, creșterea implicării sale în consorții internaționale de înaltă calitate, sporirea competitivității sale în atragerea de finanțări publice și private, implicarea industriei în planificarea cercetării, astfel încât să stimuleze creșterea și ocuparea forței de muncă în continuare crearea în întregul sector.</p> <p>Au fost puse în aplicare mai multe măsuri în vederea atingerii principalelor obiective ale exercițiului de înfrățire care se așteaptă să sporească semnificativ impactul așteptat al proiectului, inclusiv schimburi de personal, vizite de experți, cursuri pe termen scurt, ateliere, organizarea școlii comune de vară, e- curs de învățare, participare la convenții de afaceri și întâlniri cu părțile interesate și organizarea diferitelor activități de sensibilizare.</p> <p>Au fost dezvoltate o serie de activități de sensibilizare care au atins peste 50.000 de persoane. Dintre acestea, ar trebui să evidențiem CIIMAR Open Day în septembrie, unde proiectul BLUEandGREEN și proiectele în tema Blue Biotechnology au avut expoziții și activități practice (https://www2.ciimar.up.pt/news.php?id=211).</p> <p>Conferința BLUEandGREEN - Adăugarea de valoare resurselor biologice marine (1 octombrie 2018) a contat cu participarea a 20 de vorbitori internaționali cheie în biotehnologie marină, bioeconomie și economie circulară. „Atelierul BLUEandGREEN - Cum putem inova în verde în dezvoltarea unei economii albastre?” a fost organizat în cadrul convenției Biomarine Business din Cascais - Portugalia (2-4 octombrie 2018). Acestea au fost evenimente strategice pentru a contribui la evidențierea biotehnologiei marine ca instrument care permite traducerea potențialului științific și economic în produse și servicii. Evenimentul a avut prezența a 135 de participanți reprezentând 53 de instituții diferite, naționale și internaționale, extinzându-se în 9 țări diferite.</p> <p>Crearea foii de parcurs Blue Bioeconomy pentru Portugalia a fost foarte importantă pentru impactul CIIMAR la nivel național și european. Foaia de parcurs este foarte bine primită de comunitatea portugheză și internațională (http://blueandgreen.ciimar.up.pt/wp-content/uploads/2019/05/Roadmap_DIGITAL.pdf). O bază de date a părților interesate a fost construită cu un set important de date de la părțile interesate ale bioeconomiei albastre portugheze, care servesc drept bază pentru întreaga cartografiere (http://blueandgreen.ciimar.up.pt/stakeholders/). Această foaie de parcurs va fi un document strategic pentru dezvoltarea politicilor la nivel național și regional în Blue Biotechnology.</p> <p>În ceea ce privește activitățile de transfer de cunoștințe, am obținut cu succes mai multe proiecte (de exemplu, Valormar, http://valormar.pt/ Algavalor și Mobfood -) cu niveluri ridicate de inovație și provocare conduse de industrie, care va produce bunuri, servicii și procese care vor fi exploatare de IMM-uri. și întreprinderile mari. Consorții complete, de la producătorii de cunoștințe până la utilizatorii finali, vor asigura un impact social și economic direct în termen de trei ani de la faza inițială.</p> <p>BLUEandGREEN a avut un impact semnificativ în termeni de educație, oferind 4 cursuri internaționale intensive la CIIMAR care au ajuns direct la 100 de tineri cercetători din cei 5 membri ai consorțiului. De asemenea, a permis finalizarea cu succes a 16 teze de doctorat și 58 de teze de master în cei trei ani de proiect. A fost pregătit un curs de e-learning pe biotehnologie marină care a ajuns la 120 de studenți la prima sa ediție. A fost creat un spin-off (soluții Inclita de alge marine) și 25 de noi contracte de cercetători în Blue Biotechnology au fost găzduite de CIIMAR pe parcursul celor trei ani de proiect.</p>	http://blueandgreen.ciimar.up.pt/
82	Robotic subsea exploration technologies	690416	01 Decembrie 2015	31 Ianuarie 2020	Anglia	<p>La adâncimi ale oceanului de până la 6 km, Pământul produce formațiuni minerale și metalice prețioase care împrăștie peisajul. Primul explorator robot autonom de mare adâncime pentru identificarea și analiza in situ va investiga în curând aceste bogății pentru utilizarea potențială în mașinile electrice și multe altele.</p> <p>Fondul de adâncime este un tezaur extrem de neexplorat de cruste de cobalt, noduli de mangan și sulfuri masive polimetalice de pe fundul mării. Aceste formațiuni ar putea aduce o contribuție semnificativă la cererile în creștere pentru electronice și tehnologii bazate pe metale rare și scumpe.</p> <p>Se așteaptă ca piața mondială pentru exploatarea în adâncime să crească de la aproximativ 650 milioane USD în 2020 la 15,3 miliarde USD până în 2030. Ambițiosul proiect ROBUST, finanțat de UE, a furnizat un sistem autonom de analiză și analiză robotică care va sprijini această dezvoltare, protejând în același timp mediu inconjurător. De asemenea, va fi un instrument neprețuit pentru expedițiile de cercetare oceanică.</p> <p>Explorarea curentă în adâncime a nodulilor polimetaliici implică recuperarea probelor brute de pe fundul mării folosind vehicule acționate de la distanță (ROV) legate de navele de explorare.</p>	http://eu-robust.eu/

						<p>Probele sunt scoase la suprafață pentru analiză într-un proces care necesită mult timp, costisitor și ineficient. ROBUST și-a propus să facă minierul în adâncime rentabil și ecologic.</p> <p>Crustele de feromangan și nodulii de mangan sunt bogate în nichel, cupru, cobalt, litiu, molibden, mangan și elemente din pământuri rare importante, precum și sulfurile masive de pe fundul mării sunt bogate în depozite minerale bogate în cupru, zinc, fier, aur și argint. Coordonatorul proiectului, Graham Edwards, explică: „Folosim un vehicul subacvatic autonom (AUV) pentru a implementa un sistem laser personalizat capabil să identifice noduli de mangan la 300 m adâncime. De asemenea, am dezvoltat un sistem de spectroscopie de descompunere indusă de laser (LIBS) cu capacități de identificare automată in situ a cuprului, manganului și a nodulilor de zinc, integrate cu capacitatea de detectare a sulfurilor masive de pe fundul mării. Acest puternic sistem LIBS este astfel capabil să identifice in situ ținte miniere de importanță critică sub mare.”</p> <p>Sistemele nu sunt doar high-tech, ci trebuie să funcționeze și în mediul submarin extrem. Trecând peste fundul oceanului, sistemul ROBUST creează hărți 3D din datele obținute printr-o combinație de hidroacustică, scanere laser și fotogrametrie. „Un algoritm de recunoaștere a modelului de rețea neuronală convoluțională detectează nodulii de mangan în timp real. Când AUV se află la câțiva metri de țintă, camerele de la bord declanșează o poziționare precisă a vehiculului”, explică liderul de proiect James Essien.</p> <p>Odată ce AUV depășește ținta, își poziționează sistemul de manipulare a vehiculului subacvatic cu sistemul LIBS integrat pentru analize chimice optice, fără contact, in situ, în timp real. Un mecanism laser cu impuls dublu crește puterea semnalului. „Primul impuls inițiază o cavitate de gaz, iar al doilea impuls permite o stare mai fierbinte și mai lungă, cu spectrul dobândit identificând nodulul”, explică Essien. Montat pe un ROV, sistemul LIBS a funcționat la adâncimi mai mari de 4000 m.</p> <p>Edwards rezumă: „Topografia minerali din adâncurile mari se pot aștepta în curând la costuri mai mici ale sondajului fondului oceanic, la rezultate mai precise ale măsurării in situ și la un impact neglijabil asupra activității lor asupra mediului.” Pe măsură ce tehnologia se îndreaptă spre testarea și finalizarea finală, echipa a dezvoltat un plan de afaceri pentru a aduce la bord companiile miniere comerciale și organizațiile de cercetare oceanică pentru o călătorie de căutare a mineralelor pe fundul mării.</p>	
83	P4SB – Frantaom Plastic waste to Plastic value using Pseudomonas putida Synthetic Biology	633962	01 Aprilie 2015	31 Martie 2019	Germania	<p>Imaginați-vă că am putea rezolva problema de indigestie a plasticului din lume pur și simplu luând deșeuri din plastic pe bază de ulei și prelucrându-le într-un produs durabil și biodegradabil. Prea frumos ca sa fie adevărat? Nu fi atât de sigur.</p> <p>Mulți cred că biologia sintetică va fi în centrul următoarei revoluții tehnologice. În spatele oximoronului se ascunde proiectarea și construcția de piese și dispozitive biologice noi standardizate pentru diverse utilizări - una dintre acestea fiind o nouă generație de materiale plastice ecologice. Dar, pe cât de bine pare, această nouă eră de producție a materialelor plastice nu va rezolva problema omologilor lor pe bază de petrol, deja descărcați în natură.</p> <p>Pentru aceștia, membrii consorțiului P4SB (De la deșeurile de plastic la valorile de plastic folosind Pseudomonas putida Synthetic Biology) au un plan specific: o bioconversie a materialelor plastice pe bază de ulei în altele complet biodegradabile, folosind catalizatori bacterieni cu celule întregi profunde, prelucrați dintr-un bacterie cunoscută sub numele de Pseudomonas putida.</p> <p>„Oamenilor le place să creadă că materialele plastice din natură vor fi consumate în cele din urmă de microbi, astfel, dizolvând ”criza plastică a mediului în sine. Dar acest lucru nu se va întâmpla peste noapte, deoarece rata de degradare a mediului este foarte, foarte lentă”, avertizează Dr. Lars Blank, coordonatorul P4SB în numele RWTH Aachen. Cu toate acestea, folosind biologia sintetică, putem crea enzime capabile să degradeze plasticul și microbii folosind monomeri ca sursă de carbon. Partenerul nostru UFZ a identificat astfel de microbi, care pot crește pe diamelele provenite din izocianatii poliuretanelor digerati (PU, din saltea dvs. de spumă sau din pantoful de alergare). Acest lucru este cu adevărat fascinant, deoarece se știe că aceste molecule sunt extrem de toxice.”</p> <p>Consortiul a investigat mai mulți monomeri care constituie polietilen tereftalat (PET, materialul sticlei dvs. de apă din plastic) și PU și a arătat că amândoi ar putea fi folosiți pentru a hrăni microbii și pentru a produce un plastic biodegradabil: polihidroxialcanoatii (PHA) - un bio-poliester. Cu alte cuvinte, proiectul a condus cu succes la depolimerizarea PET și la unele legături în PU și la producerea ulterioară de PHA din monomeri individuali rezultați.</p> <p>„În prezent, microbii au cel mai bun rezultat cu PET, cu care se pot digera grame de două cifre pe litru în 100 de ore. Putem folosi fulgi de PET, le putem degrada cu enzime, putem hrăni microbii pentru creștere și producția de bioplastic și putem formula acel plastic într-un produs de utilizator final. Tehnica funcționează într-o oarecare măsură și cu PU, iar în viitor toate materialele plastice cu legături esterice ar trebui să fie o țintă realistă”, spune dr. Blank. Cu toate acestea, legăturile carbon-carbon nu au fost încă cercetate.</p>	http://www.p4sb.eu/

						<p>Tehnologia P4SB este acum undeva între TRL 3 și 5, potrivit Dr. Blank. Multe aspecte ale procesului de conversie necesită în continuare îmbunătățiri, iar eficiența energetică a acestuia nu a fost încă evaluată. Deși este de așteptat să fie consumator de energie în comparație cu fluxurile de lucru actuale de pe piață, Dr. Blank subliniază că, într-un viitor în care toată energia va fi produsă fără emisii de CO₂, aceasta nu va fi o preocupare.</p> <p>P4SB urmează să fie finalizat în martie 2019. După aceea, membrii consorțiului intenționează să-și dezvolte în continuare enzimele degradante, cu, de exemplu, aplicații potențiale în industria textilă. De asemenea, acestea sunt în curs de a răspunde la un nou apel H2020 privind problema deșeurilor de materiale plastice mixte. Între timp, utilizarea PET ca sursă de carbon pentru bio-poliesterul PHA este deja în testare, iar consorțiul vede multe oportunități în viitor, inclusiv contribuții la producția de plastic ecologic, precum folii de mulci din PHA.</p> <p>Pasionații de science-fiction care au citit romanul „Mutant 59: The Plastic Eater”, unde bacteriile care mănâncă plastic fac ravagii în lume, pot fi și ei siguri: „Sunt conștienți toți pașii catalitici, deci nu există posibilitatea ca acest roman să apară. adevărat”, concluzionează în glumă dr. Blank.</p>	
84	Innovative, Non-invasive and Fully Acceptable Exploration Technologies	776487	01 Noiembrie 2017	31 Ianuarie 2021	Germania	<p>Cercetătorii finanțați de UE abordează probleme sociale, de cost, politice, legislative, tehnice și fizice care întârzie progresele în explorarea minerală durabilă.</p> <p>În ciuda cererii crescânde de resurse minerale în Europa și a importanței materiilor prime în producția de tehnologii curate, rămân o serie de obstacole în calea explorării materiei prime. Proiectul INFACT vizează furnizarea de soluții în domeniile sociale, legislative și tehnice care vor promova și facilita explorarea durabilă a mineralelor prin cercetări privind tehnologiile cu impact redus, informarea către societatea generală și munca practică pe teren.</p> <p>Cercetătorii studiază bunele practici în țări care sunt mai active în explorarea mineralelor, cum ar fi Australia și Canada, pentru a adapta orientările aplicabile în Europa. Ei lucrează pentru a adapta implicarea părților interesate în industria explorării la contextul european. Coordonatorul proiectului, Leila Ajjabou, menționează că INFACT își propune, de asemenea, să „ofere o narațiune părților interesate, oferind o bază pentru o decizie în cunoștință de cauză pentru toate părțile interesate din industria minieră - de la publicul larg și industrie la autoritățile naționale și UE.”</p> <p>Un alt obiectiv, elaborat într-un scurt film INFACT, este de a evalua performanța tehnică a tehnologiilor neinvazive, precum și factorii care au impact asupra acceptării lor de către public. În termeni practici, raportează coordonatorul științific Richard Gloaguen, „proiectul a impulsionat dezvoltarea geofizică și imagistică hiperspectrală bazată pe drone, precum și noile tehnici de geofizică aeriană numite gradometrie magnetică complet tensorală”.</p> <p>INFACT înființează în prezent trei site-uri de referință în Saxonia (Germania), Andaluzia (Spania) și Laponia (Finlanda). Aici, tehnologiile vor fi evaluate și evaluate pe baza performanțelor juridice, de mediu, sociologice și tehnice. „Aceste site-uri de referință europene au fost selectate pentru a oferi un portofoliu de explorare bogat și diversificat, incluzând găuri extinse și baze de date geofizice”, explică Gloaguen. Acestea acoperă o gamă largă de condiții geologice, sociale și climatice pentru a asigura o varietate bogată de provocări de explorare.</p> <p>Echipa dezvoltă, de asemenea, un model de afaceri pentru definirea gamei de servicii pe care aceste trei site-uri le vor oferi. Printre altele, acestea includ instruirea în practicile de explorare responsabilă, evaluarea și atribuirea unei etichete de explorare responsabilă pentru viitoarele tehnologii de explorare.</p> <p>Lucrările și dezvoltările proiectului nu sunt lipsite de provocări. Ajjabou comentează acest lucru: „Cadru legal foarte eterogen din Europa în ceea ce privește activitățile legate de minerit este o provocare pentru orice viziune armonizată asupra explorării minerale europene.” O altă dificultate constă în lipsa culturii industriei de implicare a părților interesate în proiectele de explorare care se desfășoară deja în Europa.</p> <p>Cu toate acestea, INFACT se bazează pe realizarea Explorării 4.0 definită de Gloaguen ca „explorare minerală eficientă din punct de vedere tehnologic și acceptabilă”. S-au făcut deja progrese în această direcție. Prin urmare, centrele de excelență în explorarea mineralelor din cele trei site-uri de referință vor spori vizibilitatea și atractivitatea afacerilor. Impactul INFACT este, de asemenea, evidențiat de numeroase oferte de aderare la proiect de către furnizorii de tehnologie și instituțiile relevante din UE și nu numai.</p> <p>Un alt exemplu de inițiativă de proiect de succes implică un eveniment al părților interesate organizat în Geyer, Germania, în 2018, care a permis discuții cu oamenii de știință cu privire la utilizarea tehnologiilor. „Pentru a rezuma, suntem mândri să aducem lumile societale și tehnice laolaltă”, se entuziasmează Ajjabou. În același timp, concluzionează Gloaguen, „este important pentru noi să subliniem că nu suntem un lobby: nu lucrăm pentru industria minieră și nici pentru ONG-uri. Sperăm să</p>	https://www.infactproject.eu/

						menținem o viziune foarte neutră asupra sectorului și să oferim o viziune holistică asupra explorării mineralelor.”	
85	Shaping Smarter Consumer Behaviour and Food Choice	643999	01 Ianuarie 2015	31 Decembrie 2018	Anglia	<p>Consumatorii pot lua acum decizii mai bine informate cu privire la ceea ce mănâncă datorită unei noi aplicații pentru smartphone concepute de cercetători finanțați de UE. Acest nou ghid nutrițional mobil deschide calea către alegeri nutriționale mai bune, mai inteligente și mai personalizate pentru a îmbunătăți sănătatea și bunăstarea.</p> <p>În ultimii ani, frecvența meselor la restaurante sau alte unități de luat masa din afara casei din Europa a crescut radical. Cu toate acestea, comparativ cu mesele preparate acasă, tariful restaurantului tinde să conțină mai multe calorii, grăsimi totale, grăsimi saturate și sodiu. Măncarea afară este adesea citată ca fiind motivul principal al unui stil de viață nesănătos și al nivelurilor crescute de obezitate, deoarece consumatorii au foarte puține cunoștințe cu privire la profilul nutrițiilor alimentelor.</p> <p>Tehnologia poate ajuta consumatorii să facă alegeri nutriționale inteligente pe baza preferințelor lor personale. Prin urmare, un parteneriat paneuropean între industrie și mediul academic a dezvoltat proiectul FoodSMART (Shaping Smarter Consumer Behavior and Food Choice). Proiectul a creat o aplicație care facilitează accesul consumatorilor la mai multe informații despre alimentele lor, răspunzând astfel cererii tot mai mari de transparență deplină asupra ingredientelor și implicațiilor asupra sănătății alimentelor servite în afara casei. FoodSMART este un proiect de patru ani cu cercetători din Austria, Danemarca, Franța, Grecia și Marea Britanie.</p> <p>Noile reglementări UE impun etichetarea clară a prezenței alergenilor pentru alimentele servite de hoteluri, restaurante și proprietari de catering. „S-ar putea argumenta cu ușurință că este un drept fundamental pentru oameni să știe ce mănâncă”, spune coordonatorul proiectului, Heather Hartwell.</p> <p>Noua aplicație mobilă FoodSMART este concepută pentru a oferi furnizorilor de servicii alimentare și consumatorilor o gamă de informații referitoare la produsele alimentare. De exemplu, informează consumatorii despre valoarea nutrițională, prezența posibilo alergenilor, proveniența alimentară și amprenta de carbon a fiecărei mese.</p> <p>Aplicația nou dezvoltată este un instrument util pentru utilizatorii care doresc să consume alimente care se aliniază preferințelor și restricțiilor lor alimentare speciale. „Doar folosind locația GPS, aplicația identifică cea mai apropiată cantină sau restaurant și apoi îi conduce pe utilizatori printr-o serie de opțiuni pe care le pot personaliza și regla pentru a se potrivi cu propria dietă. Apoi este afișat un meniu cu preparate disponibile și, făcând clic pe ele, consumatorii pot afla informații suplimentare, cum ar fi conținutul nutrițional și originea ingredientelor”, explică în continuare prof. Hartwell.</p> <p>Mai mult, aplicația oferă posibilitatea de a imprima coduri de răspuns rapid (QR) pe meniuri, astfel încât consumatorii să le poată scana cu telefoanele lor pentru a accesa meniul și toate informațiile suplimentare.</p> <p>Orice inițiativă care încurajează consumatorii să mănânce mai „atent” ar putea contribui la reducerea aportului de calorii. În Europa de Vest, obezitatea a crescut cu 15% în ultimii 10 ani, iar acest lucru a fost asociat cu mese frecvente. „Cercetările au arătat că o treime din consumatorii britanici subestimează câte calorii consumă în fiecare zi. Oficialii din domeniul sănătății publice din Marea Britanie recomandă acum operatorilor și producătorilor de produse alimentare să reducă mărimea porțiilor și să reducă kaloriile din produsele lor cu 20% până în 2024”, spune prof. Hartwell.</p> <p>Toate aceste date arată necesitatea de a face o schimbare radicală la nivelul informațiilor furnizate despre mâncarea servită în afara casei. Ca parte a misiunii sale de reducere a nivelului de obezitate, acest proiect inovator ar trebui să împună oamenilor să facă alegeri în cunoștință de cauză, ajutându-i să depășească provocări precum lipsa etichetării clare a felurilor de mâncare și calcularea necorespunzătoare a conținutului nutrițional al articolelor din meniu.</p> <p>FoodSMART constituie un efort inovator pentru a oferi meselor informații îmbunătățite despre masă atunci când mâncați afară. Proiectul tocmai a finalizat faza de testare a aplicației sale și este acum în proces de punere la dispoziție pe piață. Rapoartele indică faptul că această aplicație mobilă poate oferi un avantaj competitiv, deoarece consideră sănătatea lucrătorilor, oferă date exacte despre vasul consumat și nu include reclame.</p>	https://microsites.bournemouth.ac.uk/foodsmart/

86	Biomass Low cost Advanced Zero Emission small-to-medium scale integrated gasifier-fuel cell combined heat and power plant	815284	01 Martie 2019	28 Februarie 2022	Italia	<p>În derulare.</p> <p>Lumea se confruntă cu o provocare energetică, socială și ecologică masivă, care este deosebit de acută pentru Europa. Cererea mondială de energie va crește. Rezervele de petrol și gaze sunt din ce în ce mai concentrate în câteva țări. Energia importată în Europa este de aproximativ 40%. Emisiile de GES trebuie reduse. RES și eficiența energetică trebuie crescute. Producția de bioenergie trebuie să joace un rol major în decarbonizare, dar trebuie găsite noi tehnologii pentru a integra biomasa (în special reziduurile / deșeurile) și energia electrică RES pentru a încuraja sectorul biomasei și RES în sectoarele RHC, CHP, biocombustibili și transporturi.</p> <p>Prin urmare, BLAZE (biomasă low cost, avansată și zero emisii) CHP are obiectivul general de a dezvolta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) tehnologie cu pat fluidizat cu bule (BFB) care integrează sistemul de curățare și condiționare la temperatură înaltă (HTC) 2) abordare integrată de curățare a gazelor la temperatură înaltă pentru îndepărtarea HCl și H₂S și o componentă inovatoare pentru integrarea termică și chimică a celei de combustibil cu oxid solid 3) SOFC Large Module Stack (LMS) <p>pentru a converti spectrul mai larg de combustibil cu eficiență mai mare (50% față de 20%), investiții scăzute (<4 k € / kWe) și costuri de funcționare (≈ 0,05 € / kWh) și cu aproape zero emisii; creșterea competitivității industriei europene, fiabilitatea și flexibilitatea sistemului energetic, acceptarea socială a plantelor de biomasă.</p> <p>Simulări, proiectare, teste, evaluări ale impactului tehnologic, ecologic și general și studii de piață, diseminare, exploatare și activități de comunicare de către principalele gazeificatoare, condiționare a gazelor și SOFC companiile europene și centrele de cercetare au fost efectuate după cum se prevede în primele 18 luni, cu doar mici întârzieri datorate COVID (de exemplu închiderea biroului și a laboratorului și întârzieri în livrare și reparații) și probleme tehnice (de exemplu, defectarea echipamentelor de laborator, mai multe planuri și analize ale sorbenților primari și presurizarea gazificatorului / combustorului nu este prevăzută) care nu pare să întârzie activitățile ulterioare (de exemplu, integrarea BLAZE) datorită faptului că:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. au fost efectuate activități chiar dacă au fost întârziate (de exemplu, teste de laborator, pregătirea gazificatorului instalației pilot, construcția LSM, definiția aspectului); 2. teste lab (catalizatori de gudron, sorbanți primari și secundari, buton SOFC și stivă), modelare / proiectare / studiu (CFD, PFD, siguranță, legal) și componente (lumânări filtrante, LMS) informațiile principale pentru desfășurarea activităților la scară pilot sunt realizate chiar dacă livrabilele aferente nu au fost depuse; 3. Întârzierile WP2,3,4 pot fi recuperate în termen de 12 luni între încheierea WP2,3,4 și începutul WP 6 (funcționarea instalației), deoarece sarcinile pot fi întreprinse în paralel și nu în serie (așa cum se prevede). <p>Într-adevăr, BLAZE a reușit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. identifică și caracterizează 10 eșantioane și 5 amestecuri reprezentative pentru cele mai disponibile specii de biomasă europene (în special reziduuri cu cost redus) adecvate pentru gazeificare cuplate cu SOFC (a se vedea D2.1) 2. Determinați compoziția și contaminanții bio-syngasului (raport H₂ / CO, conținut de gaze cu umiditate, gudron, oligoelemente, de exemplu H₂S, HCl, alcalii) care afectează funcționarea SOFC (a se vedea D3.2) 3. Determinați și caracterizați catalizatorii pentru conversia gudronului care trebuie introduși în lumânările cu filtru ceramic și configurația și gestionarea aferente (a se vedea secțiunea 1.2) 4. Efectuați teste continue de gazeificare a biomasei care ating 90% din eficiența conversiei carbonului, randament ridicat de gaz și compoziția gazelor și concentrația de poluanți (particule, compuși organici și anorganici) adecvate pentru utilizarea SOFC (vezi secțiunea 1.2) 5. Modelează, integrează și optimizează BLAZE analizând mai multe planuri decât cele prevăzute (vezi D4.1 și D4.4) 6. Proiectați un dispozitiv de recirculare suportat de gaz, adaptat pentru specificațiile BLAZE (a se vedea D4.3) 7. Pregătiți gazificatorul / combustorul BFB din biomasă (a se vedea secțiunea 1.2) 8. Construiți SOFC LMS de 25 kWe (a se vedea secțiunea 1.2) <p>Toate rezultatele au fost diseminate și exploatate în conferințe, reviste etc.</p>
----	---	--------	----------------	-------------------	--------	--

87	BLUEandGREEN	692419	01 Ianuarie 2016	31 Martie 2019	Portugalia	<p>Obiectivul principal al proiectului BLUEandGREEN a fost consolidarea performanțelor CIIMAR - Centrul interdisciplinar de cercetare marină și de mediu, în zona emergentă a biotehnologiei marine. Acest lucru a fost urmărit prin stabilirea unei strategii științifice pentru intensificarea și stimularea excelenței științifice și a capacității de inovare, cu sprijinul celor patru parteneri ai proiectului: Universitatea din Helsinki (UH), Universitatea din Bergen (UiB), GEOMAR-Biotech (GEOMAR) și Fundația MEDINA (MEDINA).</p> <p>CIIMAR își îmbunătățește capacitatea de cercetare și inovare prin creșterea profilului de cercetare al personalului său, creșterea implicării sale în consorții internaționale de înaltă calitate, sporirea competitivității sale în atragerea de finanțări publice și private, implicarea industriei în planificarea cercetării, astfel încât să stimuleze creșterea și ocuparea forței de muncă în continuare crearea în întregul sector.</p> <p>Au fost puse în aplicare mai multe măsuri pentru realizarea principalelor obiective ale exercițiului de înfrățire, care se așteaptă să sporească semnificativ impactul așteptat al proiectului, inclusiv schimburi de personal, vizite de experți, cursuri pe termen scurt, ateliere de lucru, organizarea școlii comune de vară, e- curs de învățare, participare la convenții de afaceri și întâlniri cu părțile interesate și organizarea diferitelor activități de sensibilizare.</p> <p>Au fost dezvoltate o serie de activități de sensibilizare care au ajuns la peste 50.000 de persoane. Printre acestea ar trebui să evidențiem CIIMAR Open Day în septembrie, unde proiectul BLUEandGREEN și proiectele în tematica Blue Biotechnology au avut expoziții și activități practice (https://www2.ciimar.up.pt/news.php?id=211).</p> <p>Conferința BLUEandGREEN - Adăugarea de valoare resurselor biologice marine (1 octombrie 2018) a contat cu participarea a 20 de vorbitori internaționali cheie în biotehnologie marină, bioeconomie și economie circulară. „Atelierul BLUEandGREEN - Cum putem inova în verde în dezvoltarea unei economii albastre?” a fost organizat în cadrul convenției Biomarine Business din Cascais - Portugalia (2-4 octombrie 2018). Acestea au fost evenimente strategice pentru a ajuta la evidențierea biotehnologiei marine ca instrument care permite traducerea potențialului științific și economic în produse și servicii. Evenimentul a avut prezența a 135 de participanți reprezentând 53 de instituții diferite, naționale și internaționale, extinzându-se în 9 țări diferite.</p> <p>Crearea foii de parcurs Blue Bioeconomy pentru Portugalia a fost foarte importantă pentru impactul CIIMAR la nivel național și european. Foia de parcurs este foarte bine primită de comunitatea portugheză și internațională (http://blueandgreen.ciimar.up.pt/wp-content/uploads/2019/05/Roadmap_DIGITAL.pdf). O bază de date a părților interesate a fost construită cu un set important de date de la părțile interesate ale bioeconomiei albastre portugheze care servesc ca bază a întregii cartografieri (http://blueandgreen.ciimar.up.pt/stakeholders/). Această foaie de parcurs va fi un document strategic pentru dezvoltarea politicilor la nivel național și regional în Blue Biotechnology.</p> <p>În ceea ce privește activitățile de transfer de cunoștințe, am obținut cu succes mai multe proiecte (de exemplu, Valormar, http://valormar.pt/ Algavalor și Mobfood -) cu niveluri ridicate de inovație și provocare conduse de industrie, care va produce bunuri, servicii și procese care vor fi exploatate de IMM-uri. și întreprinderile mari. Consorții complete, de la producătorii de cunoștințe până la utilizatorii finali, vor asigura un impact social și economic direct în termen de trei ani de la faza inițială.</p> <p>BLUEandGREEN a avut un impact semnificativ în termeni de educație, oferind 4 cursuri internaționale intensive la CIIMAR care au ajuns direct la 100 de tineri cercetători din cei 5 membri ai consorțiului. De asemenea, a permis finalizarea cu succes a 16 teze de doctorat și 58 de teze de master în cei trei ani de proiect. A fost pregătit un curs de e-learning pe biotehnologie marină care a ajuns la 120 de studenți la prima sa ediție. A fost creat un spin-off (soluții Inclita de alge marine) și 25 de noi contracte de cercetători în Blue Biotechnology au fost găzduite de CIIMAR pe parcursul celor trei ani de proiect.</p>	http://blueandgreen.ciimar.up.pt/
88	Sustainable exploitation of biomass for bioenergy Frantaom marginal lands in Europe	691874	01 Ianuarie 2016	31 Decembrie 2018	Germania	<p>Terenurile subutilizate cu o calitate scăzută a solului pot fi exploatate pentru producerea de biomasă. Un proiect finanțat de UE a introdus noi abordări pentru a identifica modalități durabile de utilizare a bioenergiei din ținuturile marginale (MagL), reducând astfel potențialele conflicte cu producția de alimente sau conservarea biodiversității.</p> <p>MagL-urile prezintă un mare potențial pentru producerea bioenergiei din biomasă și pentru minimizarea concurenței alimentare față de combustibil în agricultură. Cu toate acestea, lipsesc încă definiții clare și metode de evaluare pentru selectarea MagL-urilor pentru producția de biomasă și pentru calcularea potențialului acestora.</p> <p>Proiectul SEEMLA, finanțat de UE, și-a propus să stabilească strategii inovatoare adecvate de utilizare a terenurilor pentru producția durabilă de energie pe bază de plante pe MagL, îmbunătățind în același timp serviciile generale ale ecosistemului. „Scopul nostru a fost exploatarea</p>	https://www.seemla.eu/home/

						<p>durabilă a biomasei din MagL care nu sunt utilizate pentru producția de alimente sau furaje și care nu reprezintă o amenințare pentru mediu”, spune coordonatorul Diego Piedra-Garcia.</p> <p>SEEMLA a aplicat o abordare constând dintr-un set integrat de criterii biofizice pentru a defini marginalitatea terenului și a evalua potențialul lor de producere a biomasei pentru bioenergie. Abordarea a fost testată pilot în Germania, Grecia și Ucraina, unde diferite culturi bioenergetice au fost cultivate în condiții de amplasament marginal. Propunerile și feedback-ul din partea părților interesate regionale, cum ar fi fermierii și silvicultorii, au contribuit la perfecționarea abordării și au sporit gradul de conștientizare a lanțurilor de aprovizionare locale.</p> <p>Partenerii proiectului au evaluat disponibilitatea și adecvarea MagL-urilor ca locații alternative de producție pentru resurse regenerabile. De asemenea, aceștia au evaluat gradul de marginalitate utilizând calitatea Muencheberg a calității solului (instrumentul SQR) pentru a evalua fertilitatea solului ca factor cheie în determinarea marginalității. Această metodă a condus la dezvoltarea unui instrument de sistem de informații geografice (GIS) care mapează MagL-uri în toată Europa și o aplicație bazată pe web care ajută la identificarea și exploatarea MagL-urilor pentru producția de biomasă.</p> <p>Cercetătorii au conceput criterii și indicatori de marginalitate pe baza indicelui SQR și au aplicat metode SQR instrumentului GIS pentru a evalua disponibilitatea MagL în Europa. Pentru a propune specii de culturi adecvate, au produs un catalog de culturi bioenergetice adecvate creșterii pe MagL și l-au încorporat în instrument. Un calculator SQR bazat pe web, format din criterii și indicatori, măsoară marginalitatea terenului unui anumit parcel de teren.</p> <p>Pentru a asigura sustenabilitatea practicilor actuale, partenerii SEEMLA au efectuat o evaluare de mediu cuprinzătoare și o evaluare socioeconomică. Evaluările obținute au fost efectuate pe cazuri pilot în Lusatia (Germania), Macedonia de Est și Tracia (Grecia) și Vinnitsa, Poltava, Volyn și Lviv (Ucraina). Au dezvăluit avantaje și dezavantaje clare ale utilizării MagL pentru producerea bioenergiei.</p> <p>Echipa a identificat, implementat și evaluat, de asemenea, cele mai bune practici pentru producerea de biomasă pe MagL. Apoi au transferat aceste scenarii de bune practici părților interesate MagL subutilizate prin evenimente precum ateliere și conferințe.</p> <p>În cele din urmă, evaluarea politicilor UE și naționale ale celor trei țări țintă a condus la recomandări pentru schimbări directe de politici. Aceste propuneri specifice sunt considerate necesare pentru dezvoltarea unei politici coerente a UE în ceea ce privește producția de bioenergie din MagL. Un ghid pentru fermierii prezintă direcții pentru exploatarea durabilă a MagL-urilor pentru producția de bioenergie.</p> <p>„SEEMLA a demonstrat cu succes exploatarea durabilă a producției de biomasă și a convins părțile interesate cheie de potențialul MagL, oferind instrumente de utilizare a terenului și sensibilizând această opțiune larg neglijată”, conchide Piedra-Garcia. „Proprietarii de terenuri și fermierii vor avea ocazia să dezvolte o nouă ramură pentru economiile lor locale, deoarece energia produsă rezultată din exploatarea MagL-urilor va fi utilizată la nivel regional.”</p>
89	Smart and flexible heat and power Frantaom biomass derived liquids for small-scale CHP application	815259	01 Iunie 2019	31 Mai 2023	Olanda	<p>ID 754059</p> <p>În derulare.</p> <p>Sistemele micro combinate de căldură și energie electrică sunt o tehnologie eficientă din punct de vedere energetic, care furnizează simultan căldură și electricitate gospodăriilor și întreprinderilor. Marea majoritate a acestor plante de cogenerare utilizează gazul natural și combustibilii fosili ca sursă principală. Proiectul SmartCHP finanțat de UE va proiecta un nou motor de cogenerare la scară mică, care utilizează biomasă pentru a produce căldură și electricitate. Principala noutate este utilizarea bio-uleiului de piroliză rapidă din diferite tipuri de biomasă într-un motor diesel convertit, care a fost ales pentru eficiența sa electrică ridicată. Integrat cu surse regenerabile variabile precum eoliene și solare, noul sistem va genera energie din biomasă atunci când electricitatea furnizată de vânt și soare nu este disponibilă, asigurând astfel furnizarea de surse regenerabile.</p> <p>Pentru a contribui la creșterea competenței de modernizare a clădirilor cu aproape zero energie a profesioniștilor în construcții, proiectul Fit-to-nZEB a dezvoltat o serie de programe educaționale, facilități de instruire și oportunități de formare a formatorilor.</p> <p>Dacă Europa dorește să își atingă obiectivele energetice și climatice pentru 2020 și 2030, sectorul construcțiilor trebuie să ofere renovări performante cu energie ridicată și clădiri cu energie aproape zero (NZEB). Însă, pentru a face acest lucru, trebuie să aveți specialiști NZEB calificați - ceea ce lipsește sectorului în prezent din cauza lipsei de formare de calitate cu privire la soluțiile eficiente din punct de vedere energetic pentru renovarea clădirilor.</p> <p>Pentru a spori competența de adaptare NZEB a profesioniștilor în construcții din Austria, Bulgaria, Republica Cehă, Grecia, Irlanda și Italia, proiectul Fit-to-nZEB (Scheme inovatoare de formare pentru adaptarea la nivelurile nZEB) finanțat de UE a dezvoltat o serie de programe, facilități de formare și oportunități de formare a formatorilor.</p>

						<p>„Obiectivul nostru a fost să stabilim o gamă completă de calificări inovatoare și scheme de instruire pentru modernizarea clădirilor cu energie profundă, susținute de surse regenerabile de energie”, explică Dragomir Tzanev, director executiv al Centrului pentru eficiență energetică - coordonator de proiect EnEffect și Fit-to-nZEB . „Pentru a face acest lucru, am dezvoltat materialele și facilitățile necesare pentru a oferi instruire practică de talie mondială cu privire la renovările clădirilor destinate nivelurilor NZEB.”</p> <p>Pe baza unei revizuirii amănunțite a programelor de formare existente și a unei analize a lacunelor de formare din țările implicate, cercetătorii au dezvoltat un compendiu care acoperă cunoștințele, abilitățile și competențele necesare pentru modernizarea energiei profunde. Folosind acest compendiu, cercetătorii au identificat subiectele cheie relevante pentru procesul de modernizare NZEB și, pe baza acestora, au dezvoltat un set de 17 programe de formare practică de înaltă calitate pentru a le aborda.</p> <p>„Aceste programe, care includ note, exerciții, întrebări de testare și referințe, sunt disponibile gratuit oricărui furnizor de educație profesională interesat”, explică Tzanev. „Prin încurajarea cooperării deschise în sector și prin furnizarea unei baze de cunoștințe comune, proiectul deschide calea către recunoașterea reciprocă a competențelor și competențelor legate de NZEB între un număr tot mai mare de țări.”</p> <p>Proiectul a creat, de asemenea, facilități de instruire complet echipate în fiecare dintre țările implicate. Aici, profesioniștii în construcții pot avea experiență practică cu multe dintre abilitățile și teoriile predate în timpul programului de formare.</p> <p>„Este foarte important să vedem cum să instalăm corect o fereastră sau cum să prevenim mușgaiul și condensul în pereți”, spune Dimitris Pallantzas, proiectant certificat de case pasive și ofițer educațional la Hellenic Passive House Institute, care a participat la unul dintre Fit-to - facilități de instruire nZEB. „În calitate de fizician al clădirilor, totul era cunoscut teoretic, dar nou în practică, așa că a fost foarte util să dobândesc cunoștințele de care am nevoie pentru a mă întoarce și a-i învăța pe tehnicienii și lucrătorii din construcții din viitor.</p> <p>În total, proiectul a instruit peste 180 de educatori, care oferă acum programe de instruire Fit-to-nZEB la facilitățile de instruire ale proiectului. Mai mult, peste 20 de cursuri pilot au fost organizate la universități, licee profesionale și centre de formare profesională; și au fost semnate peste 10 memorii de înțelegere cu furnizorii de educație și formare pentru a utiliza materialele de instruire ale proiectului. Până în prezent, acest lucru a dus la formarea a 350 de lucrători, 100 de studenți și 120 de studenți.</p> <p>„Proiectul s-a poziționat rapid ca unul dintre cele mai recunoscute programe de formare NZEB din Europa, oferind cursuri de perfecționare de clasă mondială adaptate nevoilor locale și în colaborare cu industria construcțiilor”, adaugă Tzanev.</p>	
91	Enhancing decision support and management services in extreme weather climate events	700475	01 Ianuarie 2017	31 Decembrie 2019	Grecia	<p>În prezent, gestionarea de urgență a evenimentelor meteorologice severe este în mare parte descentralizată, lăsând comunitățile locale responsabile să se pregătească și să facă față dezastrelor. Instrumentele și tehnologia inovatoare de gestionare a crizelor ar trebui să permită un răspuns rapid și eficient, scăzând semnificativ pierderile de vieți omenești și de bunuri.</p> <p>Intensitatea, frecvența și costurile economice ale evenimentelor meteorologice extreme sunt în creștere odată cu schimbările climatice globale. Ca rezultat, inundațiile, secetele, valurile de căldură și incendiile sălbatice sunt de așteptat să fie mai frecvente și mai severe în viitor.</p> <p>Proiectul beAWARE, finanțat de UE, a dezvoltat o platformă cuprinzătoare de comunicare și analiză pentru a ajuta factorii de decizie, primele intervenții și cetățeni. Include analize de comunicare verbale și scrise multilingve, generare de rapoarte multilingve și comunicare de urgență îmbogățită multimedia.</p> <p>Potrivit coordonatorului adjunct al proiectului, dr. Anastasios Karakostas: „În fiecare dezastru și criză, timpul este dușmanul. Obținerea de informații exacte despre domeniul de aplicare, amploarea și impactul dezastrului este esențială pentru crearea și orchestrarea unui răspuns eficient la dezastru și efort de recuperare. Scopul principal al beAWARE este de a oferi suport în toate fazele unui incident de urgență.”</p> <p>Baza de cunoștințe beAWARE este fundamentul semantic care oferă schema de clasificare și regulile de deducere și, de asemenea, analizează informațiile și distribuie rezultatele. Informațiile sunt obținute de la cetățenii locali, primii respondenți, rețelele sociale, prognozele meteo locale, senzori, cum ar fi camerele statice in situ pentru a monitoriza nivelul apei și chiar camerele de pe drone.</p> <p>Cetățenii și primii respondenți comunică cu platforma beAWARE prin intermediul aplicației mobile beAWARE. Modulul de monitorizare a rețelelor sociale caută și validează conținutul social media aferent și apoi îl analizează pentru a efectua gruparea spațială a postărilor relevante.</p>	https://beaware-project.eu/

						<p>Algoritmii inteligenți analizează atât informațiile vizuale, cât și cele audio. După cum explică dr. Karakostas, „modulul de analiză vizuală poate defini tipul de criză, detecta obiecte relevante (de exemplu, mașini într-o zonă inundată) și poate estima traficul”. Un modul automat de recunoaștere a vorbirii transcrie mesajele audio primite prin intermediul aplicației mobile beAWARE sau apeluri telefonice în patru limbi (engleză, greacă, italiană și spaniolă).</p> <p>„Punctul de răspuns la siguranța publică (PSAP) este sistemul central de comandă și control al beAWARE”, notează dr. Karakostas. „Primește informații de la cetățeni, primii respondenți și rețelele de socializare, le procesează prin motoare automate de raționament și servicii de analiză și generează rapoarte automate de incidente sau îmbogățește rapoarte de teren cu informații bazate pe analize multimedia, social media și senzori.”</p> <p>Doi piloți de teren au validat platforma beAWARE: o simulare a caniculei în Grecia și o simulare a inundațiilor în regiunea Alpilor Italiani de Est. În timpul testului de inundații, primarul în calitate de factor de decizie a fost sprijinit de diferite birouri ale municipalității și regiunii pentru a angaja sala de control și pentru a acționa ca prim-intervenție.</p> <p>În plus față de publicații și participarea la numeroase conferințe, beAWARE a organizat, de asemenea, primele ateliere internaționale (2018) și al doilea (2019) despre tehnologii inteligente de gestionare a crizelor pentru evenimente climatice (ICMT) la Conferința internațională privind sistemele informaționale pentru răspunsul și gestionarea crizelor (ISCRAM).</p> <p>Implementarea pe scară largă a platformei beAWARE la nivel local ar trebui să permită comunităților să se ocupe de gestionarea crizelor. Liderii comunității, primii respondenți și cetățenii, deopotrivă, vor putea aborda evenimentele meteorologice din ce în ce mai severe mai rapid și mai eficient, salvând vieți și mijloace de trai.</p>	
92	Improving Resilience to Emergencies through Advanced Cyber Technologies	700256	01 Iunie 2016	31 Mai 2019	Italia	<p>Pe măsură ce schimbările climatice cresc numărul evenimentelor meteorologice extreme, proiectul I-REACT finanțat de UE dezvoltă un instrument inovator care integrează o serie de date din mai multe surse - inclusiv informații furnizate de cetățeni prin intermediul rețelelor sociale și al crowdsourcing-ului.</p> <p>În ultimii 30 de ani, numărul dezastrelor legate de climă din întreaga lume a atins un nivel fără precedent. Numai în ultimii 10 ani, evenimentele meteorologice extreme au cauzat 700 000 de decese și au dus la pierderi de peste 1,5 trilioane EUR la nivel mondial. Și se înrăutățește: din cauza schimbărilor climatice, evenimentele meteorologice extreme vor crește în frecvență și vor dura chiar mai mult.</p> <p>„O evaporare mai mare va duce la creșterea vaporilor de apă în atmosferă, producând precipitații mai intense care - împreună cu topirea rapidă a zăpezii - crește probabilitatea inundațiilor”, spune Fabrizio Dominici, coordonatorul proiectului I-REACT (Îmbunătățirea rezilienței la situații de urgență prin Advanced Cyber Tehnologii). „Temperaturile mai ridicate vor crește, de asemenea, frecvența incendiilor, precum și a altor dezastre”.</p> <p>Potrivit lui Dominici, sistemele disponibile în prezent de gestionare a riscurilor au o eficiență limitată atunci când sunt aplicate dezastrelor climatice la scară largă. „În ciuda progresului tehnologic și a disponibilității unor cantități mari de date, nicio platformă nu oferă integrare și analiză în timp real a tuturor datelor disponibile care pot fi utilizate pentru a îmbunătăți predicția și gestionarea dezastrelor”, spune el.</p> <p>Proiectul I-REACT este prima platformă la nivel european care integrează o serie de date (de exemplu, observația Pământului Copernicus, servicii meteorologice și climatice) provenite din mai multe surse, inclusiv informații furnizate de cetățeni prin intermediul rețelelor sociale și al crowdsourcing-ului. Această abordare cu mai multe direcții înseamnă că informațiile critice pot fi produse mai repede. De asemenea, permite implicarea cetățenilor să fie utilizată de către serviciile de protecție civilă și de factorii de decizie pentru a preveni în mod eficient și / sau a reacționa împotriva dezastrelor.</p> <p>I-REACT își propune să îmbunătățească reziliența societății la pericolele naturale prin utilizarea unor abordări noi, socio-tehnice și tehnologii cibernetice. Sistemul permite respondenților să își integreze sistemele existente cu funcționalități bazate pe analiza unor seturi mari de date și servicii europene. De exemplu, cu I-REACT, este posibil să se creeze un calcul al riscurilor la nivel european, cu rezoluție geografică ridicată, care să ia în considerare infrastructurile critice, acoperirea terenului, pericolele naturale, prognoza meteo și conținutul generat de utilizatori din social media.</p> <p>„I-REACT integrează sistemele existente de gestionare a situațiilor de urgență și mai multe surse de date, inclusiv observarea Pământului, social media, realitate augmentată, articole portabile și drone”, explică Dominici. „Ca urmare, oferă o conștientizare sporită și un angajament cetățean atât de important pentru a putea face față mai eficient crizelor care apar înainte, în timpul și după evenimentele de urgență.”</p> <p>Proiectul a dezvoltat, de asemenea, o aplicație mobilă (disponibilă pe Google Play) care împuternicește cetățenii să raporteze evenimentele și pericolele naturale și să efectueze o verificare inițială a rapoartelor comunității. Pentru a atrage mai mulți oameni cu sistemul, aplicația oferă mai multe teste</p>	https://www.i-react.eu/

						<p>distractive și un program de recompense. Aplicația este, de asemenea, un instrument puternic pentru a alerta cetățenii cu privire la posibilele riscuri și pentru a le oferi informații de urgență.</p> <p>Deși este încă un lucru în curs, proiectul a obținut deja o serie de rezultate importante. „În aproximativ doi ani, am proiectat, implementat și livrat un sistem foarte inovator și operațional de gestionare a situațiilor de urgență, care poate fi exploatat și comercializat eficient la scurt timp după finalizarea proiectului”, adaugă Dominici.</p>	
93	Waveboost - Advanced Power Take-Off Solution for Wave Energy Converters (WECs)	727598	01 Noiembrie 2016	31 Octombrie 2019	Suedia	<p>Datele care arată fiabilitatea tehnologiei de ultimă generație a noilor valuri subliniază potențialul oceanului ca sursă eficientă din punct de vedere al costurilor și eficiență a energiei regenerabile.</p> <p>Preluarea puterii (PTO) este în esență un sistem care transformă mișcarea în energie electrică. În cazul energiei oceanice, această mișcare provine de la valurile oceanelor, pe măsură ce trec pe lângă un convertor de energie de undă (WEC). PTO-ul montat în interiorul corpului WEC produce apoi electricitate.</p> <p>O provocare cheie în implementarea acestei tehnologii a fost lipsa datelor disponibile din desfășurarea oceanelor în sectorul emergent. Acest lucru ia lăsat uneori pe investitori să nu fie convinși de fiabilitatea tehnologiei și de implementarea sa lentă.</p> <p>„Industria mai consolidată, precum petrolul și gazele offshore, beneficiază de o cantitate mare de date despre desfășurarea reală”, explică coordonatorul proiectului WaveBoost, Matt Dickson, manager de proiect tehnic la CorPower Ocean, Suedia.</p> <p>„Acest lucru le permite să proiecteze componente care nu sunt fiabile și, de asemenea, să prezică când și cum, alte componente ale sistemului vor eșua, informând strategii eficiente de întreținere. Deși putem beneficia de unele învățări între industrii, un nou domeniu, cum ar fi energia oceanului, trebuie să înceapă de la început pentru a construi această înțelegere.</p> <p>WaveBoost (modul de frânare avansat cu sistem de recuperare a energiei ciclice (CERS) pentru o fiabilitate sporită și performanțe ale convertizoarelor de energie Wave) a căutat să abordeze această provocare esențială prin furnizarea de date reale de performanță, pentru a demonstra fiabilitatea operațională a tehnologiei în condiții dure ale oceanului.</p> <p>Echipa de proiect a început examinând unele dintre principalele motive ale defectării PTO și a găsit nevoia de etanșări etanșe la frecare redusă în partea de sus a listei. „Coca unui WEC are pistoane asemănătoare tije care se deplasează în sus și în jos în carenă pe măsură ce trec valurile”, notează Dickson. „Pentru a-l vizualiza, imaginați-vă cum funcționează furcile de suspensie pentru biciclete montane; garniturile trebuie să fie strânse, dar permit totuși mișcarea sus-jos a pistonului, altfel dispozitivul nu va funcționa. ”</p> <p>Pentru a culege informații despre modul în care acest aspect al tehnologiei ar putea fi îmbunătățit, partenerii proiectului WaveBoost au construit o instalație de testare de ultimă generație personalizată pentru a implementa o varietate de versiuni la scară a acestor pistoane de tip tijă. Diferite materiale și acoperiri au fost testate pentru a aduna informații despre frecare, coroziune și proprietăți de etanșare.</p> <p>„Am experimentat cu principalii furnizori de etanșare și, în cele din urmă, am venit cu un design de etanșare complet nou și nou”, spune Dickson. „Etanșarea este optimizată pentru frecare, prezentând o reducere de 70% comparativ cu stadiul tehnicii anterioare și atenuează toate scurgerile.”</p> <p>Sistemul de etanșare este o parte mică, dar critică a unui nou sistem PTO care încorporează, de asemenea, un modul pneumatic revoluționar cu 80% mai puține componente și 98% reducere a pierderilor de debit. Acest lucru a contribuit la reducerea complexității și la îmbunătățirea fiabilității dispozitivului transportat de ocean.</p> <p>În plus, tehnologia arcului de undă PTO amplifică mișcarea PTO, ajutând la obținerea unor eficiențe energetice revoluționare nevăzute până acum în sector.</p> <p>Testele finale au arătat că, cu noile soluții de etanșare, combinate cu alte progrese în tehnologia PTO în timpul proiectului, ar trebui să fie posibilă o îmbunătățire cu peste 27% a producției anuale de energie electrică și o reducere cu 30% a costului energiei valurilor, ceea ce face ca energia valurilor să fie o sursă rentabilă și eficientă de energie regenerabilă.</p> <p>Noua tehnologie PTO a WaveBoost a fost concepută astfel încât să poată fi instalată pe o varietate de dispozitive WEC. „PTO-urile sunt în centrul WEC-urilor”, explică Dickson. „Ceea ce am dezvoltat poate fi transferat într-o gamă de modele și dimensiuni ale corpului.” Acest lucru, speră Dickson, va contribui la accelerarea desfășurării și a succesului tehnologiei energiei oceanului.</p> <p>„Acest proiect a fost puntea necesară pentru dezvoltarea pe scară largă”, adaugă Dickson. „Podul trebuia să fie suficient de puternic pentru ca noi toți să traversăm și, în cele din urmă, am dezvoltat un design al PTO mai bun decât am anticipat vreodată”.</p> <p>Finalizarea cu succes a WaveBoost a deblocat planurile CorPower de a implementa WEC-uri la scară largă în primul trimestru al anului 2021. CorPower speră să introducă produse certificate și garantate pe piață până la sfârșitul anului 2023. „Am arătat că energia valurilor este o tehnologie</p>	<p>http://www.waveboost.eu/</p>

						bancabilă care poate atrage finanțarea principală a proiectelor de energie regenerabilă ”, conchide Dickson.	
94	Autonomous Underwater Explorer for Flooded Mines	690008	01 Februarie 2016	31 Octombrie 2019	Hungary	<p>Numai în Europa, există aproximativ 30 000 de mine abandonate și inundate, dintre care unele ar putea fi din nou profitabile. O platformă de explorare robotică de pionierat este gata să se scufunde și să ale care dintre ele merită redeschise.</p> <p>Oamenii au extras mineralele și metalele Pământului de-a lungul istoriei pentru a sprijini inovația. De-a lungul timpului, progresele în minerit, prelucrare și topire au redus costurile miniere și cererea a creat noi piețe, cum ar fi cea pentru elementele de pământuri rare care susțin tehnologiile verzi.</p> <p>În timp ce multe mine abandonate pot ascunde comori valoroase pentru economiile noastre, inundațiile îngreunează explorarea umană, dacă nu chiar imposibilă. Proiectul UNEXMIN finanțat de UE a dezvoltat o alternativă sigură, ecologică și rentabilă - UX-1. Roboții subacvatici autonomi vor identifica minele cu potențial. Redeschiderea acestora ar putea stimula economia UE și scuti dependența de importurile de materii prime critice.</p> <p>Platforma sofisticată multi-robot UNEXMIN a fost dezvoltată pentru a explora minele inundate și pentru a prelua date geologice. A avea mai mulți roboți care lucrează în echipă are două scopuri cheie. Permite distribuirea sarcinilor utile pentru a reduce consumul de energie, astfel încât fiecare să poată lucra mai mult cu o fiabilitate mai mare. De asemenea, accelerează colectarea datelor cu o echipă dispersată care explorează simultan numeroase coridoare și galerii.</p> <p>Colegul de proiect Luís Lopes explică: „Localizarea în timp real, capacitățile de cartografiere și navigare, combinate cu software-ul de percepție și sondaj permit UX-1 să efectueze explorări și analize autonome ale mediilor subacvatice complicate și periculoase.” De formă sferică, cu un diametru de aproximativ 60 cm, un singur UX-1 cântărește aproximativ 112 kg și poate funcționa până la 5 ore. „Datele sunt procesate după fiecare misiune cu un software personalizat care oferă hărți 3D și modele ale mediului minier și o analiză geologică a chimiei apei și a proprietăților peretelui minier. Combinația noastră de navigație la bord și instrumentație științifică nu a fost văzută niciodată la un robot de această dimensiune sau chiar într-un robot mult mai mare ”, adaugă coordonatorul proiectului Norbert Zajzon.</p> <p>UNEXMIN a testat platforma multi-robot UX-1 în medii foarte variate și complexe în cinci situri de testare, inclusiv un sit al patrimoniului UNESCO în Slovenia și un sistem expansiv de peșteri termale în Ungaria. Potrivit lui Lopes, „cele mai interesante descoperiri au fost în mina Ecton din Marea Britanie, închisă de mai bine de 150 de ani. Acestea au condus la o nouă înțelegere a mineralizării, a tectonicii și a geologiei structurale a regiunii și, de asemenea, au elucidat modul în care a funcționat mina în secolele XVIII și XIX. ” În total, UX-1 a realizat 50 de scufundări, acoperind 5 000 m de arbori și galerii în 98 de ore și colectând aproximativ 9 TB de date.</p> <p>În afară de companiile miniere, UX-1 poate sprijini atât întreprinderile publice, cât și cele private în numeroase moduri. Zajzon explică: „Studiile geologice, organismele guvernamentale și universitățile pot utiliza datele în scopuri educaționale. Companiile de aprovizionare cu apă își pot evalua conductele, companiile de mediu pot evalua riscurile subacvatice pentru public și chiar și site-urile turistice pot utiliza datele pentru comercializare către potențiali vizitatori. Echipa a asigurat finanțare pentru dezvoltarea ulterioară de la EIT RawMaterials, cel mai mare consorțiu de materii prime din lume. Între timp, compania derivată UNEXMIN GeoRobotics va permite utilizarea comercială a tehnologiei actuale UNEXMIN.</p>	https://www.unexmin.eu/
95	Potential Oxygen Limitation of Distributions And Responses to Changing Climates In Ectotherms	752299	19 Iunie 2017	18 Iunie 2019	Franta	<p>Efectele hipoxiei legate de altitudine asupra capacității organismelor de a coloniza și de a se adapta la aceste altitudini în timpul încălzirii nu au, după cunoștințele noastre, un interes științific larg. Activitatea proiectului PODARCIS a furnizat date empirice pentru a umple acest gol și a extinde aceste rezultate la aplicații mai largi.</p> <p>Activitatea proiectului PODARCIS a avut ca rezultat 3 publicații revizuite de colegi, 4 publicații în pregătire, 5 prezentări de conferințe, 2 seminarii invitate și mai multe sesiuni de informare.</p> <p>Toate publicațiile și alte rezultate recunosc finanțarea primită din programul Marie Skłodowska-Curie în cadrul programului Orizont 2020 și sunt disponibile gratuit prin arhiva Hyper Articles en Ligne (HAL) menținută de Centre pour la communication scientifique directe (Franta). Publicațiile viitoare vor respecta, de asemenea, aceste obligații.</p>	http://lezardsdemonagn.e.blogspot.com/

						<p>Descoperirile noastre preliminare indică faptul că șopârla Podarcis muralis va fi probabil un colonizator al habitatelor cu altitudine mai mare. În timp ce șopârlele adulte transplantate nu se descurcă bine la cote extrem de mari, rezultatele noastre sugerează că o combinație de adaptare locală și plasticitate de dezvoltare ca răspuns la expunerea timpurie la hipoxie va facilita extinderea treptată ascendentă a acestei specii. Continuăm să lucrăm pentru diseminarea acestor informații prin publicații în pregătire și prezentări viitoare ale conferinței.</p> <p>Proiectul PODARCIS a avansat domeniul ecofiziologiei, mai ales că se referă la cuantificarea impactului schimbărilor climatice, atât prin colectarea de noi date experimentale, cât și prin dezvoltarea unui nou cadru teoretic, ipoteza mecanismelor ierarhice ale limitelor termice. O astfel de lucrare este esențială pentru precizarea efectelor viitoarelor clime asupra animalelor sălbatice și pentru dezvoltarea practicilor de gestionare și a intervențiilor pentru conservarea speciilor pe cale de dispariție. PODARCIS a contribuit, de asemenea, la transmiterea unui mesaj particular despre problemele legate de schimbările climatice, cumva mai specifice și aplicate decât altele disponibile pe scară largă, publicului larg care vizitează Pic du midi și personalului său.</p>	
96	Ecosystem Approach to making Space for Aquaculture	633476	01 Martie 2015	28 Februarie 2018	Anglia	<p>Doar aproximativ 10% din produsele din pește consumate în țările UE provin din acvacultură europeană și încă 30% din pescuitul său. Faptul că restul de 60% este importat din străinătate evidențiază necesitatea creșterii acvaculturii în întreaga Europă.</p> <p>Potrivit Organizației Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură, acvacultura furnizează jumătate din toți peștii pentru consumul uman, cea mai mare activitate conexă având loc în Asia. Între timp, consumul de produse din pește în țările în curs de dezvoltare crește rapid.</p> <p>Această cerere în creștere pentru fructe de mare creează un risc critic de securitate alimentară în UE, care necesită o creștere rapidă a capacității de producție internă. Mai mult, există o capacitate redusă în stocurile de pești pentru a susține o creștere a pescuitului de captură. Prin urmare, decalajul dintre producția și consumul de produse acvatice poate fi eliminat doar de acvacultură.</p> <p>Dacă producția UE va crește, suprafața ocupată de acvacultură trebuie să se extindă. Proiectul AquaSpace (abordare ecosistemică pentru crearea spațiului pentru acvacultură) finanțat de UE a abordat această provocare găsind modalități de a crește cantitatea de spațiu adecvat disponibil pentru acvacultură în mediile marine și de apă dulce.</p> <p>Pentru a-și atinge obiectivele, AquaSpace a adoptat o abordare ecosistemică a planificării spațiului pentru acvacultură în contextul directivelor și politicilor UE. "Acvacultura europeană oferă produse de bună calitate și respectă standardele stricte de durabilitate a mediului, sănătatea animalelor și protecția consumatorilor", spune coordonatorul proiectului, prof. Paul Tett. "În ciuda acestui fapt, producția de acvacultură din UE este statică, spre deosebire de creșterea puternică experimentată în alte regiuni ale lumii."</p> <p>Consortiul a dezvoltat sau îmbunătățit o serie de instrumente pentru a sprijini planificarea spațială a acvaculturii. Unele dintre aceste instrumente integrează informații ecologice, economice și sociologice privind adecvarea mediului pentru diferite tipuri de acvacultură, costurile economice ale înființării unei ferme și o varietate de probleme societale și de reglementare.</p> <p>Partenerii de proiect au testat instrumentele și au explorat constrângerile spațiale prin 15 studii de caz la 17 situri din Europa, dar și în Australia, China, Noua Zeelandă și America de Nord. Aceasta a presupus investigarea cultivării salmonidelor, perciformelor, a crapului de apă dulce și a moluștelor bivalve.</p> <p>Pentru a obține o perspectivă mai bună asupra principalilor factori care restricționează expansiunea acvaculturii, cercetătorii au studiat părțile interesate din studiile de caz cu privire la barierele majore din calea creșterii acvaculturii în localitățile lor. Ei au raportat probleme spațiale, de sănătate a peștilor, de mediu și de reglementare. Părțile interesate au remarcat, de asemenea, dificultăți în acceptarea socială a acvaculturii, citând opoziția comunității și conflictele cu turismul și pescuitul într-un spectru larg de specii și metode de producție diferite.</p> <p>Rezultatele sugerează două puncte de vedere contrastante asupra planificării spațiului marin (MSP) pentru acvacultură. "MSP este un proces tehnic care poate fi realizat mai rapid și mai eficient cu ajutorul unor instrumente precum cele dezvoltate în timpul AquaSpace?" întreabă prof. Tett. „Sau MSP face parte din guvernarea societală, cu instrumente care informează și împuternicesc agenția comunitară și - sperăm - care duc la o mai mare acceptare socială a extinderii acvaculturii?”</p> <p>Membrii consorțiului au folosit, de asemenea, experiența acumulată în AquaSpace în scopuri educaționale. Au proiectat materiale pentru un modul de masterat și un curs de dezvoltare profesională continuă de trei zile privind planificarea și gestionarea utilizării spațiului.</p>	http://www.aquaspace-h2020.eu/

						„Prin identificarea și dezvoltarea instrumentelor, specificarea limitărilor și furnizarea de material educațional, AquaSpace ar trebui să ajute la permiterea sectorului acvaculturii să crească în mod durabil și să negocieze eficient spațiul utilizând MSP”, conchide prof. Tett.	
97	Digestive and nutritional indicators of feed efficiency in cattle fed forage-based diets	658126	01 Septembrie 2015	31 August 2017	Franta	<p>Prin identificarea biomarkerilor de eficiență a hranei în creșterea vitelor hrănite cu diete bogate în furaje, cercetătorii finanțați de UE au făcut un pas semnificativ către realizarea unei eficiențe mai mari în producția de bovine. Îndepărtarea de furajele pe bază de cereale va contribui, de asemenea, la reducerea concurenței dintre culturile destinate furajelor și culturile destinate consumului uman.</p> <p>Cererea tot mai mare de carne și lapte, alimentată de o populație globală în expansiune și din ce în ce mai bogată, pune o presiune semnificativă pe resursele noastre naturale. Animalele sunt o sursă majoră de emisii și deșeuri de gaze cu efect de seră și necesită cantități semnificative de teren pentru cultivarea culturilor furajere.</p> <p>„Măsura în care cerealele sunt utilizate în prezent în hrănirea rumegătoarelor nu este durabilă”, este de acord coordonatorul proiectului MARKEFFICIENCY Diego Morgavi de la Institutul Național de Cercetări Agronomice (INRA) din Franța. ‘Un punct cheie care este adesea ratat este faptul că rumegătoarele au o capacitate de digerare a substraturilor celulozice pe care noi oamenii nu le putem mânca și le putem transforma în energie. Microbii naturali ajută bovinele să transforme furajele în niveluri ridicate de proteine și micronutrienți esențiali găsiți în carne și lapte. Trecerea la o dietă bazată pe hrănire ar fi de fapt foarte eficientă, deoarece obțineți de la animal mai multă energie și proteine comestibile pentru om decât ați introdus.</p> <p>Scopul proiectului MARKEFFICIENCY a fost, prin urmare, de a dezvolta modalități de a încuraja trecerea de la cereale la dietele bazate pe furaje la bovine. Acest lucru a fost realizat prin explorarea potențialilor biomarkeri ai eficienței furajelor la dietele pe bază de furaje alimentate cu bovine. „Acestea ar putea fi apoi utilizate pentru a măsura și clasifica în mod eficient această trăsătură la animalele tinere”, explică Morgavi. „A putea selecta cele mai eficiente animale și a formula diete în funcție de potențialul animalelor ar aduce beneficii fermierilor din punct de vedere economic, contribuind în același timp la reducerea impactului asupra mediului al rumegătoarelor.”</p> <p>Studiul a combinat mai multe tipuri de probe - sânge, plasmă, păr, fecale și carcasă - precum și numeroase tehnici analitice diferite, inclusiv spectrometria în infraroșu apropiat (NIRS) și spectrometria de masă. Acestea au fost folosite pentru a identifica biomarkeri promițători pentru cele două valori principale ale eficienței furajelor - consumul rezidual de furaje și eficiența conversiei furajelor. Această abordare i-a oferit, de asemenea, lui Morgavi și echipei sale o perspectivă asupra factorilor din spatele eficienței divergente a hranei pentru creșterea vitelor.</p> <p>Multe dintre aceste tehnici nu fuseseră utilizate anterior pentru combaterea eficienței furajelor. De exemplu, utilizarea probelor de păr ușor de obținut pentru determinarea discriminării izotopice a azotului și explorarea plasmei ca biomarker pentru eficiența alimentării folosind NIRS nu au fost explorate anterior. În mod similar, metodele utilizate pentru cuantificarea vitaminelor B2 și B6 au fost dezvoltate special pentru acest proiect, oferind informații noi pe care Morgavi speră să le poată adopta în cercetările viitoare.</p> <p>„Acest proiect are și aplicații practice reale”, spune Morgavi. ‘De exemplu, suntem situați într-o zonă muntoasă din Franța, unde fermierii se confruntă cu provocări majore din cauza constrângerilor de terenuri. Hrănirea vitelor noastre cu cât mai mult furaj este posibil.’</p> <p>Proiectul a explorat, de asemenea, posibilitatea de a modula comunitatea microbiană la rumegătoare la începutul vieții, pentru a reduce emisiile de metan. ‘Fiecare mamifer dobândește microbiota când se naște; de fapt, colonizarea începe imediat după și poate în timpul nașterii ’, explică Sarah Meale, beneficiarul Marie Curie Fellowship, care a lucrat cu Morgavi la INRA la acest proiect. „Am vrut să știm ce se va întâmpla dacă am modifica această implantare timpurie și dacă am putea reduce amprenta de carbon a bovinelor.”</p> <p>În timp ce echipa este extrem de optimistă că această abordare ar putea da rezultate pozitive, Morgavi subliniază că este prea devreme pentru a trage concluzii. „Știm că comunitatea microbiană poate fi modulată devreme în viață, dar aceste teste vor trebui acum repetate din nou și din nou”, spune el.</p>	
98	Integrating Environment and Health Research: a Vision for the EU	825417	01 Ianuarie 2019	31 Decembrie 2021	Franta	<p>În derulare.</p> <p>Înțelegerea interacțiunilor complexe dintre mediu, climă și sănătate este esențială pentru îmbunătățirea cunoștințelor, politici eficiente și cercetări științifice ambițioase. Obiectivele generale ale HERA sunt de a dezvolta o agendă europeană 2020-2030 de cercetare în domeniul mediului, climatului și sănătății care are ca scop includerea părților interesate transversale și a comunității științifice.</p>	https://www.heraresearch.eu/

						<p>S-au desfășurat anchete și întâlniri care au implicat atât părțile interesate, cât și comunitățile științifice pentru a delimita lacunele de cunoștințe și a identifica nevoile de cercetare în domeniul climatului și sănătății mediului. Prin compararea lacunelor și nevoilor, a fost concepută o strategie pentru a propune obiective de cercetare multidisciplinare relevante. Aceste rezultate sunt prezentate în documentul intermediar de cercetare de la HERA. Obiectivele cercetării au acoperit factorii de stres de mediu specifici, inclusiv substanțele chimice și schimbările climatice, probleme bazate pe probleme, cum ar fi orașele și locul de muncă și întrebări mai holistice. Au fost, de asemenea, delimitate infrastructurile necesare și acțiunile transformatoare, precum și metodologiile de evaluare a impactului asupra sănătății. O analiză suplimentară a fost dedicată interacțiunii dintre COVID-19 și Environment Climate and Health.</p> <p>Noutatea propunerilor HERA este viziunea incluzivă și holistică care a guvernat abordarea noastră și obiectivele de cercetare multidisciplinare care au fost propuse. Mediul este în mod clar un concept incluziv și, în plus față de stresurile specifice, cuprinde condițiile de viață și considerațiile planetare globale. Abordarea transformativă propusă depășește cu mult mediul nostru fizic și cuprinde dimensiuni sociale și comportamentale. În ceea ce privește pandemia COVID-19, abordarea noastră a reușit să stabilească legături puternice între diferitele etape ale acestei boli și factorii de mediu, inclusiv inclusiv mediul fizic, uman și global.</p>	
99	Early Cenozoic Asian Monsoons: Mechanisms and Evolution Through Time	656731	01 Septembrie 2015	31 August 2017	Germania	<p>Circulația masonului asiatic care furnizează precipitații către Asia este determinată în primul rând de contrastele termice continent-ocean, iar evenimentele extreme hidro-meteorologice extreme subliniază că este afectată de schimbările climatice globale recente ca răspuns la creșterea nivelului atmosferic de dioxid de carbon (pCO₂). Efectele pe termen mediu și mai lung ale schimbărilor de circulație din sistemul musonic controlează precipitațiile și aridificarea în Asia continentală și, în trecut, au modelat paleomediile eurasiatice și evoluția biotică. S-a crezut de multă vreme că musonii asiatici au apărut cu aproximativ 23 de milioane de ani în urmă, conduși de ridicarea regională. Cu toate acestea, studiul recent care arată că musonii sunt cu milioane de ani mai vechi decât se credea anterior și erau probabil asemănători din punct de vedere regional cu astăzi în timpul episodului de seră Eocen cu pCO₂ ridicat. Aceste studii deschid o gamă largă de noi întrebări: (1) Cum au evoluat acești musoni timpurii prin Eocen? (2) Cum au reacționat la numeroasele evenimente pCO₂ hipertermale și hipotermale pe termen scurt care au condus această perioadă? Acest proiect de cercetare propune abordarea acestor probleme, concentrându-se pe trei înregistrări sedimentare cheie în regiunea musonică Eocen: în China, Myanmar și Turcia. După rafinarea stratigrafiei locale prin geocronologia U / Pb a zăcămintelor vulcanice, cele trei înregistrări vor fi investigate cu privire la diferiți proxy paleoclimatici geochimici și mineralogici. Geochimia elementară și mineralogia argilei vor ajuta la înțelegerea evoluției sezonierului și a precipitațiilor; analizele stabile și aglomerate ale izotopilor asupra carbonaților pedogeni și materiei organice din sol vor documenta cantitatea de precipitații din trecut, temperatura și variațiile pCO₂; Datarea U / Pb pe depozitele de praf eoliene va permite reconstrucția modelelor de vânt monsonal din trecut. Rezultatele rezultate vor documenta variațiile pe termen scurt și lung ale musonilor asiatici în timpul Eocenului și, în lumina schimbărilor climatice globale moderne, se așteaptă să ofere baza pentru un avans substanțial în înțelegerea factorilor forțatori ai musonului într-un climat mai cald în lume, cu conținut ridicat de pCO₂.</p> <p>Rezultatele ajută în mod semnificativ la înțelegerea modului în care musonii asiatici reacționează la forțarea extremă a pCO₂ în trecut și cum pot răspunde la încălzirea globală în viitor, unde concentrațiile extreme de CO₂ sunt din ce în ce mai probabile. Rezultatele pachetului de lucru 1 au implicații semnificative pentru înțelegerea mecanismelor de aridificare din Asia centrală: sugerează că modelele de vânt vor rămâne aceleași în ciuda stresului de încălzire globală; de asemenea, sugerează că migrația observată spre nord a zonelor aride din Asia centrală nu se va extinde mult timp, deoarece locația deșerturilor pare a fi rezistentă în timp datorită dinamicii atmosferice la nivel sinoptic. Ele au, de asemenea, implicații semnificative pentru înțelegerea dinamicii prafului și a deșertificării asiatice: arată că cea mai mare parte a prafului de pe platoul chinezesc de loess este de fapt refăcut din depozitele fluviale din apropiere și nu călătorește pe distanțe lungi de la deșerturile din Asia centrală. Acesta arată impactul potențial al irigațiilor și gestionării râurilor asupra producției de praf și a deșertificării regionale și sugerează că o mai bună gestionare a râului Galben ar putea avea un impact semnificativ asupra reinverzării Chinei Centrale.</p>	
100	New geomodels to explore deeper for High-Technology critical raw materials in Alkaline rocks and Carbonatites	689909	01 Februarie 2016	31 Ianuarie 2020	Anglia	<p>Dacă doar Regatul Unit ar înlocui toate mașinile sale cu cele electrice, ar avea nevoie de un întreg de aprovizionare globală cu neodim pentru a face acest lucru. Noile modele geofizice vor contribui la creșterea extracției neodimului și a altor produse pentru a sprijini tehnologiile avansate și ecologice.</p> <p>Materiile prime de înaltă tehnologie, cum ar fi niobiul, tantalul și elementele pământurilor rare, neodimul și scandiul, sunt de o importanță crescândă pentru domenii precum electronice de consum, energie regenerabilă și transport cu emisii reduse de carbon. În prezent, aproape toată cererea UE de metale de specialitate necesare în aceste tehnologii trebuie satisfăcută de importuri, adesea de la doar câteva mine din una sau două țări. Acest lucru pune metalele în pericol de întrerupere a aprovizionării.</p>	http://www.carbonatites.eu/

						<p>Pietrele magmatice alcaline și carbonatitele sunt depozite importante ale multor resurse de înaltă tehnologie, iar vânătoarea este pentru depozite. Proiectul HiTech AlkCarb, finanțat de UE, a reunit 13 parteneri din Africa și Europa reprezentând IMM-uri, studii geologice, universități și un muzeu pentru a furniza modelele geologice necesare pentru a le găsi.</p> <p>Comparativ cu metale mai cunoscute precum cuprul și aurul, explorarea pentru pământuri rare, niobiu și tantal în roci alcaline și carbonatite este la început. După cum explică coordonatorul proiectului Frances Wall, „metodele geofizice (bazate pe studiul câmpurilor fizice din interiorul Pământului, cum ar fi magnetice și electromagnetice) sunt esențiale pentru explorarea geologică. Mai întâi a trebuit să învățăm cum să interpretăm aceste semnale mult mai bine în ceea ce privește mineralele și metalele de interes. De asemenea, a trebuit să integrăm aspectele de mediu și sociale în geomodele noastre, deoarece acestea sunt acum esențiale în toate etapele explorării și exploatarea miniere.”</p> <p>HiTech AlkCarb a efectuat numeroase studii de caz, cu o perspectivă specială provenind de la vulcanul Kaiserstuhl, vechi de 18 milioane de ani, în Germania. Acest sit nu prezintă un interes economic, ci un excelent site de cercetare, deoarece atât lăvele vulcanice, cât și „rădăcinile” expuse (intruziunile magmatice) ale vulcanului, unde sunt expuse zăcăminte de minereu.</p> <p>Wall continuă: „Partenerii noștri namibieni au adus experiență în ceea ce privește evaluările impactului asupra mediului și social (ESIA). Această „bună practică namibiană” a fost folosită în timpul lucrării noastre la Kaiserstuhl.” Rezultatul final al studiilor a fost un model 3D al complexului vulcanic Kaiserstuhl care combina informații geologice și geofizice. Partenerul de proiect Lancaster a continuat această cercetare pe site-ul său de explorare activă de pe dealul Songwe din Malawi, iar oamenii de știință au găsit cele mai eficiente măsurători geofizice pentru a-și îmbunătăți modelul geologic.</p> <p>O abordare a geomodelor numită „Sisteme minerale”, aplicată pentru prima dată carbonatitelor și rocilor alcaline, dă deja rezultate interesante. Acesta a fost folosit pentru a investiga depozite cunoscute, pentru a prezice noi locuri de testat și pentru a identifica alte tipuri de depozite mici și complexe. Rezultatele vor fi disponibile gratuit pentru a sprijini organizațiile publice, private și de cercetare deopotrivă. IMM-urile partenere își extind afacerile prin: finanțare suplimentară; cunoștințe extinse, abilități și servicii; și geomodele îmbunătățite. Proiectul a produs, de asemenea, un curs online special, deja disponibil, pentru a asigura accesul la nivel mondial.</p> <p>„Am integrat expertiza mondială pentru a crea noile noastre geomodele. Atelierele noastre au inclus 60 de consilieri experți din 20 de țări. Câteva sute de persoane au participat la întâlnirea finală a proiectului de la Londra, personal sau online”, rezumă Wall. „Înțelegem acum mai multe despre depozitele de roci alcaline și carbonatite și suntem gata să explorăm mai eficient în Europa și în întreaga lume. Experiența și informațiile de făcut au fost create în HiTech AlkCarb.”</p>	
101	Smart Mature Resilience	653569	01 Iunie 15	30 Iunie 18	Spania	<p>Rezistența, absorbția, acomodarea și recuperarea după pericole sau dezastre este o sarcină dificilă pe care orașele încă nu trebuie să o facă. Conștient că timpul trece, consorțiul proiectului SMR a creat un set de instrumente care vor ajuta orașele din UE să obțină reziliența.</p> <p>Pe măsură ce cresc și sunt mai populate și pe măsură ce schimbările climatice le amenință din ce în ce mai mult siguranța, orașele trebuie să devină mai rezistente. Acesta este un concept cunoscut și chiar un fel de cuvânt la modă: o reziliență ridicată înseamnă o capacitate mai mare de a rămâne pe calea în fața dezastrului, de a face față acestuia și de a-și reveni cu ajutorul instrumentelor și măsurilor potrivite. Întrebarea este, cum facem ca orașele europene să fie rezistente?</p> <p>În mod tradițional, abordările de gestionare a riscurilor au prevalat în caz de dezastru: managerii de criză prevăd riscurile cu care ar putea face față și alocă o probabilitate independentă fiecăruia dintre aceste riscuri. Dar, deși acest lucru funcționează pentru scenarii comune, cu un singur dezastru, o astfel de abordare începe să pună probleme atunci când se ocupă de riscuri interconectate și evenimente neprevăzute.</p> <p>„Recent, a fost mult mai dificil să se prevadă crizele care s-ar putea întâmpla și, din cauza efectelor în cascadă complexe, a consecințelor unor astfel de crize”, spune prof. Jose Maria Sarriegi de la Universitatea din Navarra.</p> <p>Pentru a fi complet rezistenți, orașele au nevoie de instrumente sistematice. Și tocmai asta a oferit proiectul SMR: un set de instrumente co-create împreună cu orașele, care le permite să își dezvolte rezistența într-un mod eficient.</p> <p>„Am dezvoltat Ghidul european de gestionare a rezilienței, care include cinci instrumente”, explică prof. Sarriegi. „Instrumentul central este un model de maturitate care prezintă cele cinci etape (Pornire, Moderat, Avansat, Robust și vertebrat, SMART) prin care ar trebui să treacă un oraș pentru a deveni rezistent.</p> <p>„Al doilea este un depozit de politici și cele mai bune practici pentru a ilustra implementarea politicilor de reziliență de către diferite orașe. Al treilea este un model de simulare a</p>	<p>https://smr-project.eu/home/</p>

						<p>dinamicii rezilienței orașelor - astfel încât orașele să poată lucra la aspecte mai cantitative, cum ar fi bugetul și timpul necesar implementării politicilor definite.</p> <p>„Apoi, al patrulea instrument al nostru este un chestionar de sistematicitate a riscurilor pentru a explica efectele în cascadă cu care se confruntă orașele în prezent. În cele din urmă, deoarece dezvoltarea rezilienței orașului necesită implicarea unui număr semnificativ de părți interesate, al cincilea instrument este dedicat implicării: este portalul de informații privind reziliența.”</p> <p>Pe parcursul proiectului, Prof. Sarriegi și echipa sa au lucrat îndeaproape cu orașele Glasgow, Donostia, Kristiansand, Riga, Roma, Vejle și Bristol pentru a dezvolta, testa și utiliza în cele din urmă instrumentele proiectului. Aceste orașe nu numai că au recunoscut valoarea cadrului SMR, ci și îl folosesc în continuare pentru a-și spori rezistența.</p> <p>„Suntem cu adevărat mulțumiți de rezultatele proiectului, dar dacă ar trebui să aleg o realizare de care sunt cel mai mândru, ar fi constituirea inițială a coloanei vertebrale a orașelor europene rezistente”, se entuziasmează prof. Sarriegi. „Orașele sunt acum conștiente de faptul că nu are sens să credem că pot deveni singuri reziliente atunci când alte orașe nu sunt, și știu că doar cooperarea le poate permite să devină cu adevărat rezistente”.</p> <p>Deși proiectul este finalizat, consorțiul își continuă activitatea. Următorul lor obiectiv este de a include instrumentele SMR în procesele actuale de standardizare: „Am dezvoltat trei CWA și acum îi împingem să fie relevanți în standardele care sunt dezvoltate la nivelul ISO”, concluzionează prof. Sarriegi.</p>	
102	Human-mimetic approach to the integrated monitoring, management and optimization of a symbiotic cluster of smart production units	680426	01 Septembrie 15	28 Februarie 19	Anglia	<p>Împrumutând din coordonarea elegantă din interiorul corpului uman, proiectul SYMBIOPTIMA finanțat de UE a introdus conceptul de „simbioză industrială” în proiectarea instrumentelor de gestionare a producției pentru creșterea durabilității producției.</p> <p>Îmbunătățirea durabilității proceselor industriale contemporane necesită o nouă paradigmă prin care resursele critice precum materiale, energie, deșuri și subproduse pot fi coordonate mai eficient între unitățile de producție.</p> <p>Paradigma, adoptată de proiectul SYMBIOPTIMA (abordare uman-mimetică a monitorizării integrate, gestionării și optimizării unui grup simbiotic de unități inteligente de producție), sprijinit de UE, a fost „simbioza uman-mimetică”, care se inspiră din funcționarea corpului uman. Această abordare regândește și reutilizează resursele de producție din diverse industrii, și chiar sectoare, pentru o eficiență sporită, cu mai puține efecte negative asupra mediului.</p> <p>SYMBIOPTIMA a dezvoltat un sistem integrat de gestionare a energiei și a resurselor (ERMS), care oferă instrumente pentru planificarea producției și gestionarea răspunsului la cerere și pentru evaluările durabilității ciclului de viață (LCSA). De asemenea, a creat hardware pentru monitorizarea modulară „plug and play” a instalațiilor de producție, precum și un set de instrumente integrate pentru toate sursele de energie termică, fluxurile și chiuvetele. În plus, pentru a maximiza refolosirea deșeurilor, a dezvoltat un proces unic de polimerizare a materialelor plastice (PET).</p> <p>Managementul industrial modern presupune monitorizarea, măsurarea, înregistrarea, analiza, controlul și redirectionarea fluxurilor de energie și materiale în cadrul sistemelor pentru a asigura productivitatea și durabilitatea.</p> <p>„Inspirată de corpul uman, inovația SYMBIOPTIMA a fost de a vizualiza elementele unui cluster industrial (cum ar fi companiile), ca funcțional independente, dar simultan interconectate cu alte elemente, într-un sistem unitar”, spune coordonatorul proiectului Andrea Ballarino, adăugând că „fiecare elementul urmărește obiective pentru binele întregului.”</p> <p>Pentru a operaționaliza conceptul lor, SYMBIOPTIMA a dezvoltat un ERMS ca punct de integrare pentru toți factorii de mediu, energetici și economici ai fiecărei companii, funcționând ca unități de producție, în cluster. Cu toate datele agregate, platforma utilizează instrumente de evaluare pentru a sprijini luarea deciziilor. De exemplu, software-ul de răspuns la cerere poate exploata cunoștințele despre programarea utilizării energiei în cadrul clusterului, pentru a comunica cu piața energiei și a achiziționa energie mai convenabil și la un cost mai mic atât pentru companiile individuale, cât și pentru clusterul în ansamblu.</p> <p>SYMBIOPTIMA a reevaluat ceea ce constituie „deșuri”, permițând tehnologiilor perturbatoare să găsească apoi modalități de exploatare a materialelor aruncate anterior. Un exemplu primordial este dezvoltarea unei noi tehnologii de tratare chimică pentru reciclarea și reutilizarea materialelor plastice PET, numită Gr3n, recent câștigătoare generală a premiului UE pentru radar pentru inovație 2018.</p> <p>Sistemul este modular pentru a facilita integrarea și scalabilitatea, atât la nivel hardware, cât și software. Integrarea la nivelul monitorizării proceselor a fost dezvoltată pentru a completa, mai degrabă decât a înlocui, sistemele existente. Mai mult, adoptarea standardelor și protocoalelor de interoperabilitate, capabile să se bazeze pe sistemele și caracteristicile existente ale internetului, face mai ușoară actualizarea sistemelor vechi.</p>	<p>https://arquivo.pt/wayback/20170627021727/http://www.symbioptima.eu/</p>

						<p>Potrivit Ballarino, pe baza cifrelor Eurostat, industriile chimice, cimentului, ceramicii, oțelului, petrochimiei, mineralelor și minereurilor, metalelor neferoase și a apei reprezintă colectiv peste 450 000 de întreprinderi, peste 6,8 milioane de angajați și peste 1,6 miliarde EUR în venituri - constituind 20% din totalul producției din Europa. Aceste statistici evidențiază impactul potențial pe care aceste sectoare industriale îl au asupra durabilității generale a economiei europene.</p> <p>„Procesele durabile nu pot fi realizate prin concurență, ci mai degrabă prin gestionarea cooperativă și prin integrarea resurselor”, spune Ballarino. „Stimulentele pentru aceasta variază - de la motive comerciale convenționale, cum ar fi reducerea costurilor sau creșterea veniturilor, până la securitatea resurselor pe termen lung sau chiar conformitatea cu reglementările. Trebuie să le valorificăm.”</p> <p>În prezent, SYMBIOPTIMA pilotează soluția completă cu companii din întreaga industrie. Unele tehnologii sunt deja pregătite pentru piață, cum ar fi platforma ERMS, precum și setul de instrumente integrate pentru sursele de energie termică și gestionarea fluxurilor, în timp ce altele urmează să intre pe piață.</p>	
103	Floating Tidal Energy Commercialisation project (FloTEC)	691916	01 Ianuarie 16	31 August 21	Anglia	<p>În derulare.</p> <p>Prima unitate comercială de turbine de mare plutitoare Orbital Marine Power își va prezenta în curând întregul potențial în condiții reale. O2 va fi cea mai puternică tehnologie de acest gen din lume, capabilă să satisfacă nevoile anuale de energie electrică din peste 1 700 de case din Marea Britanie.</p> <p>Suștinut în cadrul proiectului Horizon 2020 FloTEC (proiectul de comercializare a energiei mareelor plutitoare), O2 este o minune a tehnologiei mareelor. Oferă o captare mai mare de energie și reduce costul energiei mareelor plutitoare la mai puțin de 200 EUR pe MWh.</p> <p>„Ambiția noastră a fost să oferim mai multă energie la un cost mai mic”, spune James Murray, manager de program la Orbital. „Inovațiile includ lamele cu diametrul rotorului de 20 m - care măresc randamentul cu până la 50% - precum și o gamă de inovații de proiectare pentru a se asigura că toate sistemele sunt extrem de accesibile la fața locului pentru întreținere cu costuri reduse. Va fi prima dată când se obține acest lucru pentru o turbină cu maree la scară largă.”</p> <p>FloTEC oferă finanțare UE pentru comercializarea acestei noi tehnologii în valoare de 10 milioane EUR. De asemenea, dezvoltă o serie de inovații asociate lanțului de aprovizionare și activități de cercetare. În timp ce ingineria a început în 2016, se bazează pe un program de dezvoltare pe termen lung început în 2002. Recent, compania a testat un prototip de 2 MW, SR2000, care a generat peste 3 200 MWh de energie electrică.</p> <p>„Noi, la Orbital, am crezut întotdeauna că tehnologia cheie care permite energia pentru fluxul de maree este platforma. Prin urmare, am dezvoltat o soluție extrem de optimizată, care asigură instalarea, accesul și întreținerea în siguranță a subsistemelor de toate generațiile. Operatorii pot folosi bărci de lucru mici, cu costuri reduse, pe bază locală, pentru toate operațiunile, chiar și la scară de unități comerciale”, explică Murray.</p> <p>Proiectul FloTEC este programat să fie finalizat în februarie 2021. Noul design îndeplinește toate obiectivele proiectului legate de reducerea costurilor. Turbina este în prezent în construcție, cu eforturi care implică un lanț de aprovizionare paneuropean.</p> <p>Când va fi finalizată, turbina Orbital O2 va lua forma unei suprastructuri plutitoare de 72 de metri lungime. Acesta va sprijini două turbine de 1 MW pentru o ieșire de putere pe plăcuța de identificare (sau, altfel spus, puterea susținută cu sarcină completă) de 2 MW, la o viteză de curent mareală de 2,5 m / s. Datorită diametrelor rotorului care ating 20 m, acesta se va lăuda cu o suprafață a rotorului de 600 m², cea mai mare văzută vreodată pe o singură platformă de generare a energiei mareelor.</p> <p>Puterea va fi exportată din turbină prin cablul submarin al EMEC și stația de pe uscat și va alimenta rețeaua națională din arhipelagul Orkney atunci când este complet operațională. În timpul testelor efectuate acolo până în 2018, SR2000 a furnizat până la 25% din necesarul de energie electrică al Insulelor Orkney.</p> <p>Orbital își propune să își lanseze O2 în a doua jumătate a anului 2020. „Planificăm să ne încadrăm în cât mai multe operațiuni și validări la fața locului, înainte de sfârșitul proiectului FloTEC. Oricum, O2 va funcționa ca un „demonstrator” timp de peste 15 ani, asigurându-se că este compilat un set de date pe termen lung foarte detaliat privind performanța energiei, fiabilitatea componentelor și monitorizarea mediului”, conchide Murray.</p> <p>Pe termen lung, Orbital speră ca O2-ul său să se dovedească a fi o tehnologie cheie care să permită sectorul energiei mareelor. Va fi, fără îndoială, un punct de reper pentru părțile interesate care caută energie pentru maree la prețuri reduse și un design rezistent la viitor.</p>	<p>https://orbitalmarine.com/flotec/</p>

104	Quantifying and Deploying Responsible Negative Emissions in Climate Resilient Pathways	869192	01 Iunie 20	31 Mai 24	Finlanda	<p>În derulare.</p> <p>Potențialul cantitativ, eficacitatea și impactul tehnologiilor și practicilor de emisii negative (NETP) nu sunt clar înțelese. Pentru a aborda această problemă, proiectul NEGEM finanțat de UE va utiliza o abordare multidisciplinară pentru a depăși perspectivele fizicii și economiei climatului, pe care se bazează în prezent modelarea scenariilor climatice. Concentrându-se pe o perspectivă a lumii reale, va filtra potențialul teoretic al NETP-urilor printr-o serie de indicatori cheie de performanță. Proiectul va determina măsura în care sunt necesare rețelele de rețea netă pentru a atinge neutralitatea climatică și modul în care impactul lor tehnic, economic și socio-politic asociat le-ar putea limita contribuția. Rezultatele ar putea ajuta la identificarea acțiunilor necesare pentru a atinge neutralitatea climatică.</p>
105	Advanced Microscopy of Attine ant BacteriaL Endosymbionts	660255	01 Septembrie 15	31 August 17	Denmark	<p>Pentru a afla mai multe despre modul în care simbioții bacterieni influențează evoluția socială a furnicilor, cercetătorii cu proiectul AMIABLE finanțat de UE au realizat un studiu unic interdisciplinar.</p> <p>Când vine vorba de digestia alimentelor și de a rămâne sănătoși, majoritatea animalelor depind de simbioții bacterieni. Acest lucru este valabil mai ales pentru societățile agricole care își produc propriile alimente, cum ar fi majoritatea oamenilor și unele furnici. De fapt, putem afla multe despre simbioții bacterieni de care depind oamenii prin cercetarea furnicilor care cultivă ciuperci. Alături de oameni, furnicile care cultivă ciuperci au realizat societăți animale mari și extrem de complexe - societăți care depind de serviciile mai multor simbioți bacterieni.</p> <p>Pentru a afla mai multe despre impactul acestei dependențe asupra evoluției sociale a furnicilor, cercetătorii din proiectul AMIABLE finanțat de UE au realizat un studiu unic interdisciplinar al simbiozei microbiene.</p> <p>„Ne-am concentrat pe trei tipuri de bacterii intestinale abundente în furnicile cultivate de ciuperci pe care le-am descoperit recent”, explică coordonatorul proiectului, profesorul Jacobus Jan Boomsma. „Aceste bacterii par să funcționeze ca mutualiști nutriționali în această simbioză complexă care a devenit unul dintre cele mai bine studiate sisteme model de evoluție socială.”</p> <p>Cercetările AMIABLE se bazează pe studii anterioare realizate de Centrul pentru Evoluție Socială (CSE) de la Universitatea din Copenhaga, care aruncă lumină asupra compoziției comunităților de simbioți bacterieni în cazul furnicilor care cultivă ciuperci atine. Aceste studii au arătat că comunitățile intestinale microbiene ale celei mai dezvoltate linii de furnici cu creștere a ciupercilor, furnicile de tăiere a frunzelor, sunt dominate doar de câteva tipuri abundente de bacterii. AMIABLE a dus această descoperire mai departe prin efectuarea de studii de microscopie electronică de transmisie pentru a arăta că fiecare dintre aceste bacterii simbiotice are adaptări structurale pentru viață în gazdele furnicilor, fie intracelular, extracelular sau o combinație a ambelor.</p> <p>Una dintre cele mai interesante descoperiri ale proiectului a venit din analiza schimbărilor dinamice în prezența și abundența bacteriilor intestinale în timpul dezvoltării larvelor și al pupației. „Din această analiză, am putea reconstrui căile de transmisie ale simbioților bacterieni de la ou la stadiul adult, atât la furnicile de tăiere a frunzelor Acromyrmex, cât și la cele Atta”, spune Boomsma.</p> <p>Ceea ce au descoperit cercetătorii a fost că densitatea bacteriană globală rămâne similară pe parcursul etapelor de dezvoltare la furnicile Acromyrmex. Cu toate acestea, larvele și pupele furnicilor Atta au o prevalență neglijabilă a bacteriilor, în timp ce lucrătorii adulți au adesea multe. Acest lucru sugerează că simbioții intestinali bacterieni ai lui Atta nu sunt întreținuți activ înainte de etapa adultă. „Aceste rezultate arată că căile de transmisie pentru simbioții bacterieni pot fi foarte diferite între etapele de dezvoltare și între genurile surori”, explică Boomsma. „Proiectul AMIABLE a arătat că identificarea mecanismelor de achiziție și pierdere a bacteriilor este necesară pentru a înțelege pe deplin funcțiile mutualiste presupuse ale simbioților intestinului microbial.”</p> <p>Potrivit lui Boomsma, activitatea AMIABLE poate ajuta Europa să își îndeplinească atât obiectivele de mediu, cât și de siguranță alimentară, prin reducerea utilizării pesticidelor dăunătoare. „Deoarece mulți dăunători artropode și vectori de boli animale / umane trăiesc în asociere cu bacterii, creșterea cunoștințelor noastre despre interacțiunile simbiot-gazdă facilitează dezvoltarea viitoare și utilizarea soluțiilor ecologice de combatere a insectelor”, spune el.</p> <p>Furnicile de tăiere a frunzelor sunt dăunători agricoli majori în America neotropicală. De exemplu, în America Latină, aceștia sunt responsabili de distrugerea culturilor de cafea, cacao și trestie de zahăr în valoare de milioane de euro, ceea ce are un impact direct asupra consumatorilor europeni. „A putea perturba simbioții bacterieni ar putea avea ca rezultat o nouă abordare pentru controlul acestor furnici într-un mod ecologic, oferind astfel beneficii economice atât producătorilor, cât și consumatorilor din întreaga lume”, concluzionează Boomsma.</p>

106	Sustainable mineral resources by utilizing new Exploration technologies	775971	01 Decembrie 17	30 Noiembrie 20	Suedia	<p>Există provocări în explorarea minerală profundă, fie în zone care au fost dezvoltate anterior (teren industrial), fie ar putea fi dezvoltate din nou (teren verde). Proiectul Smart Exploration, finanțat de UE, introduce soluții pentru ambele tipuri de zone.</p> <p>Prezentând proiectul, coordonatorul Alireza Malehmir, profesor la Universitatea Uppsala din cadrul Departamentului de Științe ale Pământului, notează: „Scopul principal al explorării inteligente este de a dezvolta soluții eficiente din punct de vedere al costurilor și ecologice pentru explorarea mineralelor profunde în zonele de teren industrial și teren verde”. Lucrarea se concentrează pe dezvoltarea a cinci prototipuri de sistem și șase metode îmbunătățite pentru imagistica și modelarea 3D. „Datele nou achiziționate, prin intermediul prototipurilor combinate cu noile metodologii, oferă caracteristici țintă și geologice mai bune la adâncimi mai mari”, relatează Malehmir.</p> <p>Sistemul de sincronizare GPS-timp (pentru medii cu acces refuzat, cum ar fi minele subterane) și o sursă seismică electrică cu frecvență în bandă largă (E-Vib) sunt două dintre prototipuri. Acestea au permis echipei proiectului să efectueze o suprafață semi-3D de suprafață și un sondaj seismic subteran semi-3D în mina Neves-Corvo (Portugalia) la 600 m adâncime. „Fără cele două sisteme, un astfel de sondaj ar fi fie imposibil, fie limitat doar la linii 2D într-o zonă mică de sondaj”, explică Malehmir. „Considerăm acest sondaj un mare salt înainte pentru o mai bună direcționare și, prin urmare, potențial reducerea costurilor și a impactului asupra mediului din activitățile miniere.”</p> <p>Partenerii din proiect au folosit, de asemenea, algoritmi îmbunătățiți pentru a recupera și reprocessa cu succes o serie de seturi de date vechi. Deși relevantă în mod specific pentru mina Neves-Corvo și minele Ludvika din Suedia, această faptă subliniază valoarea care trebuie obținută din utilizarea datelor adecvate și accesul la acestea. „Următorul tău corp s-ar putea să fie în datele tale vechi”, subliniază Malehmir.</p> <p>Alte realizări acoperă activități la mina finlandeză de fosfat Siilinjärvi. Aici, Smart Exploration a reușit să caracterizeze minereul din roca reziduală și să mapeze defecte verticale care ar putea acționa asupra stabilității peretelui minelor.</p> <p>Site-urile de validare ale proiectului au fie resurse primare (materii prime critice listate în UE), fie găzduite ca resurse secundare. Malehmir explică faptul că, în anumite site-uri, topografia abruptă face extrem de dificilă sau imposibilă utilizarea metodelor geofizice convenționale pentru caracterizarea rocilor și imagistica structurii. „Ca soluție, prototipul dezvoltat al metodei electromagnetice tranzitorii (HTEM) dezvoltat pentru elicopter, care a fost deja testat la situl industrial Ludvika, va zbura peste siturile noastre greenfield din Grecia și Kosovo pentru a detecta ținte profunde.”</p> <p>Smart Exploration a folosit, de asemenea, algoritmi de învățare automată pentru a reinterpreta datele geochimice-geologice-geofizice existente, oferind potențiale ținte de porfir Au-Cu (aur și cupru) în Grecia. „Inovația aici constă în modul în care datele au fost armonizate și validate prin abordări geostatistice”, dezvăluie coordonatorul.</p> <p>De asemenea, partenerii din proiect au trebuit să depășească provocările de pe pante. Echipele au adoptat o inginerie agilă în cazurile în care livrarea pieselor a fost întârziată și au construit o dronă personalizată pentru a reduce nivelul de zgomot în sistemul de vehicule aeriene fără pilot.</p> <p>Următorul pe ordinea de zi este exploatarea și comercializarea. Smart Exploration va introduce soluțiile companiilor relevante prin tururi de exploatare, evenimente miniere, ateliere și angajamente directe. Între timp, „Smart Exploration susține mai mult de 20 de tineri profesioniști din mediul academic, IMM-uri și companii miniere”, conchide Malehmir. „Această generație tânără este atul cheie pentru industria de explorare a mineralelor, dar poate și viitorii antreprenori care au învățat cum munca colaborativă poate duce la soluții comerciale și să deschidă noi afaceri.”</p>	https://smartexploration.eu/
-----	---	--------	-----------------	-----------------	--------	--	---

107	Best practices and implementation of innovative business models for Renewable Energy aggregatorS	691689	01 Martie 16	28 Februarie 19	Germania	<p>Peisajul energetic se îndepărtează de la combustibilii fosili către surse de energie electrică mai durabile și de la monopoluri integrate vertical la piețe neîngrădite și competitive. Piețele energetice au fost proiectate istoric în jurul surselor centralizate, cu toate acestea, generarea de energie regenerabilă necesită o abordare diferită - integrarea diferitelor surse descentralizate, stocarea energiei și consolidarea legăturilor cu cererile pieței.</p> <p>Liberalizarea pieței energiei electrice a sporit competitivitatea și eficiența costurilor în producția de energie în mai multe țări din UE, scăzând astfel prețurile la electricitate. Agregatoarele de energie regenerabilă acționează ca facilitatori între cerere și ofertă pe piața de energie electrică, aducând producție și consum la scară mică pe piața en-gros, convențională, accesibilă numai producătorilor și consumatorilor foarte mari. Acest lucru re realizează agregând unități mici de producție și producție și dezvoltând servicii energetice în scopuri industriale, comerciale sau domestice. Agregarea surselor distribuite de energie electrică contribuie la un sector al energiei regenerabile mai competitiv.</p> <p>Modele de afaceri cu energie regenerabilă</p> <p>Proiectul BestRES finanțat de UE a investigat barierele actuale ale pieței și a sugerat modalități de îmbunătățire a rolului agregatorilor de energie regenerabilă pentru viitor. Proiectul a implicat 11 organizații partenere care sunt active în 9 țări europene. Coordonatorul proiectului, Silvia Caneva, explică: „Am dorit să implementăm cele mai bune practici deja testate în diferite țări europene pentru a stimula integrarea energiei regenerabile pe piață”.</p> <p>În acest scop, partenerii au identificat, revizuit și optimizat 13 modele de afaceri pionierate, dintre care 8 au fost implementate în condiții reale din Austria, Belgia, Germania, Italia, Portugalia și Regatul Unit (Marea Britanie). Aceste modele permit agregatorilor de energie să participe cu succes pe piață prin combinarea aprovizionării cu energie regenerabilă, stocarea energiei, cererea flexibilă și tehnologiile TIC într-un produs viabil din punct de vedere comercial. În același timp, proiectul a identificat beneficii tehnice, de piață, de mediu și sociale, precum și bariere legale și de reglementare care împiedică implementarea lor cu succes.</p> <p>Modelul britanic a schimbat comportamentul consumului de energie electrică internă printr-un dispozitiv inteligent de casă conectat la o aplicație mobilă care arată consumul de energie și costul fiecărui aparat. Implementarea a condus la un profit de 2% din facturile de energie, iar modelul a demonstrat, de asemenea, potențialul angajament și interacțiunea directă a clienților printr-o aplicație mobilă.</p> <p>În Austria, BestRES a investigat potențialul energetic al exploatării centralelor fotovoltaice pe clădiri rezidențiale cu mai multe locuințe și modul în care acestea pot fi exploatate la maximum. Centralele fotovoltaice au prezentat o valoare economică crescută și au oferit posibilitatea schimbului de energie solară între apartamente, reducând în continuare costurile și tarifele de furnizare a energiei.</p> <p>În Belgia, tranzacționarea surselor de energie electrică dependente de vreme, cum ar fi energia solară fotovoltaică și eoliană pe diferite piețe de energie, a avut un mare succes. Sursele de energie regenerabile s-au dovedit a fi alternative competitive care au dus la extinderea semnificativă a capacității. Precizia prognozelor eoliene și solare s-a îmbunătățit, de asemenea, sporind încrederea clienților.</p> <p>Către un viitor energetic durabil</p> <p>„Principalul mesaj pe care am dori să îl transmitem este că agregarea energiei regenerabile definește noi oportunități pentru participarea activă a consumatorilor europeni în materie de energie electrică”, subliniază Caneva. BestRES a sporit gradul de conștientizare a energiei prin modele care implementează tarife speciale și, de asemenea, a promovat implementarea centralelor virtuale de energie din unități 100% de energie regenerabilă.</p> <p>Agregatorii definesc o nouă eră pentru sursele de energie regenerabile, deschizând căi către noi piețe și servicii pentru energie regenerabilă descentralizată. Este important de reținut că flexibilitatea este cheia asigurării adaptării sistemului energetic la producția descentralizată de energie și la regionalizarea sectorului de energie electrică.</p> <p>Folosind experiența acumulată în timpul proiectului, partenerii BestRES au elaborat un set de recomandări pentru a sprijini viitoarele strategii și a facilita tranziția către surse mai curate de energie. Caneva subliniază, de asemenea, importanța „legislației europene actuale și viitoare privind implementarea fără probleme a agregării energiei regenerabile în întreaga Europă”. Fără îndoială, ar trebui să încurajăm investițiile în sectorul energiilor regenerabile ca o abordare mai ecologică.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/691689</p> <p>http://bestres.eu/</p>
108	Bioenergy Villages (BioVill) - Increasing the Market Uptake of Sustainable Bioenergy	691661	01 Martie 16	28 Februarie 19	Germania	<p>Chiar dacă sud-estul Europei oferă un potențial enorm pentru dezvoltarea energiei regenerabile, se bazează în continuare puternic pe cărbune și alte surse de energie fosile. O inițiativă a UE a introdus conceptul de sat bioenergetic care permite comunităților rurale să își satisfacă în mod eficient cererile de energie din propriile surse regenerabile, integrând în același timp cetățenii locali, părțile interesate și factorii de decizie.</p>	<p>http://biovill.eu/</p>

						<p>În sud-estul Europei, ratele de poluare sunt inutul de mari din cauza tehnologiilor învechite. Bioenergia tradițională este încă o sursă crucială de energie, dar este necesară o mai mare utilizare a tehnologiilor moderne de bioenergie. Țărilor le lipsesc schemele financiare și experiența în acest domeniu. Mai mult, proiectele de energie alternativă întâmpină adesea rezistență, iar încrederea investițională este destul de redusă.</p> <p>„Satele bioenergetice oferă o mare promisiune în îndeplinirea acestor provocări”, spune Jens Adler, coordonatorul proiectului BioVill finanțat de UE. „Sate de bioenergie au apărut cu succes în Austria și Germania, combinând orientarea către piață și aprovizionarea durabilă cu energie la nivel municipal prin implicarea tuturor părților interesate din societate. BioVill a transferat și adaptat aceste experiențe în Croația, Republica Macedonia de Nord, România, Serbia și Slovenia și a dezvoltat concepte regionale de bioenergie până la etapa de investiții.”</p> <p>BioVill a început prin selectarea a șapte sate țintă pe baza unor criterii precum motivația, resursele disponibile pentru bioenergie și infrastructura. Împreună cu partenerii locali, echipa a analizat cadrul național și local și a obținut date despre infrastructura existentă, potențialul energetic local și cererile. Rezultatele au fost utilizate pentru planificarea proiectelor locale de bioenergie.</p> <p>Consortiul a furnizat instrumente moderne de planificare și calcul și a consolidat capacitățile partenerilor pentru evaluarea viabilității tehnologice și economice a opțiunilor de dezvoltare. Ca rezultat, au fost elaborate soluții tehnice și modele de afaceri adecvate pentru fiecare dintre satele țintă. Mai mult, BioVill a sprijinit dialogul cu politicienii locali și naționali și cooperarea între diferite domenii de politică pentru a optimiza cadrul de reglementare și a implementa mai bine legislația UE. Întrucât procesele de implementare vor continua după finalizarea proiectului, factorii de decizie din toate satele au semnat o scrisoare de angajament care demonstrează dorința lor de a continua proiectele de bioenergie și de a asigura investițiile necesare.</p> <p>BioVill a instruit peste 550 de părți interesate cheie pentru a implementa conceptul de sat bioenergetic, pentru a exploata oportunitățile sale comerciale și pentru a dezvolta evaluări economice și modele de afaceri viabile. Informațiile și evenimentele de instruire au inclus un catalog de exemple de bune practici, trei excursii de studiu în Germania și Austria și zece măsuri de instruire privind gestionarea și finanțarea satelor bioenergetice.</p> <p>Punctele de informare și 28 de evenimente de informare organizate pentru 2 200 de cetățeni au sporit gradul de conștientizare, cunoaștere și încredere. Grupurile de lucru locale privind bioenergia au contribuit la elaborarea conceptelor locale de bioenergie și a obiectivelor strategice de bioenergie pentru sate. Oficialii guvernamentali au participat la eforturile proiectului pentru a asigura angajamentul politic necesar. În plus, seminariile și evenimentele de sensibilizare au atras interesul părților interesate din alte comunități.</p> <p>„BioVill a inițiat multe schimbări către implementarea proiectelor de bioenergie și înființarea de sate bioenergetice, stimulând astfel adoptarea de către piață a bioenergiei durabile”, conchide Adler. „Conceptul este acum mult mai cunoscut, acceptarea publicului este mai mare, iar consumatorii de căldură sunt mult mai dispuși să se conecteze la un sistem modern de încălzire urbană bazat pe biomasă.”</p> <p>Atunci când vor fi implementate integral în următorii câțiva ani, investițiile planificate în sistemele moderne de încălzire urbană cu bioenergie vor mobiliza în jur de 83 GWh de căldură și 16 GWh de energie electrică pe an. Vor fi create peste 110 noi locuri de muncă, iar emisiile de CO2 vor fi reduse substanțial, favorizând dezvoltarea economică locală și decarbonizarea sectorului energetic din țările partenere.</p>	
109	Market uptake of small modular renewable district heating and cooling grids for communities	691679	01 Ianuarie 16	31 Decembrie 18	Germania	<p>Cererea de încălzire și răcire din Europa reprezintă aproximativ jumătate din consumul final de energie al UE. O inițiativă a UE a sprijinit punerea în aplicare a unor rețele modulare de încălzire și răcire urbane (DHC) modulare în sud-estul Europei.</p> <p>Rețelele modulare DHC mici au mai multe beneficii, de la contribuția la economiile regionale prin intermediul lanțurilor valorice de aprovizionare cu biomasă la reducerea impactului asupra mediului. Confortul pentru gospodăriile conectate se îmbunătățește doar prin utilizarea unui schimbător de căldură.</p> <p>Cunoașterea și experiența în sistemele modulare DHC regenerabile modulare au fost deja create în Danemarca, Germania și Austria, printre alte țări. Progresul este mult mai lent în Croația, Slovenia, Bosnia și Herțegovina, Republica Macedonia de Nord și Serbia. „CoolHeating a susținut adoptarea pe piață a sistemelor modulare DHC regenerabile mici în aceste țări prin transferul de know-how și cele mai bune practici din Austria, Danemarca și Germania”, spune Dominik Rutz, coordonatorul proiectului CoolHeating finanțat de UE.</p>	https://www.coolheating.eu/en/

						<p>Partenerii din proiect au dezvoltat 7 concepte tehnice pentru rețele DHC modulare mici, cu o utilizare anuală totală estimată de 202 GWh / a. În vara anului 2018, au început să construiască prima fază a conceptului în Sabac, Serbia. De asemenea, au semnat o scrisoare de angajament pentru a doua fază. Potrivit lui Rutz, politicienii locali și potențialii investitori raportează că rețelele vor fi construite în Karposh (Republica Macedonia de Nord) și Visoko (Bosnia și Herțegovina) în următorii trei ani. Rețelele din Ljutomer (Slovenia) și Ozalj (Croatia) sunt planificate pe o perioadă de 5 ani.</p> <p>O compilație de 18 exemple modulare de cele mai bune practici DHC regenerabile modulare a prezentat parametri tehnici, economici și organizaționali. Danemarca, Germania și Austria au găzduit 3 tururi de studiu pe mici proiecte regenerabile de energie regenerabilă care au atras aproape 80 de participanți, inclusiv primari, reprezentanți ai adunărilor orașelor și autorități relevante ale municipalităților țintă.</p> <p>Echipa CoolHeating a examinat și a descris condițiile-cadru non-tehnice pentru stabilirea unor rețele DHC mici regenerabile în Danemarca, Germania și Austria, precum și în municipalitățile țintă. De asemenea, au furnizat contribuții privind încălzirea centralizată la politicile naționale.</p> <p>CoolHeating a furnizat linii directoare pentru a sprijini diferiți actori și grupuri țintă cu conștientizare redusă și cunoștințe limitate despre modul de configurare a sistemelor DHC. Un manual ușor de utilizat despre rețelele DHC modulare mici și regenerabile oferă contextul necesar pentru părțile interesate în limbile naționale. Potențialii investitori au primit sprijin în dezvoltarea modelelor de afaceri și a schemelor de finanțare a rețelelor mici DHC regenerabile. Un nou instrument asistat în calcularea mijloacelor financiare ale proiectelor modulare DHC mici.</p> <p>Aproximativ 380 de persoane au participat la cursuri de instruire DHC. În total, 242 de investitori, reprezentanți ai sectorului financiar, dezvoltatori de proiecte și alte părți interesate au primit instruire pentru a facilita desfășurarea unor modele de afaceri îmbunătățite și a unor scheme de finanțare inovatoare pentru mobilizarea investițiilor în sisteme modulare DHC regenerabile mici.</p> <p>Sondajele au evaluat percepția publică a rețelelor DHC și a modelelor de consum de căldură, iar campaniile de informare au informat cetățenii despre CoolHeating. Întâlnirile desfășurate cu autoritățile naționale de reglementare, cu serviciile de încălzire și răcire, cu autoritățile și politicienii au discutat despre implementarea rețelei DHC mici.</p> <p>„De la oficiali guvernamentali la consumatori și companii, CoolHeating a stimulat interesul comunităților locale în instalarea sistemelor DHC regenerabile”, conchide Rutz. „Până acum, imaginea încălzirii urbane mari era săracă și mulți oameni erau foarte sceptici.” Datorită acestei acceptări sporite a publicului, cel puțin 3 550 de gospodării (10 650 de locuitori) vor beneficia în mod direct. Odată puse în aplicare pe deplin, inițiativele mici DHC regenerabile vor servi drept proiecte pilot în Balcani.</p>	
110	Sustainable Intelligent Mining Systems	730302	01 May 17	30 Aprilie20	Suedia	<p>Cercetarea finanțată de UE a lansat o revoluție industrială în industria minieră cu automatizare, vehicule electrice și conectivitate 5G. Rezultatele vor spori siguranța minerilor, durabilitatea și eficiența mineritului, precum și sprijinul public pentru sectorul care furnizează materii prime instrumentale pentru economia statelor europene.</p> <p>Planeta noastră stâncoasă este o comoară de mărfuri valoroase, inclusiv minerale și metale utilizate în sectoare atât de variate precum auto, aerospațială, chimică, construcții, electronică și energie regenerabilă. Sectorul minier este puntea dintre aceste materii prime și industrie și, prin urmare, este esențial pentru economia mondială.</p> <p>UE ia măsuri decisive pentru a-și reduce dependența de importurile acestor materiale și pentru a spori securitatea lanțului de aprovizionare. În acest context, îmbunătățirea siguranței lucrătorilor minieri și impactul redus asupra mediului al mineritului sunt piloni cheie. Proiectul SIMS finanțat de UE a reunit companiile miniere din lume, universitățile și furnizorii de tehnologie pentru a furniza sisteme miniere inteligente care să răspundă acestor provocări importante.</p> <p>Cu câțiva ani în urmă, industria minieră a început să formuleze o foaie de parcurs tehnologică a locului în care ar trebui să se afle industria în decurs de 10 ani. Ca răspuns la provocări, SIMS a livrat o multitudine de noi tehnologii legate de digitalizare, robotică și automatizare pentru a promova mine mai sigure, mai puține emisii atmosferice, mai puțină poluare a solului și a apei și o eficiență mai mare. Potrivit coordonatorului de proiect Jan Gustafsson, de la Epiroc: „SIMS este un proiect de pionierat în sectorul minier. În termen de 3 ani, echipa noastră a creat mai mulți demonstrații ai acestor tehnologii imaginate, le-a dovedit în medii miniere reale și le-a avansat ca tehnologii standard din industrie.”</p> <p>A treia Revoluție Industrială, cunoscută și sub denumirea de Industria 3.0, aplicată mai frecvent fabricilor, a asistat la integrarea electronică, telecomunicații, computere și robotică în operațiuni și procese. SIMS a creat tocmai o astfel de mișcare în sectorul minier cu minerit inteligent durabil, axat</p>	http://www.simsmining.eu/

						<p>pe automatizarea operațiunilor cheie precum conducerea, inspecția, sablarea și manipularea materialelor. Numeroase mașini alimentate cu baterie au fost dezvoltate și verificate într-un mediu minier real.</p> <p>O nouă generație de vehicule electrice cu baterie și infrastructura pentru încărcarea și manipularea bateriei au fost create pentru a înlocui flotele diesel convenționale. Vehiculele sunt pline de viață și mediul de lucru pentru mineri este îmbunătățit substanțial datorită mai puține particule de motorină, zgomot și vibrații. O metodă de sablare controlată de inovatoare seismică, în mod literal, inovatoare, împreună cu o instalare îmbunătățită a șurubului și a ochiurilor de rocă (armarea rocii) a sporit eficiența instalării cu 64% și a îmbunătățit semnificativ siguranța minerilor. Inspecția aeriană autonomă a minelor și un sistem de imagistică în timp real montat pe vehicul pentru detectarea fisurilor au fost, de asemenea, demonstrate cu succes.</p> <p>Automatizarea și controlul robotizat în izolarea subterană a unei mine nu este o sarcină ușoară. Echipa a dezvoltat și testat o rețea de comunicații industriale cu 5G pentru a conecta oameni, date, senzori și mașini, inclusiv mașini miniere controlate de la distanță. Chiar și ventilația poate fi controlată prin rețeaua 5G pe baza senzorilor din mină. În cele din urmă, echipa a creat două medii de realitate virtuală: unul pentru instruirea personalului și altul pentru sensibilizarea publicului și pentru sporirea acceptării sociale.</p> <p>Gustafsson concluzionează: „SIMS a demonstrat că digitalizarea, automatizarea și utilizarea ulterioară a roboților în industria minieră vor contribui la o siguranță sporită, la o eficiență mai mare și la un prejudiciu mai mic mediului.” Trecerea industriei către minerit durabil, deblocând în același timp potențialul rezervelor de minerale și creând simultan locuri de muncă ergonomice și sigure, ar trebui să îmbunătățească acceptarea și încrederea publicului.</p>	
111	SOLAR ADSORPTION REFRIGERATOR WITH THIN-LAYER/ENHANCED ADSORBENT	661515	01 Aprilie16	31 Martie 18	Anglia	<p>Creșterea costurilor cu energia, incertitudinea disponibilității combustibililor fosili și preocupările legate de schimbările climatice au necesitat căutarea de resurse de energie regenerabilă. Sistemele de adsorbție solară sunt silențioase, ușor de utilizat și pot dura mult timp.</p> <p>Pentru a atinge obiectivele, au fost utilizate metode numerice, de proiectare și analitice.</p> <p>Au fost aplicate două modele numerice pentru optimizarea frigiderului solar, ambele programe de simulare tranzitorie. Aceasta a permis implementarea algoritmului de optimizare numerică pentru determinarea timpului optim al ciclului pentru un sistem de refrigerare solară termică de adsorbție. Cazurile de validare a sistemelor cunoscute de adsorbție solară au fost efectuate pentru unul dintre coduri, iar acest lucru va fi util pentru optimizarea numerică a sistemelor solare de adsorbție termică folosind nanotehnici.</p> <p>Utilizarea unui proces de legare prin difuzie de mare viteză controlat termic pentru legăturile colector / tub permite legarea unor materiale disparate. A fost construită o platformă de lipire prin difuzie. Testele au indicat faptul că este necesară o reproiectare a platformei pentru a se potrivește mai eficient ansamblul de legătură a tubului colectorului solar, totuși a fost făcută o probă legată de difuzie.</p> <p>S-a realizat o proiectare detaliată a ansamblului de legătură colector / tub și metodologia pentru determinarea conductivității termice. Aceasta a implicat utilizarea diferitelor umpluturi metalice în legătură.</p> <p>S-au constatat efectul acoperirii de suprafață a colectorului solar și metodologia pentru determinarea eficacității diferitelor acoperiri.</p> <p>O metodă pentru determinarea conductivității termice a adsorbanților cu sau fără umpluturi metalice a fost determinată pentru densități de ambalare cuprinse între 400 și 500 kg / m³. În cele din urmă a fost aleasă o metodă pentru determinarea conductivității termice a nano-agenților frigorifici. Din detaliile constatate din piesele componente, s-a finalizat proiectarea unității frigorifice complete. Rezultatele calculelor din proiect au indicat faptul că utilizarea acoperirilor de suprafață selective pentru colectorul solar, îmbunătățirea proprietăților de transfer de căldură și masă adsorbantă și utilizarea nano-agenților frigorifici într-un sistem solar adsorbant termic va îmbunătăți performanța termică a unității.</p> <p>Proiectul a dezvoltat, de asemenea, unele dintre costurile și dificultățile în pregătirea nano-agenților frigorifici (aglomerare), precum și efectele potențiale asupra mediului și sănătății și reglementările necesare pentru a minimiza aceste efecte. A fost publicată o lucrare de jurnal care evidențiază acestea și este disponibilă ca lucrare Open Access. Acțiunea CE H2020 Marie Curie a fost recunoscută la sfârșitul lucrării.</p> <p>Potențialul de adsorbție solară a agenților frigorifici solari termici cu performanțe termice îmbunătățite; acest lucru va spori potențialul de a adopta astfel de unități pentru utilizări mici și mijlocii, pe măsură ce densitatea energiei este crescută.</p> <p>Proiectul a condus la un proiect finanțat de Universitatea Coventry, care determină parametrii optimi de dezaglomerare pentru nanorefrigere.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/661515

						<p>Proiectul a condus la 13 proiecte studențești și 2 potențiale proiecte doctoranzi.</p> <p>O lucrare „Regulamentul utilizării nanorefrigeranților: o măsură proactivă împotriva posibilelor implicații nedorite asupra sănătății și mediului” a fost publicată în Jurnalul European de Cercetare pentru Dezvoltare Durabilă.</p>	
112	Securing future-proof environmentally compatible bioenergy chains	646457	01 Aprilie15	31 Iulie 18	Olanda	<p>Biomasa lemnoasă este o sursă de energie valoroasă care poate alimenta un salt uriaș înainte în regiunile rurale europene. Împărtășirea bunelor practici comerciale și a instrumentelor inovatoare ar trebui să promoveze în continuare utilizarea durabilă a acestui tip de biomasă.</p> <p>Bioenergia reprezintă în prezent aproape 60% din consumul de energie regenerabilă în UE și 10% din mixul său total de energie. Reprezentând 70% (95,3 ktep) din totalul consumului brut intern de biomasă pentru energie, biomasă solidă apare în mod clar ca sursă principală de combustibil consumat în UE.</p> <p>Utilizarea lemnului pentru producerea de energie regenerabilă este atât o oportunitate, cât și o provocare. Oportunitatea constă în creșterea economică și dezvoltarea țărilor, ocuparea forței de muncă, reducerea dependenței de petrol și scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră. Provocarea este că, dacă exploatarea biomasei lemnoase nu merge mână în mână cu gestionarea durabilă a pădurilor, pădurile pot fi deteriorate și mijloacele de trai periclitare.</p> <p>Prin urmare, este important să folosiți lemnul cât mai eficient posibil pe întregul lanț valoric, având în vedere un dublu scop: protejarea mediului și a intereselor economice. Proiectul finanțat de UE SECURECHAIN a adoptat acest lucru ca obiectiv.</p> <p>SECURECHAIN a fost organizat în jurul conceptului de maximizare a cantității de energie regenerabilă care poate fi produsă și furnizată pieței europene utilizând aceeași cantitate de lemn. „Obiectivul nostru principal a fost de a promova practici durabile de gestionare a lanțului de aprovizionare care îndeplinesc cele mai înalte standarde de calitate și de mediu”, notează Patrick Reumerman, consultant senior al coordonatorului de proiect BTG Biomass Technology Group BV din Olanda.</p> <p>Cercetătorii proiectului au recunoscut că IMM-urile sunt actori cheie importanți în dezvoltarea lanțurilor valorice locale pentru producerea eficientă a bioenergiei solide. „Este posibil ca companiile locale să nu aibă cunoștințe despre aspecte specifice ale tehnologiilor de biomasă - cum să acceseze materii prime, să integreze lanțuri de valoare eficiente și să asigure planificarea pe termen lung și controlul calității”, explică Reumerman.</p> <p>Pentru a-și debloca potențialul și pentru a crește consumul de bioenergie pe piață, SECURECHAIN a dezvoltat un nou pachet de mentorat inovațional. Aceasta a cuprins în principal vouchere de inovare și asistență tehnică adaptată pentru proiectele selectate. De asemenea, a inclus evaluarea ciclului de viață, analize financiare și formare profesională pentru certificarea durabilității soluțiilor alese.</p> <p>De-a lungul SECURECHAIN, o echipă internațională de specialiști a cooperat cu companii regionale pentru a promova lanțuri de aprovizionare durabile cu bioenergie în șase regiuni rurale model selectate din Europa. Aceste proiecte pilot au acoperit întregul lanț de aprovizionare cu bioenergie, de la recoltarea biomasei și producția de combustibil până la conversia și reciclarea energiei. Compania de utilități electrice Värmamo Energi AB a înlocuit 14 cazane mici de ulei cu 4 cazane noi de biocombustibil în 4 sate din Suedia.</p> <p>Compania de termoficare din Suedia, Lessebo Fjärrvärme, a investit într-un condensator inovator de gaze arse implementat în cazane pe bază de biomasă. Novalia Sinergie, o companie cu sediul în Spania, și-a extins producția prin adăugarea unei linii suplimentare de pelete pentru pelete industriale. Compania de gestionare a deșeurilor comunale AVEA și-a îmbunătățit recuperarea de biomasă din deșeuri. În cele din urmă, BKgroen din Olanda a dezvoltat o fabrică de peletizare cu un uscător inovator care funcționează pe biomasă lemnoasă din activități de întreținere a peisajului.</p> <p>Prin investiții în lanțuri de valoare locale, SECURECHAIN a îmbunătățit cunoștințele, poziționarea internațională și informarea reciprocă a regiunilor model selectate. Soluțiile demonstrate din proiectele pilot de succes contribuie la creșterea competitivității și sustenabilității bioenergiei și servesc, de asemenea, ca practici recomandabile și transferabile pentru alte regiuni.</p>	<p>http://www.securechain.eu/</p>
113	Greener Air Traffic Operations	875154	01 Ianuarie 20	30 Iunie 23	Germania	<p>În derulare.</p> <p>Emisiile de gaze de echipament și vapori de apă care generează contravaloare contribuie major la încălzirea globală. Prin urmare, reducerea emisiilor din aviație este vitală, dar într-un mod care menține mobilitatea. Modificările în proiectarea traiectoriei zborului și a operațiunilor de control al traficului aerian sunt o modalitate adecvată de reducere a emisiilor pe termen scurt și mediu. Având în vedere acest lucru, proiectul GREAT finanțat de UE își propune să reducă consumul de combustibil și emisiile de gaze în</p>	

						<p> timpul fazelor de zbor poartă la poartă. Acesta va face acest lucru prin dezvoltarea și evaluarea unui concept operațional de gestionare a traficului aerian ecologic, precum și prin designuri adaptate ale spațiului aerian și tehnologii de optimizare a traiectoriei verzi și prin sprijinirea sistemelor avionice. Proiectul va demonstra modul în care aviația ar putea reduce semnificativ impactul său asupra schimbărilor climatice, urmând această abordare.</p>	
114	LARGE AREA FLUIDIC WINDOWS	637108	01 Ianuarie 15	31 Decembrie 17	Germania	<p>Proiectul LaWin vizează o soluție inovatoare de materiale pentru recoltarea eficientă a energiei solare și a căldurii ambientale printr-un anvelopă activă a clădirii. Aceasta folosește dispozitive microfluide de suprafață mare, care sunt implementate în ferestre și fațade. Ca o caracteristică cheie, dispozitivele LaWin sunt proiectate pentru compatibilitatea cu lanțurile de proces existente în fabricarea ferestrelor și fațadelor, cum ar fi utilizate în, de ex. geamuri triple.</p> <p>Dispozitivele LaWin implementează un set de patru materiale noi, adică o foaie de sticlă de bază structurată care cuprinde o serie de microcanale, o sticlă de acoperire subțire și robustă mecanic, un proces de lipire și un lichid funcțional care circulă în interiorul microcanalelor.</p> <p>Consortiul proiectului își propune să reducă energia încorporată și CO2 la 0 pentru suprafețele ferestrelor după patru luni de utilizare. LAWIN își propune, de asemenea, să îmbunătățească cu cel puțin 20% cifrele de izolație termică pentru suprafețele ferestrelor, precum și să reducă energia consumată pe parcursul ciclului de viață complet al unei clădiri cu 10%.</p> <p>S-au realizat progrese tehnice semnificative în ceea ce privește dispozitivele LaWin în primele 18 luni ale proiectului. Adică, prima generație de demonstrații funcționali a fost construită, testată și calificată. Aceasta include, de asemenea, configurarea unui model verificat de simulare a elementelor finite care permite acum parametrizarea și optimizarea concretă pentru configurările Gen-2 și Gen-3. Un model analitic este disponibil pentru designul final al Gen-3, un dispozitiv LaWin complet funcțional de 1200 x 1000 mm². Folosind demonstratorii de 300 x 210 mm² din prima generație, a fost configurată o etapă de testare mobilă. Fabricarea pe suprafețe mari prin laminarea sticlei a fost implementată într-un model FEM care funcționează pe deplin și a fost efectuată prima încercare a fabricii, producând tablă microstructurată LaWin laminată cu o calitate foarte bună pentru construcția dispozitivelor de până la 600 x 400 mm² în acest moment. În paralel, proiectarea și fabricarea prototipurilor de rame de ferestre, inclusiv conducta de distribuție a lichidului, au fost finalizate. Ca o condiție prealabilă pentru producția de suprafețe mari, este în curs de desfășurare un studiu sistematic de lipire, bazat pe extrudarea PVA. În cele din urmă, experimentele de vizualizare au fost realizate prin redarea calculațională, dând dovadă de condiții de limitare suplimentare pentru integrarea clădirilor.</p> <p>Proiectul oferă o nouă abordare a integrării fluide cu construcțiile de ferestre și fațade. Aceasta vizează îmbunătățiri semnificative ale consumului de energie și ale emisiilor de CO2 la nivelul clădirilor. Consortiul estimează că ferestrele de ultimă generație vor costa de 2,5 ori mai mult decât ferestrele cu geamuri triple de ultimă generație, dar că prețul mai mare va fi parțial compensat de economiile de energie, precum și de caracteristicile funcționale sau estetice avansate.</p>	<p>http://www.lawin.uni-jena.de/en/startpage/</p>
115	Nutrient recovery Frantaom biobased Waste for Fertilizer production	668128	01 Iulie 15	31 Decembrie 18	Spania	<p>Deficitul de apă, hrană și resurse, alături de creșterea deșeurilor sunt printre principalele provocări cu care se va confrunta omenirea în anii următori. Pentru a profita de deșeuri, cercetătorii europeni au venit cu o nouă soluție de gestionare a nutrienților.</p> <p>Deșeurile biologice - deșeurile generate din diferite surse biologice - reprezintă aproximativ 20% din deșeurile produse în UE și pot servi ca o resursă potențială de compuși chimici valoroși, susținând o economie circulară. Prin urmare, valorificarea deșeurilor biologice este considerată o abordare alternativă și atractivă în politicile de gestionare a deșeurilor.</p> <p>Majoritatea îngrășămintelor se bazează în prezent foarte mult pe resursele minerale fosile pentru furnizarea de nutrienți. Ideea din spatele proiectului NEWFERT finanțat de UE a fost de a construi un concept inovator pentru industria îngrășămintelor care transformă în esență cenușa de diferite origini și efluenții de animale într-o nouă generație de îngrășămintele. „Scopul nostru a fost de a dezvolta o schemă de reciclare a nutrienților pentru îngrășămintele industriale, care combină fosile cu materiale pe bază de bio”, explică coordonatorul proiectului și directorul de cercetare și dezvoltare al Fertiberia, Javier Brañas.</p> <p>Cercetătorii au identificat și analizat peste 45 de tipuri diferite de deșeuri biologice din diferite zone ale Europei și au selectat 10 pentru introducerea în procesul de producție a îngrășămintelor pe baza proprietăților lor fizice și chimice. Cenușa cu conținut ridicat de fosfor sau potasiu și disponibilitatea nutrienților au fost utilizate direct pentru producerea îngrășămintelor. În cazul cenușii cu substanțe nutritive insolubile, partenerii NewFert au dezvoltat noi tehnologii de biorefinare cu aport redus și costuri energetice pentru a crește recuperarea nutrienților, cum ar fi fosfatul.</p> <p>Mai mult, pentru a elibera mineralele de fosfat (struvit) și azotul din suspensia de porc într-un mod mai rentabil, oamenii de știință au dezvoltat un nou proces. Acest lucru a redus costurile prin înlocuirea reactivului tradițional cu acțiunea bacteriilor care cresc natural în mediu și construirea unei celule de electroliză mai eficiente pentru recuperarea azotului. Aceste noi tehnologii au maximizat</p>	<p>http://newfert.org/</p>

						<p>capacitatea de extracție și au permis partenerilor NewFert să obțină produse adecvate pentru industrie. „În mod colectiv, aceste materii prime ne-au permis să producem îngrășăminte minerale la scară pilot, cu 15% din substanțele nutritive provenite din reciclarea deșeurilor biologice”, afirmă Brañas.</p> <p>Contrar concepției generale greșite, nu toate deșeurile biologice pot fi utilizate în mod eficient ca îngrășăminte. Deșeurile biologice adecvate trebuie să conțină niveluri ridicate de substanțe nutritive disponibile pentru absorbția plantelor și să nu conțină componente nedorite, cum ar fi agenții patogeni, toxinele și metalele grele.</p> <p>Trebuie, de asemenea, depășite obstacolele și blocajele suplimentare care afectează transportul, logistica și infrastructura în sistemele de alimentare cu materie primă de biomasă. Potrivit lui Brañas: „Următoarea generație de plante de îngrășăminte trebuie construită pentru a face față mai multor materii prime de biomasă pentru a produce materiale comercializabile din deșeurile biologice.” Pentru a facilita acest lucru, NewFert a creat un ghid pentru criteriile preliminare de acceptare pentru a determina ce deșeurile biologice pot fi utilizate ca materie primă pentru producția de îngrășăminte.</p> <p>În ansamblu, proiectul susține transformarea intenționată a Europei către o economie circulară durabilă, cu scheme de producție eficiente din punct de vedere al resurselor. Implementarea tehnologiei NewFert la nivel european este de așteptat să reducă dependența de materiile prime și importul de fosfat și potasiu. Aceasta ar putea însemna reducerea costurilor de import, îmbunătățirea gestionării deșeurilor biologice într-un mod sustenabil prin economia circulară și, în consecință, promovarea și diversificarea ocupării forței de muncă în comunitățile rurale din întreaga Europă.</p> <p>Ca următor pas, Brañas are în vedere un proiect demonstrativ la nivel european, care să implice fermierii și producătorii de deșeurile biologice în validarea noilor îngrășăminte și tehnologie din punct de vedere agronomic, industrial și economic. „Parametrul succesului desfășurării comerciale a acestor noi îngrășăminte minerale verzi generează încrederea consumatorilor”, subliniază el.</p>	
116	Sustainable Low Impact Mining solution for exploitation of small mineral deposits based on advanced rock blasting and environmental technologies	730294	01 Noiembrie 16	31 Octombrie 20	Spania	<p>Cercetătorii au dezvoltat software și tehnologie pentru a ajuta operațiunile miniere la scară mică să efectueze sablări direcționate de roci cu efort minim și impact asupra mediului.</p> <p>În prezent, nu există nicio soluție fiabilă pentru reducerea impactului asupra mediului al minelor la scară mică, mai ales având în vedere că tehnologia minieră actuală se bazează pe sablare cu roci și echipamente mobile de minare pentru încărcare și transport.</p> <p>Unele dintre aceste echipamente folosesc sistemul costos și dificil de instalat de măsurare în timpul forajului (MWD), care este ineficient pentru operațiunile miniere la scară mică.</p> <p>Proiectul SLIM, finanțat de UE, și-a propus să dezvolte modalități eficiente din punct de vedere al costurilor și mai durabile de a exploda și fragmenta roca folosind explozivi în operațiuni miniere la scară mică. Folosind software-ul avansat de proiectare automată a exploziei, consorțiul proiectului SLIM s-a concentrat pe atenuarea problemelor miniere tipice, cum ar fi particulele aeriene, vibrațiile și levigarea nitraților.</p> <p>„Abordarea SLIM constă în injectarea tehnicilor de ultimă generație în exploatarea minieră prin dezvoltarea de instrumente pentru controlul suprafeței de excavare, reglarea fină a instalației de prelucrare și reducerea efectelor asupra mediului, pentru a îmbunătăți fezabilitatea și profitabilitatea minelor și pentru a câștiga public acceptare și încredere”, spune coordonatorul proiectului José Sanchidrián.</p> <p>Echipa SLIM a început prin dezvoltarea tehnologiilor capabile să caracterizeze explozibilii, să identifice fragmente de roci sablate folosind inteligența artificială și să utilizeze sisteme care pot prezice efectul anumitor explozivi asupra anumitor tipuri de roci.</p> <p>SLIM a dezvoltat o nouă generație de explozivi și software inteligent de proiectare a exploziei care poate caracteriza rocile mai bine decât sistemele actuale și reduce impactul sablării asupra mediului. Această dezvoltare nu este importantă doar pentru industria minieră europeană, ci și pentru operațiunile miniere din întreaga lume, pentru a le ajuta să reducă costurile economice și impactul asupra mediului, cum ar fi contaminarea apelor subterane.</p> <p>Echipa a experimentat și a dezvoltat modele pentru a simula modul în care ar funcționa explozivii în operațiunile miniere, cum ar fi înțelegerea fragmentării rocii, a vitezei și a pagubelor cauzate. Astfel de informații au oferit deja operațiunilor miniere datele de care au nevoie pentru a înțelege mai bine și pentru a-și îmbunătăți performanța generală, fiind cât mai eficiente posibil, cu un impact minim asupra mediului.</p> <p>SLIM a dezvoltat și adaptat un sistem de măsurare în timp de forare (MWD) mai eficient din punct de vedere al costurilor, care utilizează analiza detaliată a fotografiilor pentru a prezice impactul explozivilor asupra rocii țintă. Într-un efort de a face planificarea minelor mai ușoară, echipa SLIM a creat un sistem care utilizează detectarea și distanța luminii (LiDAR) pentru a analiza deteriorarea rocii și impactul asupra mediului după o explozie, spre deosebire de metodele non-directe utilizate în prezent.</p>	https://www.slim-project.eu/

						<p>Echipa SLIM a dezvoltat, de asemenea, un software care atenuează impacturile negative, cum ar fi roca de zbor sau vibrațiile, și caracterizează rezultatul unei explozii sau „gaura de muck”. „Acest software este important pentru a îmbunătăți activitatea de sablare a suprafeței, deoarece numai evaluările fiabile și corecte ale rezultatelor sablării îmbunătățesc operațiunile miniere”, spune Sanchidrián.</p> <p>Minera de Órgiva, un partener SLIM din Spania, a folosit tehnologii îmbunătățite de excavare a rocilor și a procesat monitorizarea și controlul fabricii pentru a-și dubla aproape producția la mina Sierra de Lújar. Acest lucru a permis exploatarea și prelucrarea profitabilă a minerului cu randament redus - de la un grad de tăiere de fluorit de aproape 40% până la o limită așteptată de 20% până la sfârșitul proiectului. Rezultatul este mai mult de o creștere de trei ori a rezervelor și prelungirea duratei de muncă a minei cu cel puțin 50 de ani.</p> <p>„Partenerii proiectului SLIM au acumulat o cantitate excepțională de date din testele de laborator și de teren, iar acest set de date are o valoare fundamentală în facilitarea cercetării și dezvoltării viitoare în domeniile tehnologiei explozivilor, sablării, evaluării performanței și automatizării miniere”, concluzionează Sanchidrián.</p>	
117	Breakthrough Solutions for the Sustainable Harvesting and Processing of Deep Sea Polymetallic Nodules	688975	01 Februarie 16	31 Iulie 20	Olanda	<p>Fundul mării adânci este o vastă resursă de materii prime, inclusiv materii prime critice (CRM). Crucial pentru industriile actuale din Europa și tehnologiile inovatoare, CRM-urile sunt indispensabile pentru dezvoltarea tehnologiilor cheie pentru tranziția energetică, cum ar fi bateriile, turbinele eoliene și energia solară.</p> <p>Nodulii polimetalici găsiți pe fundul mării abisale din majoritatea bazinelor oceanice conțin milioane de tone de metale precum nichel, cupru, cobalt și mangan, precum și elemente de galii și pământuri rare. Exploatarea eficientă în mare adâncime a acestor noduli necesită un lanț valoric complet de exploatare de înaltă tehnologie, dar, până în prezent, niciun sistem integrat de recoltare, transport vertical și prelucrare de suprafață nu a ajuns vreodată la viabilitate industrială. În același timp, este vital să înțelegem biodiversitatea și ecosistemele din adâncurile mari, astfel încât să fie puse în aplicare standarde și reglementări eficiente de evaluare a impactului asupra mediului pentru a răspunde în mod adecvat viitoarelor activități miniere de adâncime și provocărilor de mediu asociate.</p> <p>Cu finanțare din partea UE, proiectul Blue Nodules a „proiectat aspectul întregului lanț logistic, abordând în același timp problema complexă a protecției mediului până la nivelul de pregătire tehnologică 6 (TRL 6)”, subliniază Laurens de Jonge, coordonatorul proiectului. „Această inițiativă ambițioasă este un pas major în dezvoltarea și testarea tehnologiilor ecologice de recoltare și prelucrare a fundului mării pentru noduli polimetalici”, spune el.</p> <p>În centrul operațiunilor se află vehiculul de recoltare submarină Apollo II (în imagine) utilizat pentru colectarea nodulilor la adâncimi de apă de până la 6 km. Crawlerul de pe fundul mării este conectat la nava de producție offshore cu un furtun jumper la sistemul de transport vertical și un cablu ombilical, care conține conexiunile de date și alimentarea electrică.</p> <p>Cu prelucrarea la nivel local, pe fundul mării, nodulii sunt separați de sedimente. La bordul navei, nodulii sunt deshidratați și apa de mare adâncime este readusă la originea sa. O altă navă ia apoi minerul pentru prelucrare pe uscat, pentru a extrage metalele.</p> <p>Folosind simulări detaliate pe computer, echipa Blue Nodules a dezvoltat un proces de colectare a nodulilor în care perturbarea fundului mării, care este în esență sediment moale și lipicios, este redusă la minimum. Simulările modelului pentru alterarea substratului de pană, zgomot și fundul mării au fost validate prin experimente de laborator și teste de teren în 2018 și 2019.</p> <p>S-a acordat prioritate minimizării mobilizării sedimentelor din fundul mării și dispersiei sedimentelor suspendate în panouri, cauzate de mișcarea vehiculului, extracția nodulilor și returnarea apei din operațiunile de la suprafață.</p> <p>Pentru viitor, cercetătorii proiectului lucrează la reducerea energiei cinetice a panoului eliberat de vehicul, ceea ce va însemna, la rândul său, un panou mai mic. De asemenea, încearcă să îndepărteze componentele hidraulice pentru a reduce riscul de contaminare a fundului mării.</p> <p>„Standardele de mediu din legislație au sens numai dacă pot fi încorporate în procesul de proiectare, în operațiune și pot fi monitorizate în mod constant”, subliniază de Jonge. „Prin cooperarea dintre știință, industrie și legislatori în timpul ingineriei și testării, Blue Nodules nu numai că a proiectat echipamente durabile, dar a dezvoltat și o monitorizare și configurarea senzorilor. Acest lucru va măsura, detecta și cuantifica obiectiv impactul asupra mediului, cum ar fi penele, zgomotul și modificarea substratului.”</p> <p>Succesorul Blue Nodules este proiectul Blue Harvesting. Cu mulți dintre partenerii originali, Blue Harvesting se va concentra pe dezvoltarea și îmbunătățirea colectorului pentru a reduce impactul asupra mediului, menținând în același timp rata de producție și eficiența. Testele de teren integrate și testele de exploatare pilot într-un mediu offshore relevant vor atinge TRL 7.</p> <p>Compusă din 167 de state membre și Uniunea Europeană, Autoritatea Internațională pentru Fondul Mării - ISA are mandat în temeiul Convenției ONU privind dreptul mării să organizeze, să</p>	https://blue-nodules.eu/

						reglementeze și să controleze toate activitățile legate de minerale în zona internațională a fundului mării în beneficiul omenirii ca un întreg, per total. ISA a emis reglementări privind explorarea în apele internaționale și în prezent lucrează la reglementări pentru exploatare.	
118	Innovative system for medium scale water desalination 100% powered by renewable energies	775020	01 Iunie 17	30 Septembrie 17	Olanda	<p>Srijinul financiar primit de programul SME-Instrument ne-a permis să evaluăm viabilitatea proiectului W2W din diferite perspective. Din punct de vedere tehnic, s-au realizat unele îmbunătățiri în sistemul de distilare a membranei, sporind eficiența și siguranța procesului.</p> <p>Caracteristicile primului prototip industrial W2W au fost definite de către tehnicienii Rainmaker. Am identificat necesitatea lansării unui produs versatil, astfel încât unitățile W2W vor fi proiectate pentru a fi alimentate în mod eficient de energie eoliană, solară, rețea, diesel sau un sistem hibrid.</p> <p>Regiunile vizate au fost atent selectate: comunitățile de coastă și insulare din bazinul mediteranean sunt locații ideale pentru tehnologia W2W.</p> <p>În plus, W2W este un instrument util pentru gestionarea apei în industrie, deoarece poate fi utilizat pentru decontaminarea apelor uzate.</p> <p>A fost stabilit un calendar pentru comercializare. Include validarea tehnologiei, consolidarea pe piața europeană și extinderea pe alte piețe cu potențial ridicat, cum ar fi regiunea MENA.</p> <p>Există o lipsă de reglementări specifice adresate instalațiilor de desalinizare bazate pe energie regenerabilă, iar cadrul energetic și al apei la nivel european nu sunt legate între ele. Acest fapt implică necesitatea abordării fiecărui caz individual, pentru a primi aprobarea autorităților regionale și locale.</p> <p>În cele din urmă, am estimat alocarea resurselor care vor fi necesare pentru a aduce W2W pe piață până în 2020. A fost stabilit un plan de lucru pe 24 de luni, inclusiv activitățile care conduc la o lansare pe piață de succes.</p> <p>W2W va contribui la satisfacerea cererilor de apă într-un mod durabil, fără a crește epuizarea resurselor de apă și cu beneficiile asociate ale energiilor regenerabile. W2W este o soluție descentralizată, care, spre deosebire de instalațiile de desalinizare pe scară largă, este o opțiune fezabilă care reduce timpul de instalare și investiții inițiale.</p> <p>W2W poate fi utilizat în zonele de coastă și insulare, pentru activități de irigații sau ca sursă suplimentară de apă pentru destinațiile turiștilor, unde necesitățile de apă cresc intens în timpul sezonului uscat.</p> <p>Chiar și municipalitățile din țările cu precipitații abundente vor beneficia de W2W, deoarece a fost conceput și în scopul refolosirii apei. Creșterea populației și activitatea industrială intensivă obligă deja autoritățile municipale și sectoarele industriale să implementeze tehnologii de reutilizare a apelor uzate care să conducă la utilizarea responsabilă și durabilă a apei disponibile.</p> <p>În plus, W2W este o unitate portabilă care poate fi instalată / deinstalată în 1-2 săptămâni. Această caracteristică îl face ideal pentru a fi utilizat și în operațiuni de ajutorare în caz de dezastru și intervenții de urgență, unde accesul la apa potabilă este un factor critic și accesul la electricitate este, în mod normal, puțin probabil.</p> <p>W2W va contribui, de asemenea, la creșterea, consolidarea și extinderea Rainmaker. Până în 2024, dorim să introducem pe piață aproximativ 250 de unități de W2W, care vor necesita crearea directă a unor noi locuri de muncă în compania noastră, pentru a absorbi volumul de muncă tehnic și pentru a acoperi regiunile de marketing vizate.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/775020</p> <p>https://rainmakerww.com/</p>
119	PROcesses for Value added fibres by Innovative Deep Eutectic Solvents	668970	01 Iulie 15	31 Decembrie 18	Olanda	<p>Viziunea industriei de celuloză și hârtie este de a reduce semnificativ emisiile de dioxid de carbon, îmbunătățind în același timp eficiența energetică și a resurselor. Prin urmare, o inițiativă europeană a dezvoltat o tehnologie avansată pentru producția de celuloză mai ecologică.</p> <p>În prezent, prelucrarea lemnului pentru izolarea fibrelor de celuloză pentru producția de hârtie folosește tehnologii consumatoare de energie dezvoltate în urmă cu mai bine de un secol, care necesită substanțe chimice fosile. Există un consens general cu privire la procese mai ecologice care necesită mai puțină energie, sunt mai durabile, dar în același timp păstrează eficiența producției de celuloză de înaltă calitate. Industria celulozei și hârtiei poate aduce o contribuție majoră la o lume eficientă din punct de vedere al resurselor, sprijinind eforturile globale către o bioeconomie cu emisii reduse de carbon.</p>	<p>https://ispt.eu/projects/provides/</p>

						<p>Partenerii proiectului PROVIDES, finanțat de UE, au dezvoltat o tehnologie inovatoare pentru lemn și materii prime de lignoceluloză pe bază de agro. „Scopul nostru a fost de a realiza o reducere de 40% a energiei și o reducere de 80% a emisiilor de CO2 în industria celulozei și a hârtiei”, explică coordonatorul proiectului Annita Westenbroek.</p> <p>Tehnologia PROVIDES se bazează pe solvenți eutectici adânci (DES), o nouă clasă de solvenți naturali. Componentele DES individuale au puncte de topire în mod natural peste 100 ° C, dar la amestecare formează lichide cu volatilitate redusă la temperatura camerei.</p> <p>Descoperite acum 15 ani, DES-urile au fost deja aplicate în aplicații electrochimice. „Cu doar cinci ani în urmă s-a descoperit că unele DES naturale prezintă o solubilitate foarte mare a ligninei, indicând că ar putea fi folosite ca solvenți noi de pulpare. În proiectul nostru am folosit DES-uri care funcționează la temperatură scăzută și presiune atmosferică pentru a izola lignina de lemn, astfel încât să putem obține fibre pure de celuloză de înaltă calitate pentru fabricarea hârtiei”, continuă Westenbroek.</p> <p>Proiectul PROVIDES a dezvoltat mai mult de o sută de DES-uri. Câțiva dintre ei au demonstrat capacitatea unică de a dizolva și, prin urmare, ușor fracționează lemnul. Fibrele de celuloză generate au fost drepte și bine formate, dând naștere hârtiei cu o bună legătură internă și rezistență la tracțiune. Fluxurile laterale de lignină și hemiceluloză pot fi transmise pentru valorificare ulterioară.</p> <p>O altă realizare semnificativă a proiectului a fost dezvoltarea primelor DES hidrofobe care au îmbunătățit semnificativ izolarea componentelor de celuloză apoasă.</p> <p>„DES sunt solvenți pe bază de produse din natură, regenerabili, biodegradabili și rentabili, care nu au fost folosiți niciodată în industria celulozei și hârtiei sau pentru orice altă fracționare a biomasei”, subliniază Westenbroek. Fără îndoială, descoperirea DES are potențialul de a revoluționa procesul de pulpare, deschizând calea de a produce celuloză cu energie, emisii și reziduuri minime. Foarte important, implementarea acestei tehnologii radicale în industria hârtiei este de așteptat să crească durabilitatea prin eficiență energetică, costuri și resurse.</p> <p>În plus, DES ar putea fi utilizat și pentru recuperarea celulozei din deșeuri și dizolvarea cernelurilor și a contaminanților în hârtie pentru reciclare. Cu toate acestea, există multe lacune tehnologice care trebuie completate pentru a aduce această tehnologie de laborator către etapa următoare.</p> <p>Activitățile în desfășurare ale consorțiului PROVIDES vizează optimizarea procesului de delignificare și îmbunătățirea recuperării și reutilizării DES.</p> <p>În prezent, cercetătorii se pregătesc pentru un studiu pilot de fază pentru a testa DES la o scară mai mare și pentru a valida efectele asupra mediului și beneficiile climatice. Impactul rezultatelor MEDIULUI asupra mediului se extinde dincolo de industria hârtiei, deoarece lignina pură poate înlocui aromatischele pe bază de fosile din sectorul chimic.</p> <p>În ansamblu, abordarea PROVIDES își propune să depășească procesele tradiționale de prelucrare prin producerea de produse de cea mai înaltă calitate la cel mai mic consum și cost energetic. Scopul final, concluzionează Westenbroek, este „implementarea comercială a inovației tehnologice DES până în 2030 pentru a susține obiectivele climatice ale industriei celulozei și hârtiei”.</p>	
120	Swine-farm revolution	673771	01 Septembrie 15	30 Septembrie 17	Spania	<p>În mai multe regiuni europene, gestionarea dejecțiilor provenite de la porci a devenit o problemă gravă de mediu care solicită soluții din partea sectorului agricol. Cu toate acestea, majoritatea soluțiilor de ultimă generație existente nu sunt viabile din punct de vedere tehnologic și economic.</p> <p>În ultimele decenii, impactul negativ asupra mediului al producției de animale și al manipulării dejecțiilor a fost controlat de reglementări mai stricte pentru depozitarea și răspândirea dejecțiilor. Cu toate acestea, intensificarea producției de animale a condus la efective mai mari la mai puține ferme și la operațiuni la scară industrială care produc cantități mari de gunoi de grajd în locații centralizate.</p> <p>Deoarece creșterea intensivă a animalelor este supusă unei presiuni crescânde pentru a minimiza impactul operațiilor sale asupra mediului, mai multe metode au fost evaluate ca fiind cele mai bune tehnologii disponibile pentru tratarea dejecțiilor, îmbunătățind în același timp utilizarea resurselor nutritive. Astfel de proceduri nu sunt nici practice din punct de vedere tehnologic și nici fezabile din punct de vedere economic. Mai important, sunt de obicei supuse unor subvenții naționale care le împiedică să fie profitabile pe termen lung. Prin urmare, proprietarii de instalații de porci trebuie să plătească companiilor de tratare a deșeurilor pentru gestionarea dejecțiilor lor de porc, iar proprietarii de instalații mai mari trebuie să investească în propriile echipamente de tratare pentru a se conforma reglementărilor.</p> <p>Pentru a răspunde acestei nevoi, proiectul DEPURGAN (revoluția fermelor porcine) finanțat de UE a conceput „un proces eficient de tratare a dejecțiilor porcine”, spune coordonatorul proiectului, dl Javier Melús. „Sistemul este atât economic, cât și ecologic”.</p> <p>DEPURGAN a dezvoltat și brevetat un sistem de tratare a dejecțiilor porcine, adaptat la nevoile utilizatorilor. Este complet automatizat, extensibil și poate fi implementat pe una sau mai multe</p>	http://www.depurgan.com/

						<p>ferme. Tehnologia este potrivită pentru irigații și curățarea fermelor. Nu generează gaze cu efect de seră, scapă de deșeuri și nu poluează acviferele.</p> <p>Inovația DEPURGAN minimizează concentrația de contaminanți precum azot, fosfor, metale, bacterii și viruși în gunoi de grajd. Aceste componente cheie sunt, de asemenea, pericole pentru mediu. În plus, tratează dejectiile porcine la origine și valorifică gunoiul de grajd în termeni de recuperare a energiei și fertilizare.</p> <p>Pentru a realiza toate acestea, sistemul efectuează o succesiune de tratamente fizico-chimice cunoscute sub numele de epurare. Aceasta include omogenizarea, separarea solid-lichid prin centrifugare, coagulare-floculare și separarea solid-lichid prin electrocoagulare. Tratamentele ajută la obținerea a două reziduuri: solid și lichid. Reziduul solid este utilizat pentru fabricarea peletelor, cu un amestec egal de gunoi de grajd și lemn de pin. Reziduul lichid este utilizat pentru îngrășăminte în culturile agricole.</p> <p>Procesul DEPURGAN elimină virușii, bacteriile și paraziții și elimină mirosurile și culorile. Reduce metalele grele din apă și azot cu aproximativ 99% și, respectiv, cu până la 90% și cererea chimică de oxigen cu aproape 95%. Datorită sursei de energie de înaltă eficiență, consumul de energie electrică este redus cu aproape 20%.</p> <p>„Datorită DEPURGAN, industria creșterii porcinelor are acum o soluție all-in-one care oferă o rentabilitate rapidă a investiției datorită costurilor mai mici de funcționare și întreținere”, conchide dl Melús. „Sistemul merită, de asemenea, din punct de vedere financiar pentru fermieri, deoarece aceștia nu mai trebuie să depindă de subvențiile naționale și contribuie, de asemenea, la realizarea unei economii circulare în zonele rurale”.</p>	
121	Flexibility Activated Zero Energy Districts	680603	01 Septembrie 15	31 August 18	Olanda	<p>Proiectul REnnovates finanțat de UE folosește un concept inovator prefabricat pentru renovarea stocului de clădiri existente în case cu energie netă zero.</p> <p>Pentru o mare parte din Europa, era postbelică a fost definită de un boom al construcțiilor. Deși au fost construite o mulțime de case noi în acest timp, multe au fost construite rapid, ieftin și cu puțin sau deloc gândit la eficiența energetică. Rezultatul este că Europa are acum o mulțime de case vechi sănătoase din punct de vedere tehnic care, datorită performanței lor energetice slabe, reprezintă o provocare semnificativă pentru UE care își îndeplinește obiectivele climatice din 2020.</p> <p>„Întrucât clădirile sunt responsabile pentru 30% din totalul consumului de energie, o mare parte din stocul actual de clădiri este incapabil să îndeplinească cerințele energetice de mâine”, spune Dennis van Goch, coordonatorul proiectului REnnovates (Flexibility Activated Zero Energy Districts) proiect. „Vestea bună este că aceste case pot fi renovate pentru a deveni mai durabile, dar acest lucru necesită ca proiectele de renovare să depășească simpla cărămidă și mortar și să faciliteze o tranziție energetică.”</p> <p>Proiectul REnnovates urmărește poziționarea fondului de locuințe existent în Europa pentru a răspunde mai bine provocărilor viitoare în ceea ce privește durabilitatea, confortul și costurile. „Folosind o abordare holistică care îmbrățișează elementele esențiale ale economiilor de energie, proiectul a dezvoltat o soluție durabilă, dar flexibilă, care aduce valoare tuturor părților interesate”, adaugă van Goch.</p> <p>Proiectul REnnovates ridică cartierele vechi către comunități inteligente, îmbunătățind astfel calitatea vieții, extinzând durata de viață a unei clădiri și reducând impactul acesteia asupra infrastructurii energetice locale. „Facem acest lucru folosind un concept prefabricat pentru renovarea caselor existente către energie net-zero și printr-o mai bună gestionare a fluxului de energie la nivel de cartier”, explică van Goch. „Scopul final este de a transforma casele existente în case inteligente într-un mod viabil și scalabil din punct de vedere comercial”.</p> <p>Sistemul unic de prefabricare al proiectului include furnizarea fiecărei case cu un costum izolant personalizat, un modul de energie și conectarea la o sursă de producție locală. „Pentru a evita cererea excesivă pe rețeaua de energie, toate casele renovate dintr-un cartier dat sunt conectate în rețea, optimizând astfel consumul de energie, asigurând în același timp confort individualizat”, spune van Goch. „Acest concept de rețea de cartier este esențial pentru reducerea costurilor sociale ale tranziției energetice, făcând totodată posibilă renovarea pe scară largă.”</p> <p>Utilizatorii pot sta în casele lor în timpul renovării, care durează mai puțin de o săptămână. După renovare, primesc un tablou de bord pentru a-și controla și monitoriza consumul de energie. Ca bonus, toată întreținerea după renovare este asigurată de proiect.</p> <p>Cu peste 250 de case demonstrative care funcționează în Olanda și Spania, sistemul REnnovates a redus consumul de energie de la peste 15 MWh / an la o medie de doar 6 MWh / an - o reducere de 60%. Datorită economiilor de energie realizate de sistemul REnnovates, ocupanții au văzut că facturile lor de energie scad în medie cu 1 600 EUR pe an. În total, proiectul este responsabil pentru</p>	http://rennovates.eu/

						<p>economisirea a mai mult de 1 m tone de CO₂ și generarea a 1,75 GWh de energie regenerabilă - două numere care cresc în fiecare zi.</p> <p>„Aceste cifre demonstrează în mod clar că conceptul radical al RENnovates și modelul de afaceri inovator au un potențial considerabil de economisire a energiei”, spune van Goch.</p>	
122	Mechanistic Understanding of Heterogenised Hydrogen Evolution Catalysts Through Vibrational Spectroelectrochemistry	701192	01 Aprilie16	31 Martie 18	Anglia	<p>Încălzirea globală antropologică și schimbările climatice reprezintă o amenințare majoră pentru viitorul societății noastre. Așa cum sa convenit la nivel internațional la Conferința ONU privind schimbările climatice de la Paris din 2015, este, prin urmare, de o importanță centrală reducerea semnificativă a emisiilor nete de dioxid de carbon (CO₂). În acest sens, transformarea CO₂ atmosferic înapoi în substanțe chimice de materie primă folosind cataliza chimică a apărut ca o abordare promițătoare către o economie neutră în materie de carbon. Pentru a avansa cataliza de conversie a CO₂ către aplicații pe scară largă, este nevoie de catalizatori extrem de eficienți care să permită conducerea reacției cu pierderi minime de energie și selectivitate controlabilă a produsului. Până în prezent, înțelegerea noastră cu privire la modul de ajustare rațională a selectivității și activității catalitice rămâne slabă, împiedicând orice avansare a tehnologiei. Studiarea mecanismului catalitic de conversie a CO₂ catalizat de complexe moleculare mici a devenit o strategie favorabilă spre înțelegerea principiului fundamental al catalizei. Complexele de metale moleculare prezintă un cadru chimic simplu și definit pentru reacția catalitică care permite, de asemenea, reglarea fină adaptată a sferei ligandului pentru a modula cataliza. Astfel, ei prezintă un sistem ideal pentru a studia relațiile structură-activitate. Înțelegerea acestora este o condiție prealabilă majoră pentru îmbunătățirea rațională a oricăror sisteme de conversie catalitică a CO₂ către aplicare.</p> <p>În acest proiect, dezvoltăm abordări spectroscopice inovatoare care permit investigații in situ ale mecanismului catalizei moleculare de reducere a CO₂. În mod specific, spectroscopia infraroșie puternică cu transformată Fourier în modul de reflecție atenuată cuplată cu electrochimia este utilizată pentru a investiga reacțiile catalitice interfaciale ale complexelor de metale de tranziție de mangan și reniu la nivel molecular. La dezvoltarea unor strategii de imobilizare personalizate, legăm selectiv catalizatorii de suprafețele conductoare ale electrodului care permit declanșarea controlată a reacțiilor redox și catalitice prin aplicarea potențialelor. Studiile noastre urmăresc să ofere o imagine detaliată a mecanismului catalitic al acestor complexe pe suprafețe care derivă îndrumări generale pentru îmbunătățirea rațională a activității și selectivitatea pentru cataliza reducerii CO₂.</p> <p>Am dezvoltat o abordare a cuplului spectroscopie în infraroșu transformată Fourier în modul de reflexie totală atenuată la electrochimie. Folosind abordarea noastră avansată, am obținut colectarea semnalelor în infraroșu ale moleculelor de probă pe suporturi conductoare în medii apoase în intervalul de concentrație de nanomoli pe cm². Configurarea noastră permite aplicarea potențialelor și înregistrarea simultană a spectrelor în infraroșu, observând transformările induse de potențial la nivel molecular.</p> <p>Sinteza chimică a fost utilizată pentru a realiza complexe metalice de tranziție active catalitic, care poartă, respectiv, centre de metal de mangan și reniu ca situri active, precum și ancore la cadrul ligandului pentru a permite imobilizarea cantitativă a catalizatorilor pe electrozi de film cu nanotuburi de carbon extrem de conductivi, ducând la îmbunătățirea activității care depășesc mulți catalizatori moleculari utilizați în prezent.</p> <p>Investigațiile sistemelor catalitice moleculare heterogenizate prin intermediul abordării spectroscopice în infraroșu dezvoltate au condus la o înțelegere detaliată a reacțiilor compușilor induse de redox. Detectarea în infraroșu a speciilor intermediare redox formate la reducerea catalizatorilor imobilizați a permis raționalizarea activității și, important, selectivitatea compușilor care explică distribuția produsului observată în experimentele de electrocataliză efectuate în paralel.</p> <p>În rezultatul său, proiectul a furnizat informații fără precedent despre reacțiile catalizatorilor moleculari imobilizați pentru reducerea CO₂ cu implicații majore pentru îmbunătățirea rațională a proprietăților catalitice prin chimia organică și a materialelor. Selectivitatea produsului acestor catalizatori a fost legată pentru prima dată de apariția stărilor intermediare de suprafață, oferind măsuri pentru reglarea fină a selectivității față de produsele catalitice dorite.</p> <p>Abordarea spectroscopică în infraroșu dezvoltată, care a permis detectarea acestor specii, are potențialul de a investiga o serie de reacții interfaciale dincolo de cataliza moleculară de reducere a CO₂. Sensibilitatea sa ridicată și cuplarea la controlul electrochimic fac ca această metodă să fie, de asemenea, extrem de puternică pentru a studia reacțiile catalitice eterogene, cum ar fi reducerea de CO₂ promovată de suprafețele în vrac, precum și transformările enzimatică la interfețele conductoare relevante pentru dispozitivele bioelectronice.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/701192</p> <p>http://www-reisner.ch.cam.ac.uk/index.html</p>

123	The Human Imprint: Western and Chinese Anthropocene Fictions	797229	06 August 18	05 August 20	Austria	<p>Noțiunea lui Adam Traxler de „fiecțiuni antropocene” va fi extinsă pentru a include texte în limba chineză. La fel ca țările industrializate din Europa și America de Nord, Regiunea Chinei Mari se luptă să se împace cu experiența sa privind schimbările climatice și epuizarea resurselor și, în același timp, un sentiment crescând de vinovăție pentru mediu. În ciuda asemănărilor izbitoare în modul în care aceste texte dramatizează peisaje distopice, moștenirea culturală joacă un rol în modul în care este imaginat viitorul umanității. În mod surprinzător, aceste diferențe nu sunt neapărat legate de conceptele convenționale despre China și „Occident”.</p> <p>La cel mai general nivel, această acțiune va permite cercetătorilor și publicului larg să înțeleagă modul în care se confruntă criza de mediu în diferite regiuni de pe glob.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/797229
124	Sonic Drilling coupled with Automated Mineralogy and chemistry On-Line-On-Mine-Real-Time	689868	01 Februarie 16	31 Decembrie 20	Franta	<p>Cercetătorii finanțați de UE au dezvoltat un sistem prototip revoluționar expert care combină forajul sonic, echipamentul analitic și informatica pentru a optimiza performanța operațiunilor miniere.</p> <p>De-a lungul anilor, industria minieră a fost criticată în mod repetat pentru efectele nocive ale operațiunilor sale asupra mediului și asupra oamenilor. Activitatea minieră poate afecta puternic aerul, apa și uscatul comunităților, provocând probleme care persistă de generații. Cu toate acestea, mai puțin documentate sunt încercările UE de a investi în cercetarea și inovarea tehnologiilor mai ecologice pentru a schimba reputația industriei de la un poluator de mediu la o industrie durabilă, eficientă din punct de vedere energetic.</p> <p>Inovațiile digitale și tehnologice ar putea transforma aspectele cheie ale mineritului. Acestea creează o vedere mai detaliată a concentrației de minerale valoroase sau materiale geologice, cresc eficiența procesului prin automatizare, monitorizează performanța în timp real și optimizează fluxul de materiale.</p> <p>Proiectul SOLSA finanțat de UE a dezvoltat un sistem expert robust, care poate accelera și optimiza cele trei componente majore ale mineritului (explorare, exploatare și prelucrare). Noua tehnologie dezvoltată constă din diferite elemente care formează împreună sistemul SOLSA expert. Acestea sunt partea de foraj sonic care preia simultan probe și măsoară diferiți parametri în timp real și laboratorul din teren care analizează compoziția miezului solului pe loc. Ultima parte este soluția software care adună toate datele disponibile de analiză într-o bază de date care se actualizează automat.</p> <p>„Forajul sonic este o tehnică de penetrare a solului care reduce puternic fricțiunea asupra șirului de foraj, deoarece provoacă lichefierea, efectele de inerție și reducerea temporară a porozității solului”, explică coordonatorul proiectului Monique Le Guen. Fricțiunea redusă a șirului de foraj înseamnă că operațiunile de forare sonică utilizează mai puțină energie comparativ cu tehnologiile convenționale de foraj. Această caracteristică unică a forajului sonic previne forțele de torsiune pe șnurul de foraj.</p> <p>Un alt avantaj al aplicării frecvenței sonice ridicate este ușurința recuperării șirului de foraj, chiar și în argile sau bolovani cu expansiune rapidă și condiții dificile. Toate tije de foraj, carcasa și sculele sunt scoase mai repede și mai ușor. Părțile suplimentare de rotație și vibrație din capul burghiului îi ajută pe operatori să controleze mai bine forța necesară pentru a pătrunde în mod optim solul și formațiunile de rocă.</p> <p>Sistemul SOLSA combină pentru prima dată - de-a lungul miezului de foraj - senzori nedistructivi pe bază de fluorescență de raze X, difracție de raze X, spectroscopie vibrațională și imagistică 3D. De asemenea, reunește un profilometru și camere RGB și cu infraroșu pentru cartografierea mineralelor. Analiza combinată automată oferă informații exacte despre compoziția mineralogică și chimică a miezului.</p> <p>În acest moment, sistemul SOLSA se află într-o etapă de testare. Instalația de foraj a fost expediată în Noua Caledonie pentru efectuarea testelor pe teren cu laterite de nichel, care sunt bine cunoscute pentru eterogenitatea și dificultatea lor de a fi forate și bine recuperate.</p> <p>Instrumentul SOLSA poate crește în mod clar eficiența explorării, prin lărgirea câmpului de date, reducând în același timp costurile și timpul de returnare. „Instrumentul SOLSA aduce tehnologii inovatoare care pot satisface în mod durabil cererea tot mai mare de minerale și metale. Acestea ar trebui să contribuie la optimizarea producției de metale, asigurându-se că operațiunile miniere sunt mai eficiente din punct de vedere energetic și au un impact mai puțin degradant asupra mediului”, conchide Le Guen.</p>	http://www.solsa-mining.eu/

125	Sediment regime disturbance of river catchments in a changing land cover context: Geoenvironmental and population dynamics	834329	01 Septembrie 19	31 August 21	Spania	<p>Într-o lume în schimbare globală, perturbarea regimului sedimentelor a apărut ca un actor dominant în modificarea bazinelor hidrografice. Regimul sedimentelor se referă la bugetul sedimentului (cantitatea, tipul și calendarul intrărilor, ieșirilor și stocării sedimentului) unui sistem fluvial. Studiile asupra regimurilor de sedimente în bazinele medii și puternice de captare modificate ale acoperirii solului sunt rare în măsura în care nici direcția probabilă de modificare a randamentului sedimentului în comparație cu condițiile de fond nu este cunoscută. Fără a înțelege schimbările în aporturile de sedimente ale râurilor, potențial ne lipsește jumătate din poveste. Întrebările principale și noi de cercetare din cadrul proiectului SEDILAND sunt: cum (și cât de repede) schimbările de acoperire a terenului afectează impactul asupra regimului sedimentar al unui bazin hidrografic și, în cele din urmă, asupra morfologiei canalului fluvial ?; Există un punct critic de întoarcere care să garanteze reversibilitatea perturbării regimului de sedimente la un scenariu prestabilit ?; și dacă nu, cum putem ajuta la încurajarea unui management ecologic și teritorial mai bun în bazinele hidrografice care păstrează procesele naturale (flux și regim de sedimente) ? . Aceste întrebări vor fi abordate datorită colaborării dintre IPE și IHE. Aceste instituții sunt autorități mondiale în evaluarea schimbărilor privind acoperirea terenului, regimul sedimentelor și dinamica populației. La rândul său, solicitantul are o vastă cunoaștere în domeniul proceselor geoambientale. Solicitantul va fi instruit în leadership, management, finanțare, supraveghere și abilități de comunicare. Împreună, această echipă este în măsură să depășească limitele cunoștințelor privind perturbarea regimului sedimentelor cu mult înainte, cu intenția finală de a permite solicitantului să se antreneze prin cercetare și să devină un cercetător independent în Europa. Acest MSCA abordează două dintre provocările societale H2020: „Securitatea alimentară, agricultura și silvicultura durabile, cercetarea marină și maritimă și a apelor interioare și bioeconomia” și „Acțiunea climatică, mediul, eficiența resurselor și materiile prime”.</p>	
126	BUILD UP Skills to Business	649737	01 Martie 15	31 August 18	Olanda	<p>Proiectul BUSToB, finanțat de UE, a funcționat pentru a ajuta industria construcțiilor să dobândească abilitățile necesare pentru ca stocurile de clădiri din Europa să fie mai ecologice.</p> <p>Proiectul BUSToB (BUILD UP Skills to Business) a lucrat la soluționarea lacunelor de competențe din Olanda. Obiectivul principal al proiectului a fost dezvoltarea unui număr mare de module de instruire care să acopere o gamă de subiecte legate de abilitățile ecologice pentru forța de muncă din construcții și instalări. „Proiectul a depășit doar proiectarea cursurilor de formare”, spune coordonatorul proiectului Peter Smulders. „Pentru a asigura un mediu de construcție durabil, cercetătorii au căutat, de asemenea, noi modalități de stimulare a cererii, astfel încât mai mulți lucrători să participe la formarea competențelor ecologice.”</p> <p>Pe lângă proiectarea și promovarea modulelor de instruire, proiectul a dezvoltat evaluări rapide ale abilităților. „Aceste evaluări ajută la creșterea gradului de conștientizare a forței de muncă cu privire la importanța proiectării clădirilor eficiente din punct de vedere energetic, identifică lipsurile de calificare și promovează nevoia de formare”, explică Smulders. „Sunt menite să servească drept o modalitate ușoară de a evidenția nevoia de a participa la instruirea completă.”</p> <p>În total, proiectul a dezvoltat 65 de noi module de e-learning, acoperind 79 de domenii tematice pe teme precum tehnologiile NZEB, asigurarea calității și abilități interdisciplinare, printre altele. Multe dintre aceste cursuri sunt disponibile prin intermediul mass-media online, inclusiv prin aplicația BUILD UP Skills Advisor. „Am încorporat modulul, Învățând din erori de construcție” al aplicației în mai multe dintre antrenamentele noastre”, spune Smulders. „Formatorii noștri folosesc aceste seturi scurte de întrebări pentru a spori impactul instruirii lor.”</p> <p>În plus față de un instrument de evaluare, aplicația oferă, de asemenea, acces fără probleme și gratuit la toate modulele de e-learning ale BUSToB, împreună cu prezentări generale specifice altor locuri de muncă de învățare. „Instrumentele noastre online pentru diseminarea și promovarea instruirii s-au dovedit a fi de mare valoare pentru proiecte de acest fel”, adaugă Smulders. El observă că aplicația a fost finanțată în mare parte de OTIB, un partener de proiect. OTIB a donat aplicația consorțiului la încheierea proiectului, făcându-l astfel disponibil pentru alte proiecte ale UE și dezvoltarea ulterioară.</p> <p>Datorită concentrării sale asupra informațiilor practice și a parteneriatelor regionale, proiectul a declanșat cu succes o creștere a cererii de formare a competențelor ecologice. „Suntem foarte mândri de alianțele pe care le-am încheiat în timpul proiectului, cum ar fi cele dintre sectorul construcțiilor și instalațiilor, institutele de formare profesională și guvernele locale și naționale”, spune Smulders. „Ca urmare, resursele de formare dezvoltate în timpul proiectului BUSToB joacă un rol central în agenda de capital uman din Acordul Național pentru Energie al țării noastre.”</p> <p>De la finalul oficial al proiectului, au existat peste 2 500 de descărcări ale aplicației BUILD UP Skills Advisor și aproximativ 550 de formatori / ambasadori au fost instruiți pe deplin. Metodologia de analiză a competențelor BUILD UP este aplicată în prezent pentru a aborda abilitățile legate de o economie circulară a construcției și efectul digitalizării în sectorul construcțiilor. ”</p> <p>Provocarea constă în asigurarea impulsului și absorbției continue. Aplicația a fost dezvoltată și îmbogățită în continuare datorită urmării proiectelor H2020 și, de asemenea, proiectelor la nivel național.</p>	https://buildupskillsnederland.nl/

127	Mobile Age	693319	01 Februarie 16	31 Ianuarie 19	Anglia	<p>Serviciile publice din UE sunt din ce în ce mai mult doar online. Cu toate acestea, cu un acces mai mic la internet decât omologii lor mai tineri și cu un nivel mai ridicat de analfabetism informatic, nevoile cetățenilor în vârstă nu sunt întotdeauna luate în considerare. Proiectul Mobile-Age a ajutat administratorii publici să dezvolte servicii pentru a se potrivi mai bine nevoilor lor specifice.</p> <p>Se preconizează că persoanele în vârstă vor reprezenta 28% din populația Europei până în 2020. Dar când vine vorba de inovație tehnologică, persoanele în vârstă din Europa sunt adesea marginalizate. Rezultatul este un risc mai mare de izolare de societate, pentru zone ale populației, atât fizic, cât și social. Proiectul Mobile-Age a încercat să abordeze această problemă în creștere, oferind o bază pentru dezvoltarea serviciilor digitale axate pe rezidenții vârstnici din Europa și concepute și cu ajutorul lor.</p> <p>Platforma de aplicații permite furnizorilor de servicii publice să înțeleagă și să creeze noi experiențe inovatoare pentru membrii vârstnici ai societății, iar dezvoltatorii de software terți proiectează noi servicii de informații și le integrează în comunitățile locale. Feedback-ul a fost pozitiv din studiile de caz, iar echipa Mobile-Age speră că rezultatele se vor alimenta în politicile naționale respective privind serviciile publice și persoanele în vârstă.</p> <p>Scopul final al proiectului a fost dezvoltarea unui model transferabil, care să poată fi implementat cu ușurință și construit în orașele din Uniunea Europeană. Piloți de servicii digitale au avut loc în patru locații, considerate deja inovatoare în abordarea lor de integrare a persoanelor în vârstă în dezvoltarea serviciilor urbane: Bremen (Germania), South Lakeland (Regatul Unii), Salonic (Grecia) și Zaragoza (Spania).</p> <p>Prin includerea cetățenilor în vârstă în acest proces, proiectul a urmărit să dezvolte servicii de care europenii în vârstă vor beneficia cu adevărat. „Această abordare contrastează cu abordările de lungă durată care se concentrează pe formarea adulților mai în vârstă pentru a „ajunge din urmă”, spune profesorul Niall Hayes de la Universitatea din Lancaster și coordonatorul proiectului Mobile-Age.</p> <p>Piloții au explorat probleme importante pentru rezidenții vârstnici din fiecare locație specifică și au inclus cele legate de incluziunea socială, viața independentă, siguranța și accesibilitatea urbană și managementul sănătății personale.</p> <p>În Bremen, de exemplu, co-creatorii adulți în vârstă au furnizat informații detaliate, noi trasee de mers pe jos, locații noi, fotografii și videoclipuri. „Acesta este un bun exemplu al modului în care datele care sunt identificate ca fiind deosebit de semnificative de către comunitatea locală pot fi deschise și pot juca un rol important în crearea comunității”, spune prof. Hayes.</p> <p>Proiectul a condus la dezvoltarea aplicației Mobile-Age, care oferă servicii adaptate nevoilor cetățenilor în vârstă și este deja disponibilă în mai multe limbi. Mai mult, site-ul web al proiectului este acum o platformă de neprețuit pentru ca dezvoltatorii de aplicații să acceseze datele relevante în mod eficient și să își creeze propriile servicii. „Toate resursele și componentele tehnologice sunt deschise”, spune prof. Hayes.</p> <p>Aplicațiile Mobile-Age care au fost dezvoltate în fiecare țară dezvoltă potențialul datelor deschise pentru a sprijini autoritățile locale în furnizarea de servicii publice. În orașele din ce în ce mai „inteligente”, datele deschise permit conectarea diferitelor servicii și oferă utilizatorilor informații personalizate, bazate pe locație. Acest lucru face ca întregul proces să fie mai eficient, beneficiind atât orașele, cât și cetățenii. Mai mult, pe măsură ce toți membrii societății devin mai incluși în participarea civică și văd beneficiile unor guverne mai deschise și transparente, proiectul consideră că încrederea în instituțiile publice va crește, de asemenea.</p> <p>„Mediul de dezvoltare Mobile-Age reprezintă o inovație cheie, permițând dezvoltarea eficientă a aplicațiilor special destinate adulților în vârstă. Vom continua să lucrăm cu IMM-urile, guvernul și partenerii din sectorul al treilea pentru a extinde aceste servicii și pentru a modela politica la nivel regional, național și european”, spune prof. Hayes.</p>	https://www.mobile-age.eu/
128	FishFrantaiendly Innovative Technologies for Hydropower	727830	01 Noiembrie 16	30 Aprilie 21	Germania	<p>În derulare.</p> <p>Directiva-cadru europeană privind apa urmărește să îmbunătățească condițiile corpurilor de apă definite de parametri chimici, fizici și biologici la o stare bună, în timp ce cadrul de politici climatice și energetice UE 2030 urmărește să crească cota surselor de energie regenerabile, cum ar fi hidroenergia. FIThydro urmărește atenuarea efectelor negative ale centralelor hidroenergetice (HPP) asupra mediului și asupra populațiilor de pești și investighează eficiența costurilor măsurilor de atenuare. Dezvoltarea de soluții inovatoare, metode, instrumente și dispozitive care pot contribui la dezvoltarea durabilă a energiei hidroelectrice este primordială, deoarece hidroenergia este de așteptat să fie un vector puternic în dezvoltarea conceptului de mix de energie regenerabilă. Energia hidroenergetică ecologică și durabilă sprijină dezvoltarea râurilor sănătoase și a populațiilor de pești care se autosustin în timp ce</p>	https://www.fithydro.eu/

					<p>completează și echilibrează alte surse de energie regenerabile. Prin urmare, soluțiile durabile dezvoltate în FIThydro nu privesc doar companiile de energie electrică, ci și autoritățile politice și societatea. FIThydro urmărește menținerea sau chiar creșterea producției durabile de energie hidroenergetică prin strategii de atenuare rentabile și generează cunoștințe despre comportamentul și reacția peștilor la amenințările hidroenergetice, asigurând astfel corpurile de apă să fie într-o „stare bună” pentru generațiile viitoare. De asemenea, se ocupă cu acceptarea energiei hidroenergetice de către actorii societali, precum și cu punctul de vedere al părților interesate specifice cu privire la problemele cheie deschise legate de planificarea opțiunilor de atenuare a structurilor hidroenergetice. FIThydro crește nivelul de pregătire tehnică a câtorva inovații, cum ar fi sistemele de protecție și ghidare a peștilor în timpul trecerii turbinei, un dispozitiv de urmărire a peștilor 3D, un sistem de detectare Barotrauma (BDS) pentru precizarea riscurilor de mortalitate în turbine sau o sondă de linie laterală (LLP) . Luarea deciziilor în ceea ce privește punerea în funcțiune și operarea HPP-urilor, îndrumări pentru sprijinirea măsurilor de atenuare, punctul de vedere al părților interesate cheie și acceptarea publică a centralelor hidroelectrice sunt, de asemenea, abordate în FIThydro.</p> <p>Următoarele activități au fost finalizate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compilarea unei baze de date cu trăsăturile istoriei vieții speciilor europene de pești de apă dulce și de lamprea, legate de rezistența împotriva mortalității induse de om, care se hrănesc într-un sistem de clasificare a sensibilității peștilor și a lamprilor europene • A fost dezvoltată dezvoltarea unei cutii de instrumente inovatoare pentru a evalua calitatea terenului de reproducere a unor specii țintă importante (pentru clasificarea întinderilor râurilor, hidromorfologie, gestionarea sedimentelor și cuantificarea influenței HPP asupra peștilor) • Dezvoltarea indicelui de pericol pentru pește pentru a evalua riscul de HPP existente sau planificate pentru pești • S-au efectuat anchete privind măsurile de migrație în amonte și în aval, turbine, hidromorfologie, hidropeaking, fluxuri E, caracterizarea peștilor și habitat • Au fost testate diferite măsuri de atenuare la cazurile de testare și au fost identificate eficiența și limitările acestora • A fost furnizată o listă de soluții, modele, instrumente și dispozitive, gama de aplicații a acestora, lacunele de cunoștințe și recomandările pentru a le completa. • A fost realizat modelul de migrație a peștilor pe bază de agenți pentru a evalua habitatele migratoare pentru grayling și mrea • S-au încheiat cercetări privind refugiile cu viteză artificială pentru a atenua consecințele fiziologice și comportamentale ale hidropicheriei pe un ciprinid iberic de apă dulce într-un canal de laborator. Un luncker a fost dezvoltat și instalat în cazul testului Bragado • Au fost dezvoltate și testate structuri de protecție și ghidare a peștilor. Testele la pești vii au fost finalizate. Ecuațiile de pierdere de energie au fost finalizate • Instrumentul FIThydro Hydropeaking (FHT) a fost dezvoltat pentru grayling și ciprinide iberice. FHT se aplică cazurilor de testare Bragado și GKI • Procesarea datelor LLP și metodele de post-procesare au fost finalizate folosind inteligența artificială • Proiectarea, construcția și implementarea BDS au fost finalizate, iar înregistrările au fost comparate cu calculele și mortalitățile observate • Sistemul 3D de urmărire a peștilor a fost construit, calibrat și utilizat cu succes în testele peștilor vii • Au fost finalizate experimente de pește viu cu mure, spiralin, nase somon parr și păstrăv la Curved-Bar Rack (CBR) și Horizontal Bar Rack (HBR) • Calibrarea și validarea modelelor numerice (2D și 3D) dezvoltate pentru mai multe cazuri de testare și au fost efectuate simulări numerice • Introduceți toate informațiile despre diferite măsuri de atenuare într-un prototip wiki. Metode, instrumente și dispozitive adecvate care trebuie utilizate în timpul planificării, implementării și monitorizării / întreținerii măsurilor sunt, de asemenea, incluse în wiki. • Descrierea a 42 de metode, instrumente și dispozitive diferite și diverse măsuri de atenuare au fost incluse în prototipul wiki. • Costurile planificării, implementării și menținerii măsurilor de atenuare au fost colectate folosind revizuirea literaturii și chestionarele de la toți partenerii FIThydro, precum și de la unele companii hidroelectrice externe. • Modelarea scenariilor folosind rețelele Bayesian a fost realizată pentru Las Rives, fiind pregătită (Anundsjö) și abia începută (Guma) • Sunt dezvoltate matrici pentru combinația de măsuri și clasificarea adecvării acestora pentru rezolvarea provocărilor • A fost făcută o revizuire a politicilor și instrumentelor de finanțare în anumite țări europene pentru a identifica oportunitățile, barierele și provocările pentru planificarea și funcționarea centralelor hidroelectrice.
--	--	--	--	--	---

						<ul style="list-style-type: none"> • Executarea a patru ateliere regionale ale părților interesate pentru a colecta feedback de la părțile interesate cu privire la problemele majore, problemele cheie și întrebările deschise relevante pentru evaluarea și planificarea producției de hidroenergie favorabilă peștilor • Executarea sondajelor de acceptare publică a energiei hidroelectrice utilizând metode de științe sociale în patru țări și analiza datelor sondajului • Pregătirea catalogului de întrebări ale sistemului de asistență la decizie (DSS) și a sistemului de notare a riscurilor pentru tipurile cheie de impacturi ale hidroenergiei. Dezvoltarea unui prototip de instrument web pentru DSS și linkuri către wiki-ul FIThydro • Revizuirea factorilor care influențează adoptarea pe piață a sistemelor, metodelor, instrumentelor și dispozitivelor inovatoare. 	
129	Take-off for sustainable supply of woody biomass Frantaom agrarian pruning and plantation removal	691748	01 Aprilie16	30 Iunie 19	Spania	<p>Potențialul de biomasă al reziduurilor lemnoase agricole ca sursă de energie în Europa este imens, dar utilizarea reală este foarte redusă. Un proiect finanțat de UE lucrează pentru a-și promova creșterea viitoare, astfel încât să câștige acceptarea pe piață a celorlalte tipuri de biocombustibili solizi.</p> <p>Printre diferitele tipuri de biomasă agricolă, reziduurile culturilor sunt cele care rămân pe câmp după recoltare și sunt compuse din diferite părți ale plantelor sau copacilor. Acestea sunt surse de energie foarte utile al căror potențial, în prezent, este destul de neglijat în Europa.</p> <p>Proiectul uP_running, finanțat de UE, a fost stabilit pentru a debloca potențialul biomasei din tăierile agricole și îndepărtarea plantațiilor (APPR), în special cele obținute din podgorii, plantații de măslini și plantații de pomi fructiferi. Partenerii de proiect au constatat că principalele bariere pentru creșterea ponderii de utilizare a biomasei APPR sunt non-tehnice.</p> <p>„Fermierii nu sunt interesați să schimbe modelul de management al tăierii pentru a utiliza aceste reziduuri lemnoase ca sursă de energie. Neîfiind conștienți de potențialul lor, de obicei elimină astfel de deșeuri arzându-le pe câmp sau mărunțindu-le pe sol”, notează coordonatorul proiectului, Dr. Adeline Rezeau. În acest scop, uP_running a implementat o serie de acțiuni pentru a contracara concepția greșită din sectoarele agricol și energetic că acest tip de reziduu lemnos are valoare mică sau deloc.</p> <p>O activitate majoră a proiectului a fost organizarea a 20 de demonstrații ale operațiunilor lanțului valoric al biomasei APPR - 5 în fiecare dintre cele 4 țări demonstrative uP_running (Grecia, Spania, Italia și Ucraina). Demonstrațiile au fost efectuate de partenerii agrari și tehnici care au ajutat noii antreprenori interesați de inițierea lanțurilor de valoare să elaboreze modele de afaceri adecvate, să depășească problemele tehnice legate de echipamentele de recoltare și să verifice durabilitatea lanțurilor lor de valoare. „Acești așa-numiți, prim-motori ”uP_running sunt considerați seminele materializării devizei uP_running: „Biomasa APPR este posibilă”, adaugă dr. Rezeau. Profilul primilor motorii este divers, incluzând fermieri, cooperative, agroindustrii, manageri de reziduuri, companii de servicii și consilii municipale.</p> <p>Un antreprenor pentru fiecare țară demonstrativă a primit sprijin suplimentar din partea partenerilor uP_running pentru a iniția lanțul valoric pe baza biomasei APPR.</p> <p>În vestul Greciei, partenerii vor sprijini o centrală electrică cu biomasă în organizarea operațiunilor sale logistice pentru biomasa reziduală din tăierea măslinilor și kiwi. În regiunea Vinnitsa din Ucraina, o fermă care a semnat un contract cu o companie de utilități intenționează să producă peste 2 500 de tone pe an de pelele din îndepărtarea reziduurilor de tăiere a mărului. În plus, o fermă cu sediul în Italia oferă un nou serviciu fermierilor locali care acoperă întregul spectru de producție de agripeleți: tăiere, tăiere, depozitare și transport și fabricarea de agripeleți.</p> <p>Nou lansat uP_running Observatory este o platformă online în opt limbi care înregistrează și afișează „experiențe” legate de biomasa APPR din întreaga lume. Include măsurători pe teren ale potențialului de biomasă din biomasa APPR, exemple de colectare mecanizată de tăiere și lanțuri de valori comerciale existente.</p> <p>Utilizatorii interesați pot afla mai multe despre cât de multă biomasă APPR (tone pe hectar) a fost produsă în locații specifice pentru diferite specii de culturi; performanța mașinilor de recoltat (câte tone pe oră au fost colectate); și lanțurile de valoare APPR existente în Europa. Zece dintre lanțurile valorice APPR existente au fost selectate ca cazuri emblematiche - factorii de succes și experiențele vor servi ca o lecție valoroasă pentru imitare sau îmbunătățire.</p>	http://www.up-running.eu/
130	Winning social acceptance for wind energy in wind energy scarce regions	764717	01 Octombrie 17	31 Martie 20	Germania	<p>După ce a evoluat dintr-o zonă de nișă într-o tehnologie de vârf a energiei regenerabile, energia eoliană este forța motrice a tranziției energetice a UE. În ciuda potențialului său imens, lipsa acceptării sociale încetinește desfășurarea proiectelor de energie eoliană.</p> <p>Acceptarea socială a proiectelor de energie eoliană poate afecta în cele din urmă măsura în care sunt îndeplinite obiectivele politicii UE privind clima și energia. Având în vedere acest lucru, proiectul WinWind finanțat de UE încearcă să sporească acceptarea publică a energiei eoliene în Europa. Obiectivul proiectului este de a analiza, testa și disemina soluții fezabile pentru creșterea sprijinului social</p>	http://www.winwind-project.eu/

						<p>al energiei eoliene. Accentul se pune pe anumite regiuni din Europa, unde energia eoliană este abundentă, dar penetrarea pe piață este redusă.</p> <p>„Dezbaterile privind proiectele de energie eoliană demonstrează că implicarea părților interesate este esențială pentru a conduce agenda energiei curate. Angajarea activă a părților interesate și procedurile de participare loială sunt, fără îndoială, cele mai importante ingrediente pentru elaborarea unei strategii de succes pentru a depăși barierele din calea acceptării energiei eoliene”, notează coordonatorul proiectului, Maria Rosaria Di Nucci.</p> <p>Partenerii din proiect și-au consolidat relațiile cu părțile interesate din diferite țări prin dialoguri și ateliere de lucru, concentrându-se asupra barierelor și a factorilor motori pentru implementarea socială a energiei eoliene incluzivă. Regiunile selectate includeau Saxonia și Turingia în Germania, Latium și Abruzzo în Italia, provincia Warmia-Masuria în Polonia, Insulele Balceare în Spania, Norvegia centrală și Letonia. Fiecare regiune găzduiește un birou al părților interesate responsabil cu sarcinile operaționale ale proiectului.</p> <p>Împreună, partenerii locali din proiect, părțile interesate selectate și actorii de pe piață au identificat factori critici care împiedică acceptarea socială a energiei eoliene în regiunile țintă. Acestea se refereau nu numai la sfera tehnică, cum ar fi intruziunea vizuală și dimensiunea turbinelor, ci și impactul asupra mediului și echitatea percepută a procedurilor de participare la planificarea și implementarea proiectului.</p> <p>De-a lungul WinWind, partenerii din proiect au elaborat o serie de măsuri de bune practici din propriile țări pentru a îmbunătăți acceptarea socială a energiei eoliene în regiunile țintă. Au dezvoltat un portofoliu care conține un total de 30 de portrete de bune practici, care sunt specifice fiecărei regiuni, luând în considerare caracteristicile socioeconomice, spațiale și de mediu dintr-o perspectivă pe mai multe niveluri. Acestea pot servi și ca exemple valoroase de replicare în alte zone la nivel regional sau chiar național.</p> <p>Măsurile de bună practică sunt grupate în cinci categorii principale, dintre care una include noi modele participative care asigură transparența și încurajează implicarea întregii comunități în procesul de planificare a proiectelor eoliene. Alți doi au legătură cu măsuri care abordează participarea financiară directă și indirectă a comunităților și cetățenilor și măsuri care evaluează impactul asupra mediului al fermelor eoliene. O a patra categorie acoperă partajarea beneficiilor și măsuri de justiție distributivă pentru a promova o distribuție echitabilă a costurilor producției de energie regenerabilă, iar ultima cuprinde strategii de comunicare eficiente.</p> <p>„WinWind s-a bucurat de o recunoaștere politică considerabilă în toate țările participante”, notează Michael Krug, coordonatorul biroului de țară german. „În unele cazuri, partenerii au fost invitați de factorii de decizie naționali sau regionali să ofere recomandări proceselor în curs de formulare a politicilor”.</p> <p>În lunile următoare, partenerii proiectului vor dezvolta principii și criterii directe pentru o dezvoltare echitabilă și acceptabilă a energiei eoliene, care ar trebui să servească drept busolă pentru dezvoltarea politicilor la nivel regional, național și chiar european. În plus, 10 măsuri de bune practici transferabile și un ghid de transfer vor fi completate de o serie de activități cu echipe de mentori în așa-numitele regiuni de învățare.</p>	
131	Real-Time Mineral X-Ray Analysis for Efficient and Sustainable Mining	730270	01 Iunie 17	28 Februarie 21	Finlanda	<p>În derulare.</p> <p>O mare parte din mineralele utilizate în Europa provin din afara Europei ca importuri. Un consorțiu european multidisciplinar are tehnologii avansate de raze X și 3D pentru a ajuta industria europeană să acceseze mai bine resursele minerale din Europa și să reducă dependența de import.</p> <p>Uniunea Europeană se confruntă cu provocarea unei dependențe ridicate de importurile de materii prime care sprijină sectoarele care au o valoare combinată de peste 1 000 miliarde EUR și oferă locuri de muncă pentru aproximativ 30 de milioane de persoane.</p> <p>Este nevoie de metode mai bune de explorare pentru a descoperi resursele minerale din UE și pentru a face mai eficientă extracția minerului în operațiunile miniere existente. Acest lucru ar face exploatarea zăcămintelor mai mici și complexe fezabile din punct de vedere economic, sporind în același timp accesul la resursele minerale europene într-un mod ecologic.</p> <p>Proiectul X-MINE, finanțat de UE, și-a propus să demonstreze tehnologii de detectare de ultimă generație folosind fluorescența cu raze X (XRF), transmisia cu raze X (XRT) și tehnologiile de viziune 3D. Echipa a dezvoltat X-Analyzer, un scanner cu miez de foraj și X-AnalySorter, un sortator mobil, pentru demonstrație la minele din Suedia, Grecia, Bulgaria și Cipru.</p> <p>Partenerii din proiect au dezvoltat mai multe prototipuri de camere 3D, camere cu raze X și spectrometre XRF și le-au testat în setări pilot. Aceștia și-au integrat tehnologiile de vizualizare 3D și senzori de raze X într-o tehnologie convențională de sortare a mineralelor și un scanner cu miez de foraj cu raze X. „Principalul rezultat al proiectului este platforma de analiză online X-Mine, care include analizorul</p>	http://www.xmine.eu/

						<p>miezului de foraj, sistemul de sortare a mineralelor și modelarea 3D a depozitelor de minereu, toate combinate cu platforma de fuziune a datelor”, spune coordonatorul proiectului Janne Paaso.</p> <p>Cercetătorii X-MINE au dezvoltat prototipuri de cameră XRT multi-energie de numărare rapidă a fotonilor, un nou spectrometru XRF și o nouă platformă de cameră 3D pentru aplicații de explorare și extracție a mineralelor. Echipa a îmbunătățit, de asemenea, tehnologia existentă de scanare a miezului de foraj tomografic 3D Orexplore în multe moduri, inclusiv tehnologie nouă de detectare, analiză de elemente și minerale și software de analiză îmbunătățit. Au demonstrat tehnologia scannerului de miez de foraj în minele din Grecia și Suedia.</p> <p>„Integrarea datelor de scanare a nucleului de foraj în geomodele 3D este în curs de desfășurare, iar primele rezultate sunt cu adevărat interesante și promițătoare”, remarcă Paaso.</p> <p>X-MINE a dezvoltat două sisteme de sortare pe bază de containere pe care le numesc X-AnalySorters. Acestea au fost create pe baza senzorilor de raze X convenționali cu algoritmi de sortare îmbunătățiți. Echipa a instalat primul sistem AnalySorter la mina Lovisagruvan din Suedia, testându-l pe mai multe scenarii de caz de utilizare diferite.</p> <p>„La aplicarea acestui model de sortare pe fracții sortabile, aproximativ 25-27% din masă va fi îndepărtată ca rocă reziduală și aproximativ 95-98% din mineralele minereu (zinc și plumb) vor fi reținute pentru prelucrare ulterioară, făcând posibilă reducerea semnificativă a consumului de energie și emisiile de dioxid de carbon”, notează Paaso.”</p> <p>Membrii proiectului și-au dezvoltat platforma de analiză online pentru a fi comercializată ca produse ale unor companii precum Orexplore, Comex, Antmicro și Advacam. „Instituțiile academice partenere ale proiectului vor folosi rezultatele inovatoare ale proiectului în cooperarea de cercetare și dezvoltare cu companiile miniere și alți utilizatori finali în viitor”, conchide Paaso.</p>	
132	Biocatalytic solar fuels for sustainable mobility in Europe	640720	01 May 15	30 Iunie 20	Germania	<p>Odată cu căutarea unor surse de combustibil extrem de durabile, proiectul Photofuel a dezvoltat potențialul algelor ca sursă de biocombustibil scalabilă și durabilă.</p> <p>În timp ce biocombustibilul arată promisiunea ca viitor combustibil, tehnologiile actuale utilizează în principal culturi alimentare. Acest lucru are ca rezultat practici agricole intensive care reduc biodiversitatea. De asemenea, cantitatea de culturi necesară pentru producerea a 120 de litri de bioetanol ar putea hrăni altfel o persoană pentru un an.</p> <p>Proiectul Photofuel susținut de UE a dezvoltat o alternativă: biocatalizatori pe bază de alge modificate genetic. Echipa a cultivat algele în apă sărată în fotobioreactoare închise unde CO₂, lumina soarelui și apa au fost transformate în molecule de combustibil. Aceste molecule au fost excretate din celulele algelor și apoi au fost degajate de pe suprafața apei pentru a fi puse la dispoziția vehiculelor electrice.</p> <p>„Metoda noastră de producție este extrem de durabilă. Poate fi amplasat pe teren degradat și prin utilizarea apei sărate nu concurează cu agricultura alimentară pentru irigarea terenurilor sau a apei”, explică coordonatorul proiectului Hilke Heinke de la Volkswagen, gazda proiectului.</p> <p>O altă etapă importantă a fost bioderivatizarea, în care adăugarea unei singure gene a transformat compusul relativ toxic, octanolul, în acetat de octil - mai puțin toxic și mai ușor de separat în fotobioreactor.</p> <p>Algele sunt deja extrem de eficiente fotosintetic, dar pentru a crește producția de combustibil, partenerii Photofuel - Universitatea Uppsala, Finlanda, Universitatea Bielefeld, Germania și Imperial College din Londra - au eliminat căile biologice care nu sunt necesare pentru a produce combustibil. Molecula de combustibil în sine este compusă din carbon, hidrogen și oxigen, din CO₂ și apă. Acest proces evită necesitatea recoltării celulelor.</p> <p>Procesul mai convențional înmulțește mai întâi celulele, apoi le înfometează de azot pentru a le opri din multiplicare, astfel încât energia metabolică stocată, grăsimea sau amidonul să poată fi recoltate, uscate și extrase pentru a obține lipidele pentru producerea de biodiesel. În abordarea biocatalitică, celulele produc combustibilul și îl excretă direct în mediu pentru îndepărtare.</p> <p>„Acest aranjament reduce substanțial cantitatea de îngrășământ necesară și generează doar subproduse nedorite limitate, cum ar fi celulele moarte ale biocatalizatorului”, notează Simon Kühner, managerul de proiect.</p> <p>Un alt avantaj este că combustibilul poate fi amestecat cu alți combustibili în centrele regionale de distribuție a combustibilului, fără a fi nevoie să fie modernizat în rafinării, economisind transportul. „Acest lucru înseamnă că producția biocatalitică poate menține locuri de muncă de mare valoare în zona locală, evitând exodul rural care apare adesea atunci când terenurile agricole sunt degradate”, adaugă Kühner.</p> <p>Procesul biocatalitic al fotocombustibilului a reușit să stimuleze producția de butanol peste 600 mg / l pe zi într-un fotobioreactor de 2,7 l, în decurs de câteva săptămâni. Deși rămân provocări majore în ceea ce privește creșterea productivității, aceste realizări ar putea echivala cu 90 t / ha de combustibil produs anual.</p> <p>Datorită acestor provocări de scalare, echipa Photofuel își avansează progresiv tehnologia și, prin urmare, nu va viza sectorul combustibilului inițial. Mai degrabă vor comercializa volume mici</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/640720</p> <p>http://www.photofuel.eu</p>

						<p>pentru produse de mare valoare, cum ar fi produse farmaceutice, parfumuri și produse cosmetice. Mai târziu intenționează să abordeze jucătorii din industria chimică.</p> <p>„Întrucât Photofuel a acoperit întregul lanț valoric, încorporând reprezentanți din bioinginerie, știința combustibilului și din industria rafinării și a automobilelor, acest lucru a condus la o mulțime de căi diferite pentru explorarea partenerilor”, spune Kühner.</p> <p>Imperial College London a înființat deja un spin-off pentru a explora producția compușilor de înaltă valoare Photofuel. Universitatea din Uppsala se concentrează pe dezvoltarea în continuare a utilizării producției de butanol pentru captarea CO₂. A4F a câștigat contracte pentru cultivarea algelor modificate genetic. Universitatea din Bielefeld explorează acum posibilitățile biotehnologice pentru producerea terpenelor active farmacologic, care ar putea reduce semnificativ costul medicației, inclusiv medicamentele împotriva cancerului.</p>	
133	Data Intensive Modelling of the Rhizosphere Processes	646809	01 Septembrie 15	28 Februarie 22	Anglia	<p>În derulare.</p> <p>Mizăm pe sol pentru a susține culturile de care depindem. Mai puțin evident, ne bazăm și pe sol pentru o serie de „servicii gratuite” de la care beneficiem. De exemplu, solul tamponează sistemul hidrologic reducând foarte mult riscul de inundații după ploii abundente; solul conține cantități foarte mari de carbon, care altfel ar fi eliberat în atmosferă unde ar contribui schimbarea climei.</p> <p>Având în vedere importanța sa, nu este surprinzător faptul că solul, în special interacțiunea sa cu rădăcinile plantelor, a fost un punct central de studiu pentru mulți cercetători. Cu toate acestea, natura complexă și opacă a solului a făcut întotdeauna un mediu dificil de studiat.</p> <p>În cadrul acestui program de cercetare ERC, voi dezvolta un model bazat pe imagini de ultimă generație a proprietăților fizice și chimice ale interacțiunilor dintre sol și rădăcina plantelor, adică un model cantitativ al rizosferei bazat pe legi științifice fundamentale.</p> <p>Acest lucru va fi realizat printr-o combinație de fuziune inovatoare, bogată în date, a metodelor de imagistică structurală și chimică, integrare a eforturilor experimentale pentru a sprijini și provoca capacitățile de modelare la scara de sprijinire a bio-fizicii, inclusiv procese și aplicarea tehnicilor de omogenizare / extindere matematică a sunetului pentru a traduce cunoștințele despre rizosfera la scară de câmp.</p> <p>Acest proiect se concentrează pe investigarea modului în care plantele și solul interacționează pentru a obține o mai bună înțelegere a proceselor fundamentale care controlează acest sistem. Cu această înțelegere îmbunătățită, omul de știință va putea apoi să ofere sfaturi agronomilor, fermierilor, managerilor etc. despre cum să gestioneze mai bine culturile, solurile și ecosistemele naturale. În special, folosim imagistica structurală corelativă și cartografierea elementelor chimice pentru a construi noi modele de interacțiune plantă-sol. Aceste noi modele vor permite testarea in silico a diferitelor scenarii de gestionare a solului și a culturilor.</p> <p>Ca o indicație a prestigiului și vizibilității pe care le-a adus premiul ERC grupului nostru în cadrul comunității științifice a solului și rizosferei, PI a fost invitat să scrie Revista anuală Marschner 2016 (Roose și colab. 2016) pentru revista Plant and Soil; aceste recenzii sunt comandate de revistă pentru a evidenția o nouă tendință în domeniul revistelor. Creдем că recenzia noastră este prima co-autoră a unui grup interdisciplinar care include matematicieni, ingineri, oameni de știință ai solului și geochimiști.</p> <p>Până în prezent, au existat 3 aspecte principale în cadrul cercetării noastre în timpul proiectului nostru.</p> <p>Primul fir a dezvoltat o tehnică pentru a imagina modul în care rădăcinile plantelor interacționează cu ciuperci micorizale din sol folosind pentru prima dată tomografia computerizată cu raze X. Am dezvoltat o analiză la scară microscopică pentru a permite imagistica la liniile fasciculului de sincrotron printr-o combinație de microfabricare și imprimare 3D. După realizarea de imagini reușite la Sursa de lumină cu diamant și la Sursa de lumină elvețiană folosind atât contrastul de fază, cât și modalitățile de adsorbție, am finalizat analiza imaginii și am quantificat parametrii morfologici asociați cu interacțiunea plantă-micorize-sol (în total 198 de scanări din 66 de probe au rezultat 8,43 TB a datelor structurale). Aceste descoperiri au fost confirmate de metodele convenționale dezvoltate de Iver Jakobsen (Danemarca) sub îndrumarea și instruirea sa. După imagistica morfologică, probele au fost înghețate și transportate înapoi la Southampton, unde au fost fixate pe rășină pentru cartografierea elementară XRF, care a fost finalizată la sursa de lumină elvețiană (Elveția) și la sursa de lumină Diamond (Marea Britanie). După aceasta, am reușit să corelăm cartarea elementară cu cartarea structurală și să integram ambele rezultate experimentale în modelul matematic predictiv care descrie interacțiunea plantă-micorize-sol.</p> <p>A doua parte a proiectului se concentrează pe aplicarea imaginii la micromecanica interacțiunii rădăcină-sol, cu accent deosebit pe înțelegerea modului în care rădăcinile se mișcă prin sol. Am folosit CT cu raze X și tehnici de analiză a imaginii pentru a aborda această problemă și am publicat două lucrări despre această lucrare (Keyes și colab. 2016, 2017). În plus, tocmai am trimis o lucrare care arată pentru prima dată cum este posibil să se imagineze exsudatele rădăcinii, despre care se crede că ajută mișcarea rădăcinii prin sol, folosind o combinație de RMN și CT cu raze X (Van Veelen și colab. 2019).</p> <p>A treia parte este modelarea bazată pe imagini a dinamicii solului și a apei și a mecanicii solidelor. Am publicat trei lucrări fundamentale despre această lucrare (Daly și colab 2016, Cooper și</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/646809</p> <p>https://www.southampton.ac.uk/engineering/about/staff/trlr07.page</p>

						<p>colab 2017, Daly și Roose 2017) și mai avem încă câteva corecții minore în așteptare (Daly și colab 2018). În plus, acum începem să consolidăm aceste evoluții teoretice cu imagistica structurală și chimică completă, iar prima lucrare din acest flux a fost deja prezentată în decembrie 2017 (McKay-Fletcher și colab. 2017 Plant Soil).</p> <p>Cea de-a patra componentă se ocupă cu imagistica și monitorizarea chimiei solului în mezocosmi mari utilizând combinația de tomografie cu raze X internă și eșantionarea soluției de sol cu microdializă. Combinând imagistica structurală și ICPMS cu microdializă ne permite să monitorizăm și apoi să precizăm captarea P de plante din sol și să calibrăm modelele matematice astfel încât acestea să aibă o putere predictivă puternică.</p> <p>Acest proiect combină aceste tehnici, care în sine sunt noi și neconvenționale, în moduri sinergice și noi. Astfel, aplicăm scanarea structurală cu raze X a solului și a plantelor.</p>	
134	Microbial biogeography of the gastrointestinal tract: Towards a better understanding of the drivers of oral and colorectal cancer development	661019	01 Aprilie15	31 Martie 17	Germania	<p>Cercetătorii finanțați de UE au aplicat metode analitice noi pentru a arunca o nouă lumină asupra modului în care microbii găsiți în gură și intestin ar putea influența apariția cancerului colorectal. Aceste progrese ar putea duce în cele din urmă la instrumente de diagnostic mai eficiente.</p> <p>În timp ce microbiomul uman joacă un rol esențial în modularea sănătății și a bolilor umane, mecanismele biologice reale din spatele acestuia sunt adesea neclare. Proiectul TRANSVIVOME finanțat de UE a confirmat că co-colonizarea multor specii bacteriene atât în gură, cât și în intestin ar putea avea implicații pentru înțelegerea patologiei anumitor boli, inclusiv a cancerului colorectal (CRC).</p> <p>„Asocierea dintre bacteriile intestinale și dezvoltarea CRC a fost raportată în mai multe studii la scară largă, care au găsit adesea microbi orali îmbogățiți în probe de scaun pentru pacienți”, explică coordonatorul proiectului TRANSVIVOME, Dr. Peer Bork, de la Laboratorul European de Biologie Moleculară din Heidelberg, Germania. „Această descoperire deschide posibilitatea dezvoltării de noi tipuri noi de teste de diagnostic CRC.”</p> <p>Cu toate acestea, până în prezent, oamenii de știință au fost neclare cu privire la biologia care stă la baza lor; nu se știe, de exemplu, dacă aceste bacterii provin din gura pacientului sau dacă există deja în intestin, dar înfloresc în boli sau altfel provin din mediu.</p> <p>Acesta a fost punctul de plecare pentru proiectul TRANSVIVOME. Bork și echipa sa au început să dezvolte și să testeze noi metode pentru a înțelege mai bine cum se produce transmiterea bacteriană; dacă tulpinile orale sunt implicate în dezvoltarea CRC; și dacă aceste bacterii sunt vii.</p> <p>O realizare cheie a fost dezvoltarea unei metode independente de cultură capabilă să determine dacă bacteriile sunt vii în probe. Folosind datele ADN și ARN, proiectul a constatat că este posibil să se identifice speciile de bacterii prezente într-o probă dată și dacă acestea exprimă aceste gene.</p> <p>„Întrucât ARN-ul se degradează foarte repede (în câteva ore) se poate deduce că, dacă ARN-ul unei specii este detectat, atunci este viu când a fost prelevată proba”, explică Bork. „Acesta este un progres metodologic semnificativ, deoarece numai celulele vii au potențialul de a transmite și coloniza medii diferite.”</p> <p>Proiectul a arătat, de asemenea, o lumină asupra măsurii în care are loc transmiterea bacteriană între gură și intestin. Diferențele de scară fină în secvențele de ADN ale peste 1 700 de specii bacteriene au fost determinate din probe orale și intestinale izolate de la oameni din întreaga lume (Fiji, China, Franța, America, Luxemburg și Germania). „Spre surprinderea noastră și împotriva cunoștințelor comune, am constatat că un număr mare de bacterii din gură pot într-adevăr coloniza intestinul”, spune Bork. „Alte specii găsite atât în gură, cât și în intestin par să aibă versiuni distincte (tulpini).</p> <p>Metodele analitice pionierate și testate în timpul proiectului TRANSVIVOME ar putea duce în cele din urmă la dezvoltarea unor instrumente de diagnostic viabile pentru CRC și alte boli. Capacitatea de a distinge între bacteriile vii, care sunt și nu sunt transmise între cavitatea bucală și intestin, are potențialul de a îmbunătăți considerabil studiile de control al bolii pe probele de scaun.</p> <p>„Cu aceste metode, putem testa acum, de asemenea, dacă tulpinile specifice unei anumite specii bacteriene se pot, scurge ”din gură în intestin”, explică Bork. ‘Dacă acesta este cazul, există noi posibilități pentru dezvoltarea evaluărilor riscului CRC. Determinarea factorilor determinanți ai dezvoltării CRC provine din gura pacientului poate chiar permite ca terapia să fie direcționată către această comunitate. ’</p> <p>În total, proiectul oferă un punct de plecare puternic pentru studii de urmărire privind diagnosticarea bolii. „Deși nu am reușit să colectăm o cohortă suficient de mare de probe CRC și de control al cazurilor în perioada de timp a acestui proiect, de atunci am lansat un alt proiect pentru a obține datele de care avem nevoie pentru a dezvolta în continuare markeri de diagnostic CRC”, adaugă Bork.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/661019</p>

135	The vertical farming revolution, urban Farming as a Service	739479	01 Noiembrie 16	30 Aprilie18	Germania	<p>Supermarketul local și restaurantul preferat ar putea să-și cultive în curând propriile alimente, datorită unui proiect finanțat de UE care a re-proiectat complet lanțul de aprovizionare cu alimente pentru a dezvolta conceptul de agricultură în magazin.</p> <p>Viața noastră ocupată și modernă cere ca produsele proaspete să fie disponibile 365 de zile pe an, chiar dacă unele soiuri pot fi doar sezoniere și / sau produse doar de cealaltă parte a lumii. Rezultatul este un sistem alimentar axat pe cantitate, prețuri mici și eficiență, mai degrabă decât pe calitate, durabilitate și trasabilitate.</p> <p>Proiectul INFARM (Revoluția agricolă verticală, agricultura urbană ca serviciu), finanțat de UE, reflectă o dorință crescândă de hrană cultivată local, foarte hrănitoare, care nu conține erbicide și pesticide și abordează lipsa responsabilității în sistemul alimentar actual. „Prin cultivarea produselor direct acolo unde oamenii mănâncă și trăiesc, putem întrerupe lungul lanț de aprovizionare, putem reduce în mod semnificativ risipa de alimente, putem oferi alimente bogate în nutrienți fără pesticide chimice și ameliorăm, amprenta alimentară ”a plantelor noastre”, spune șeful INFARM Ofițer tehnic și cofondator, Guy Galonska.</p> <p>Răspunsul se află în agricultura verticală, care cultivă hrana în straturi stivuite vertical în condiții atent controlate, folosind hidroponie și diode emițătoare de lumină (LED-uri) care imită lumina soarelui. INFARM duce conceptul cu un pas mai departe, folosind unitățile sale agricole modulare inteligente din tot orașul „În loc să ne întrebăm cum să remediem deficiențele din lanțul actual de aprovizionare, am vrut să re-proiectăm întregul lanț de la început până la sfârșit; În loc să construim ferme pe scară largă în afara orașului, să optimizăm cu un randament specific și apoi să distribuim produsele, am decis că ar fi mai eficient să distribuim fermele în sine și să fermăm direct acolo unde locuiesc și mănâncă oamenii ”, explică Galonska.</p> <p>Fiecare unitate agricolă este propriul ecosistem individual, creând mediul exact pentru ca plantele să înflorească. Dezvoltând spectrul luminos optim, temperatura, pH-ul și nutrienții, cercetătorii pot asigura cea mai bună aromă, culoare și calitate nutrițională pentru fiecare plantă, fie că este vorba de rachete din Provence, tarhon mexican sau mentă marocană.</p> <p>Fermele distribuite sunt conectate de platforma agricolă centrală INFARM, creând o primă rețea agricolă de acest fel: „Fiecare fermă acționează ca o conductă de date, trimițând informații despre creșterea plantelor către platforma noastră 24/7 permițându-i să învețe, să se adapteze și să optimizeze.” O matrice de senzori colectează și înregistrează date, permițând cercetătorilor să optimizeze de la distanță creșterea plantelor în timp real. Aceste informații sunt, de asemenea, introduse în platforma agricolă centrală, asigurându-le dezvoltarea și îmbunătățirea continuă.</p> <p>Designul tăvilor în creștere imită modelul petalelor de floarea-soarelui, care reprezintă cel mai eficient aranjament al spațiului în natură. Tava mută plantele de la centru la perimetrul exterior în funcție de mărimea și creșterea lor. Răsadurile tinere sunt plasate în centrul spiralei și sunt recoltate din exterior atunci când sunt maturate. Acest design permite recoltarea produselor proaspete în fiecare zi la o producție semnificativ mai mare decât tehnologiile comparabile.</p> <p>INFARM operează acum peste 50 de ferme din Berlin în culoarele supermarketurilor, bucătăriile restaurantelor și depozitele de distribuție. În plus față de fermele din magazin, INFARM a instalat și a activat cu succes o plantă de răsad pe scară largă și un sistem de sprijin logistic care permite funcționarea continuă și cu succes a tuturor unităților agricole.</p> <p>Aceste rezultate sunt primul pas către crearea unei rețele agricole urbane în Berlin, care va face în cele din urmă orașul mai autosuficient în producția sa de alimente. Potrivit lui Galonska: „Cu sistemul nostru, am redus complet lanțul de aprovizionare cu alimente, deoarece produsele noastre sunt cultivate în inima orașului, adesea direct la punctele de vânzare. Astfel, clienții pot achiziționa produse proaspete, la câteva minute după ce au fost culese, păstrându-și astfel toate calitățile nutriționale originale, care se pierd atunci când produsul este transportat și refrigerat. ”</p> <p>Cei care beneficiază de activitatea INFARM variază de la băcăni mici la conglomeratele globale de retail și guvernele interesate de conservarea apei, securitatea alimentară și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Galonska concluzionează: „Modelul de afaceri inovator al INFARM a atras un interes major și cred că succesul nostru va servi drept dovadă, atât pentru antreprenorii aspiranți, cât și pentru companiile consacrate, că, ecologizarea ”poate fi profitabilă și durabilă”.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/739479</p> <p>https://www.infarm.de/en</p>
136	Personalised public services in support of the implementation of the CAP	693171	01 May 16	31 Octombrie 18	Grecia	<p>Politica agricolă comună a UE își propune să sprijine fermierii, încurajând în același timp utilizarea durabilă a resurselor. Această politică a modelat agricultura în UE, iar sfera sa de aplicare, atât din punct de vedere geografic, cât și din punct de vedere al naturii acoperite, o face uneori dificilă de înțeles. Un proiect sprijinit de UE ajută la conformare.</p> <p>Proiectul RECAP își propune să ajute administrațiile publice atunci când vine vorba de monitorizarea respectării de către fermieri a normelor CAP (Cross Compliance and Greening) și de a le permite fermierilor să respecte reglementările.</p> <p>Dr. Machi Simeonidou, coordonatorul proiectului RECAP cu sediul la DRAXIS Environmental SA din Salonic, explică: „Platforma RECAP este prima soluție care a încercat să</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/693171</p> <p>https://www.recap-h2020.eu/</p>

						<p>construiesc punți între administratorii publici și fermieri prin utilizarea soluțiilor inovatoare de observare a Pământului (EO) și eficiente din punct de vedere al costurilor instrumente. Implicarea activă a utilizatorilor săi pune bazele dezvoltării generale a platformei RECAP, urmând principiul „creării cu utilizatorii, pentru utilizatori”. ”</p> <p>Platforma RECAP oferă un depozit de date care poate fi utilizat pentru a ghida fermierii să respecte normele aplicabile fermelor lor. De asemenea, sprijină autoritățile publice atunci când vine vorba de monitorizarea și controlul conformității fermierilor. Caracteristicile bazate pe fermă și informațiile administrative sunt introduse în platformă pentru fiecare dintre fermieri și sunt apoi traduse în îndrumări personalizate, identificând toate regulile relevante pe care fermierul trebuie să le respecte în situația lor dată.</p> <p>Fermierii devin actori activi în cadrul procedurii generale de monitorizare. „Acest lucru permite o tranziție către un sistem bazat pe îndrumare care îi ajută pe fermieri să înțeleagă regulile PAC și să le respecte, mai degrabă decât să le sancționeze pentru nerespectare”, spune dr. Simeonidou.</p> <p>De exemplu, când vine vorba de reguli de ecologizare și reguli de ecocondiționalitate, fermierilor li se oferă instrucțiuni specifice care explică într-un limbaj simplu ce ar trebui și ce nu ar trebui să facă pentru a se conforma. Apoi se creează o listă de verificare, iar fermierii pot marca acțiunile întreprinse și instrucțiunile pe care le-au urmat. Pe baza răspunsurilor fermierului, fiecare regulă care se aplică fermei lor este marcată pe un cod bazat pe culori ca completat sau în așteptare, ajutându-i să identifice cu ușurință ceea ce este încă restant.</p> <p>Deci, pe ce date se bazează? Dr. Simeonidou explică faptul că satelitul deschis și alte date spațiale, împreună cu datele administrative de la autoritățile publice și datele generate de fermieri și inspecții, sunt combinate pentru a oferi o imagine generală. „Rezultatele teledetecției au fost utile pentru consilierii agricoli, permițându-le să informeze fermierii cu privire la corecțiile necesare în parcelele declarate greșit, corecția frontierelor parcelei și orice alte greșeli care ar putea cauza potențiale neconformități la inspecție.”</p> <p>Rezultatele validate în ceea ce privește componenta de teledetecție (RS), au arătat o precizie globală de cartografiere a tipului de cultură în intervalul 80-90% pentru identificarea a 9-13 tipuri diferite de culturi, în funcție de studiul de caz. Aceasta profilează peste 90% din zona agricolă regională.</p> <p>Este o stradă cu două sensuri. Fermierii nu numai că își pot identifica responsabilitățile, ci și ei pot încărca informații. Documentele împreună cu fotografiile geoetichetate și marcate în timp (prin intermediul unei aplicații mobile) pot fi încărcate de fermieri pentru a demonstra că sunt conforme cu normele de eco-condiționalitate (CC).</p> <p>Feedback-ul primit de proiect arată că majoritatea fermierilor care au participat la piloți, au găsit că cel mai util element al platformei RECAP a fost primirea de sfaturi simple. Acest lucru este adaptat fiecărei reguli de ecocondiționalitate și ecologizare care se aplică fiecărei parcele pe care au declarat-o. Inspectorii care folosesc platforma au estimat că utilizarea acesteia a redus timpul petrecut la fiecare inspecție cu aproximativ o oră, iar utilizarea RS contribuie la o reducere globală a costului pentru controalele la fața locului efectuate cu 25%.</p>	
137	Development of insulating concrete systems based on novel low CO2 binders for a new family of eco-innovative, durable and standardized energy efficient envelope components	637138	01 Ianuarie 15	31 Decembrie 18	Italia	<p>Producția de beton contribuie în mod semnificativ la emisiile de CO₂ și la schimbările climatice. Datorită noilor materiale ecologice, oamenii de știință finanțați de UE au găsit o modalitate de a reduce amprenta de carbon a sectorului construcțiilor.</p> <p>Consumul de beton este de aproximativ 10 miliarde de tone pe an, ceea ce îl face cel mai utilizat material artificial de pe Pământ. Numai consumul de apă este mai mare. Producerea acestui beton contribuie cu 5% din emisiile de gaze cu efect de seră la nivel mondial.</p> <p>Ambițiosul proiect finanțat de UE ECO-Binder și-a propus să dezvolte o soluție ecologică pentru a reduce drastic amprenta de carbon a producției de beton. Totuși, obiectivele echipei au mers mult mai departe. Cercetătorii au profitat de asemenea de oportunitatea de a integra și mai multă siguranță, confort și stabilitate într-un singur pachet de produse la un preț competitiv.</p> <p>Betonul se formează prin amestecarea unui liant, de obicei ciment, cu apă. Cimentul Portland obișnuit convențional (OPC) este liantul ales, dar fabricarea acestuia are un preț ridicat pentru mediu.</p> <p>Liantele de ciment pe bază de Belite-Ye’elimate-Ferrite (BYF) sunt o familie de materiale ecologice care câștigă atenție pentru utilizarea în beton verde. Performanțele noi clase de cimenturi sunt comparabile cu cele ale OPC. Cu toate acestea, conținutul mai scăzut de calciu, temperatura de ardere și cererea de energie pentru măcinare au ca rezultat emisiile de CO₂ cu 30% mai mici asociate fabricării betonului.</p> <p>În primii doi ani ai proiectului de patru ani, echipa a demonstrat fezabilitatea elementelor prefabricate care combină lianți BYF noi și fabricarea avansată a materialelor funcționale de finisare. Cercetătorii au instalat apoi aceste elemente în cinci locații de testare din Italia, România, Spania și Marea Britanie.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/637138</p> <p>http://www.ecobinder-project.eu/en/</p>

						<p>Patru materiale de beton diferite fabricate cu trei cimenturi BYF și OPC, au fost utilizate în machete mici la scară mică în România, Spania și Marea Britanie și la o instalație de testare din Spania. Oamenii de știință au comparat efectele condițiilor geografice diferite, dar reale, și ale celor modulate experimental pe betoane.</p> <p>Potrivit coordonatorului de proiect Arianna Amati, realizarea încununării a fost fabricarea betonului BYF la scară reală. Mai precis, panourile monolitice înalte de 11 metri au fost instalate și testate într-un scenariu real la locul demo din Mantova, Italia. Ea explică: „O sută șazeci și cinci de m2 de fațadă a instalației au fost construite cu componente prefabricate fabricate cu betoane BYF cu scopul de a demonstra înlocuirea completă a produsului pe bază de OPC la scară reală.”</p> <p>Testarea acestor machete la scară mică și la scară largă a confirmat realizarea cu succes a obiectivelor proiectului. Panourile prefabricate cu produse BYF noi au demonstrat cu 24% mai puțină energie încorporată și o reducere cu 24% a amprentei de carbon. În plus, proprietățile de izolație au fost îmbunătățite cu 10%. Micșorarea contracției de uscare a betoanelor BYF (stabilitate dimensională îmbunătățită) fără utilizarea aditivilor a dus la o reducere a scurgerilor de aer. Toate acestea au fost livrate la un cost cu 15% mai mic decât produsele OPC convenționale.</p> <p>Un videoclip de instruire ECO-Binder este disponibil pe site-ul web al proiectului pentru a ajuta industria construcțiilor să implementeze noile betoane BYF în cel mai eficient mod. Se preconizează că tehnologia va fi disponibilă pe piață în cinci ani.</p> <p>ECO-Binder a promovat activ noile materiale, prezentând la 48 de evenimente pe durata proiectului său de patru ani. Cercetătorii au organizat, de asemenea, patru ateliere și au publicat trei articole în reviste și șase în reviste științifice. Între timp, elanul ar trebui să se dezvolte în continuare cu prezentări, broșuri și afișe, toate disponibile pentru descărcare pe site-ul web al proiectului.</p>	
138	Smart Technologies for the Conversion of Industrial Lignins into Sustainable Materials	668467	01 Iulie 15	30 Iunie 18	Finlanda	<p>În zilele noastre, aproape toate substanțele chimice aromatice sunt fabricate din surse pe bază de petrol. Cercetătorii europeni au propus utilizarea ligninei, o componentă structurală a multor plante și alge, ca materie primă alternativă în producția chimică.</p> <p>Lignina este un polimer natural, dar este disponibil sub forme modificate ca fluxuri laterale industriale. Ligninele industriale nu pot fi utilizate direct pentru producerea de biomateriale cu specificații acceptabile ale produsului. Prin urmare, este necesară o tratare prealabilă pentru a reduce conținutul și mirosul de sulf și pentru a îmbunătăți proprietățile ligninei, astfel încât să poată fi utilizată ca material de umplură de întărire în compozite și plastifianți.</p> <p>Proiectul SmartLi finanțat de UE a dezvoltat tehnologii pentru asigurarea materiilor prime de lignină de înaltă calitate pentru producători și utilizatori finali industriali. „În afară de fezabilitatea industrială, materialele ligninice îmbunătățesc procesele durabile prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, deoarece reduc dependența noastră de materialele pe bază de fosile”, explică coordonatorul proiectului Christine Hagström-Näsi.</p> <p>Proiectul se încadrează în cadrul întreprinderii comune a industriilor bio-bazate (BBIJU), un parteneriat public-privat de 3,7 miliarde EUR între UE și consorțiul industriilor bazate pe bio. BBIJU se concentrează pe transformarea reziduurilor biologice și a deșeurilor în produse de zi cu zi mai ecologice prin tehnologii inovatoare. Prin urmare, promovează tranziția de la o economie bazată pe fosile la o economie durabilă bazată pe biologie, generând creștere și locuri de muncă.</p> <p>Partenerii SmartLi au dezvoltat și testat mai multe protocoale pentru producerea ligninei polimerice cu proprietăți constante și îmbunătățite. Folosind metode de fracționare pentru separarea ligninei, aceștia au reușit să recupereze fracțiuni de lignină cu proprietăți egale din diferite materiale de lignină de pornire și să le caracterizeze. Metodologiile de separare a membranelor au fost, de asemenea, testate și fracțiunile de lignină analizate în termeni de randament, compoziție și caracteristici structurale. Mai mult, partenerii au folosit nanofiltrarea ca o abordare non-termică pentru a izola fracțiunile de lignină.</p> <p>Proiectul a demonstrat cu succes proprietățile antioxidante ale ligninei și utilizarea acestora în producția de polimeri termoplastici. Lignina este, de asemenea, de așteptat să adauge valoare compozitelor prin îmbunătățirea rezistenței la flacără. Foarte important, lignina și fracțiunile de lignină au fost evaluate pentru potențialul lor de a înlocui până la 75% din fenol în rășinile de formaldehidă. Oamenii de știință au lucrat pentru a înțelege mecanismele reacțiilor folosind tehnici analitice avansate și au evaluat proprietățile rășinilor care conțin lignină în comparație cu rețetele industriale de referință.</p> <p>SmartLi și-a propus să dezvolte căi de valorificare a ligninei provenind din subproduse din industria celulozei și hârtiei. Rațiunea a fost susținerea bioeconomiei și înlocuirea materiilor prime fosile, ducând la o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.</p> <p>Realizarea eficienței resurselor este unul dintre obiectivele centrale ale bioeconomiei. Pentru a asigura eficiența procesului lor de inovare, partenerii au efectuat studii de durabilitate și evaluare a ciclului de viață, precum și analize tehnico-economice pentru produsele și tehnologiile pe bază de lignină nou dezvoltate. „Efectuarea evaluării economice și ecologice într-o etapă de cercetare timpurie este esențială pentru dezvoltarea unor procese și produse durabile. Scopul nostru a fost să identificăm barierele și stimulentele responsabile de penetrarea pieței”, continuă Hagström-Näsi.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/668467</p> <p>https://clcinnovation.fi/project/smartli/</p>

						<p>În ansamblu, SmartLi va dezvolta căi de valorificare a ligninei, aducând noi produse pe bază de bio pe piață și înlocuind resursele neregenerabile. Tehnologiile inovatoare optimizate în timpul proiectului au potențialul de a fi integrate în peisajul industrial actual pentru producerea de produse pe bază de biomasă, creând oportunități de afaceri și locuri de muncă.</p> <p>„În același timp, tehnologiile noastre oferă o calitate consistentă produselor din lignină, facilitând în mod semnificativ introducerea acestora pe piațe”, adaugă Hagström-Näsi. Produsele pe bază de lignină, care, în unele cazuri, sunt chiar mai sigure decât produsele aflate în prezent pe piață, oferă o alternativă mai ecologică, susținând angajamentul global de a construi un sector industrial puternic bazat pe bio.</p>	
139	Multi-functionalization of hydroxyapatite for restoration and preventive conservation of marble artworks	655239	01 Septembrie 15	31 August 18	Italia	<p>De la controversatul Partenon din marmură până la David al lui Michelangelo, marmura este un material proeminent în bogata moștenire culturală a Europei. Cercetările UE au venit cu o soluție la sensibilitatea materialului la expunerea la elemente, în special la ploile acide.</p> <p>Marmura este ideală pentru sculptură și construcție. Lumina pătrunde în marmura albă și se împrăștie, astfel încât să pară vie și este ușor de sculptat. Cu toate acestea, marmura este predispusă la deteriorări la expunerea la ravagiile mediului exterior.</p> <p>Proiectul HAP4MARBLE a formulat o soluție care transformă literalmente suprafața de marmură într-un material mai durabil. „Prin acoperirea suprafeței cu un strat subțire, invizibil de hidroxiapatită (HAP), principalul constituent al oaselor și dinților, marmura de dedesubt rămâne intactă”, explică dr. Enrico Sassoni, colegiu Marie Curie cu HAP4MARBLE.</p> <p>Tratamentul biomimetic HAP4MARBLE se bazează pe o soluție apoasă de fosfat care reacționează cu marmură, formând HAP. Nu numai că tratamentul previne dizolvarea marmurei în condiții de aciditate, ci oprește alte procese distructive care se așteaptă să devină mai dure odată cu apariția schimbărilor climatice.</p> <p>Fluctuațiile de temperatură pot provoca „zahărul” marmurii, evident în multe monumente europene, de la Palatul Alhambra din Granada până la cimitirul Père Lachaise din Paris. Cercetătorii au descoperit că creșterea HAP în interiorul fisurilor dintre cerealele libere restabilește coeziunea acestora. Acest lucru oprește materialul din intemperii și nu mai există pierderi prin prăbușire.</p> <p>Înclinarea este un alt fenomen comun legat de căldură în plăcile subțiri utilizate ca pietre funerare cauzate de schimbările de temperatură. „Se așteaptă ca noul tratament HAP să lege mai eficient boabele de calcit, sporind astfel rezistența la încovoiere și chiar prevenirea înclinării în marmură proaspătă”, relatează dr. Elisa Franzoni, coordonatorul proiectului.</p> <p>Frumoasa marmură albă translucidă se întuneacă atunci când particulele atmosferice interacționează cu ea. Una dintre noile soluții dezvoltate în cadrul HAP4MARBLE se bazează pe o combinație de HAP și nano-dioxid de titan (TiO2). Aplicarea TiO2 singură poate opri întunecarea, dar adăugarea de HAP îmbunătățește activitatea și durabilitatea fotocatalitică.</p> <p>Cercetătorii HAP4MARBLE monitorizează progresul tratamentelor bazate pe HAP pe marmură expusă în aer liber și pe artefacte reale din marmură în condiții reale de mediu.</p> <p>Noile tratamente multifuncționale dezvoltate sunt capabile să depășească limitele tratamentelor comerciale disponibile în prezent. „Într-adevăr, noul tratament a demonstrat o mai bună eficacitate, compatibilitate și / sau durabilitate”, subliniază Dr. Franzoni.</p> <p>Pentru a maximiza impactul social al proiectului, au fost stabilite conexiuni cu mai multe autorități responsabile cu conservarea patrimoniului cultural din Europa, inclusiv restauratori profesioniști care lucrează la Palatul Versailles și Laboratorul de Cercetare a Monumentelor Istorice din Paris. „Acest lucru este extrem de important, deoarece pierderea monumentelor noastre ar avea consecințe culturale și economice dramatice, pierderea identității naționale / europene și reducerea semnificativă a bogăției”, subliniază dr. Sassoni.</p> <p>De asemenea, Cimitirul Monumental din Bologna (Italia) este interesat de noul tratament de conservare. „În acest moment, colaborăm cu restauratori profesioniști din Bulgaria, pentru a aplica posibil noul nostru tratament picturilor murale preistorice din peștera calcară Magura, Bulgaria. Grupurile de cercetare interesate de tratamentul bazat pe HAP după tratamentele pilot includ grupuri din Zurich (Elveția), Granada (Spania) și Milano (Italia).”</p> <p>Activități extinse de informare au dus HAP4MARBLE la orașele europene din Europa, de la Bologna la Bruxelles. Distracția și știința la Știința este minunată! la Bruxelles, unde unul dintre numeroasele puncte de atracție a fost expoziția „It's Marble-Lous!”. Aici, tinerii și cei mai în vârstă ar putea afla despre HAP, precum și despre importanța culturală și economică a monumentelor europene și despre provocările legate de conservarea lor.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/655239</p> <p>https://events.unibo.it/hap4marble</p>

140	Innovative Ecological on-site Sanitation System for Water and Resource Savings	689817	01 Iunie 16	30 Noiembrie 20	Franța	<p>Peste 1 miliard de oameni din întreaga lume nu au acces la apă curată, în timp ce peste 2 miliarde de oameni nu au acces la instalații sanitare adecvate. O inițiativă europeană vine să abordeze acest lucru printr-un sistem modular de salubritate care utilizează microorganisme.</p> <p>În UE, 75-90% din populație este conectată la sistemele de canalizare și epurare. În ciuda Directivei-cadru a apei din UE, există încă aproximativ 20 de milioane de locuitori din mediul rural care nu dispun de sisteme adecvate de salubritate.</p> <p>Proiectul INNOQUA a dezvoltat un sistem modular care valorifică potențialul viermilor, zooplanctonului și microalgelor pentru tratarea apelor uzate atât în mediul urban, cât și în cel rural. Sistemul combină patru tehnologii, și anume lumbrifiltrarea, dafnia filtrarea, purificarea bio-solară și iradierea UV. „Sistemele naturale de purificare au fost folosite de ani de zile pentru a îmbunătăți calitatea apelor uzate înainte de descărcare sau reutilizare”, explică Germain Adell, coordonator de proiect și director adjunct al coordonării RTO, NOBATEK / INEF4.</p> <p>Lumbrifilterul constă dintr-un strat de așchii de lemn care conține râme și bacterii care digeră materia organică, împiedicând producerea deșeurilor. Filtrul daphnia se bazează pe acțiunea speciilor Daphnia de a reduce solidele suspendate și bacteriile patogene, în timp ce unitatea de purificare bio-solară folosește lumina soarelui și CO2 în bioreactoare specifice pentru a degrada deșeurile organice și a distruge în mod eficient contaminanții fecali. Alternativ, pentru a permite reutilizarea apei tratate pentru irigații, sistemul de purificare a apelor uzate INNOQUA poate utiliza iradiere UV pentru a distruge agenții patogeni.</p> <p>Întrucât INNOQUA se bazează pe capacitatea de purificare a organismelor biologice, cu greu emite CO2, aducând o capacitate de salubritate ecologică, sigură și accesibilă, adaptabilă condițiilor de mediu. Modulul lumbrifilter nu produce nămol și, în comparație cu sistemele tradiționale, necesită niveluri foarte mici de întreținere și consum de energie, reducând astfel impactul asupra mediului al INNOQUA.</p> <p>Important, configurația modulară a sistemului răspunde nevoilor de tratare a apei din zonele care nu dispun de facilități centralizate pentru colectarea și tratarea apelor uzate. INNOQUA poate fi extins și configurația sa poate fi adaptată la contextele și piețele locale.</p> <p>Mai mult, sistemul poate fi implementat în instalații descentralizate, comunități cu probleme de apă sau țări în curs de dezvoltare pentru a reduce presiunea asupra rețelelor de ape uzate îmbătrânite, sprijinind în același timp creșterea populației durabilă prin reducerea consumului de apă și energie. „Având în vedere constrângerile economice cu care se confruntă astfel de zone rurale sau țări în curs de dezvoltare, este de o importanță capitală ca sistemul de epurare a apelor uzate să fie accesibil cu costuri minime de implementare”, subliniază Adell.</p> <p>În urma dezvoltării și testării unităților la nivel de laborator, partenerii de proiect au generat două prototipuri în Spania și Irlanda, unde toate cele patru tehnologii au fost combinate pentru tratarea apelor uzate în paturile de testare în condiții controlate. În faza demonstrativă, sistemul INNOQUA a fost instalat în 11 locații din 10 țări în condiții reale. Testarea pe o gamă largă de climat, tipuri de apă uzată și presiune a produs până acum rezultate excelente de performanță.</p> <p>Potrivit lui Adell, „INNOQUA poate oferi o alternativă serioasă la soluțiile de salubritate existente pentru diferite contexte.” În afară de UE, piloții prototip se desfășoară în Africa, Asia și America Latină, guvernele și diferiți actori ai apei exprimând deja un mare interes. Pașii următori sunt finalizarea extinderii industriale a sistemului și continuarea unei strategii comerciale clare pentru comercializarea produselor. O serie de videoclipuri va ajuta la comunicarea sistemului INNOQUA la nivel mondial și va avea impact asupra vieții a mii de oameni.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/689817</p> <p>https://innoqua-project.eu/</p>
141	Integrated mineral technologies for more sustainable raw material supply	730480	01 Iunie 17	30 Noiembrie 20	Finlanda	<p>Operațiunile miniere utilizează cantități mari de apă și teren și produc deșeuri de steril, afectând semnificativ mediul. Cercetătorii au dezvoltat tehnologii pentru a ajuta companiile miniere să își reducă consumul de apă și să extragă valoarea din deșeurile de steril.</p> <p>Minerul procesat necesită cantități mari de apă și este responsabil pentru peste 90% din masa fluxului de deșeuri produs. Utilizarea nesustenabilă a apei trebuie redusă, în special prin circulația apei pentru reutilizare, împreună cu scăderea volumului sterilului minier prin extragerea mai multă valoare din deșeuri.</p> <p>Consorțiul ITERAMS, finanțat de UE, și-a propus să dezvolte o dovadă a conceptului pentru operațiuni miniere mai ecologice și economice în Europa și restul lumii. Proiectul s-a axat pe eficientizarea reciclării apei și pe posibilitatea de a extrage mai multă valoare din steril prin transformarea acestor materiale rămase în ciment geopolimeric pentru utilizări importante precum umplerea și acoperirea.</p> <p>„Acest lucru va aduce economii de costuri și fluxuri de venituri suplimentare, în special pentru minele mici”, spune coordonatorul proiectului Päivi Kinnunen. „Când apa este reciclată și deșeurile miniere sunt folosite ca produse valoroase în geopolimeri, amprenta generală de mediu va fi redusă la minimum și performanța și imaginea industriei miniere vor fi îmbunătățite.”</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/730480</p> <p>http://www.iterams.eu/</p>

						<p>Cercetătorii ITERAMS au colectat și analizat probe de apă și steril din trei mine din Finlanda, Portugalia și Africa de Sud. Au ales aceste mine deoarece au condiții variate sezoniere și hidrogeologice, cum ar fi temperatura și disponibilitatea sau deficitul de apă proaspătă și tratată.</p> <p>Membrii echipei au efectuat o analiză a datelor privind apa, au modelat sistemele de apă, au dezvoltat măsurători în timp real și online pentru exploatarea apei și au îmbunătățit metodele de tratare a apei. Ei au folosit analize online pentru a detecta materiale furajere de calitate inferioară care pot fi apoi îndepărtate pentru a îmbunătăți performanța de flotație a materialului. ITERAMS a dezvoltat diferite abordări pentru producerea de geopolimeri din probele de steril.</p> <p>Partenerii din proiect au dezvoltat diferite tehnologii de tratare a apei, inclusiv rășini schimbătoare de ioni, filtrare de lustruire, electrocoagulare și flotație de aer dizolvat. Ei au folosit modelarea matematică pentru a găsi cele mai bune abordări experimentale pentru a crea bucle de apă închise.</p> <p>Echipea a dezvoltat senzori electrochimici online și continua care pot diferenția ionii, cum ar fi ionii de calciu, sulfat și tiosulfat, pentru a produce măsurători ale calității apei. Cercetătorii au folosit analize microbiologice pentru a arăta importanța gestionării microorganismelor din plantele de flotație.</p> <p>„Evaluările privind sustenabilitatea și punctele fierbinți au confirmat că utilizarea apei și închiderea ciclurilor de apă sunt principalele probleme urgente în minerit, ceea ce la rândul său întărește relevanța proiectului ITERAMS”, explică Kinnunen. „Unul dintre principalele obiective ale proiectului este colectarea tuturor informațiilor și dezvoltarea unui protocol de reciclare a apei pentru siturile miniere, iar acest protocol este în prezent în curs de dezvoltare”.</p> <p>Cunoștințele create din proiect vor fi esențiale pentru a ajuta companiile miniere să devină mai durabile din punct de vedere economic și mai ecologice în operațiunile lor.</p>	
142	A novel smart trap station as an Internet of Things surveillance solution to remotely count and identify the species of disease-carrying mosquitoes	691131	01 Februarie 16	31 Ianuarie 18	Germania	<p>Controlul eficient al vectorilor bolilor provocate de țânțari se bazează pe identificarea rapidă și simplă - lipsă în prezent în regiunile cele mai afectate. Un proiect al UE oferă o soluție în acest sens.</p> <p>Milioane de cetățeni la nivel global sunt infectați de boli răspândite de țânțari infecțioși, ducând la mii de decese, pierderi de venituri din cauza sănătății sănătoase și scurgerea sistemelor naționale de sănătate. Există acum dovezi care sugerează că schimbările climatice introduc mai multe boli transmise de țânțari în Europa. Încercările cuprinzătoare de abordare a problemei se bazează de obicei pe informații exacte despre populațiile de țânțari dintr-o anumită zonă și care implică, de obicei, inspecția manuală periodică a capcanelor.</p> <p>Proiectul REMOSIS a dezvoltat capcane inteligente pentru a reduce costurile anchei și timpul necesar. Dispozitivul, denumit BG-Eye, a folosit cu succes învățarea automată pentru a distinge între diferite specii de țânțari, detectând specii de interes special (cum ar fi vectorii bolilor invazive) și pentru a distinge între sexele aceleiași specii - informații necesare pentru o acțiune preventivă eficientă.</p> <p>Nu toate speciile de țânțari sunt la fel de interesante pentru cercetători, mai ales atunci când analizează cazurile de specii invazive sau transmiterea anumitor boli. Deci, este important să le puteți separa. Până acum, acest lucru se putea face doar prin aducerea celor prinși în capcane la laboratoare pentru identificare manuală. Acest proces este în mod clar consumator de timp și costisitor și, deseori, se pretează la inexactități, din cauza erorilor umane.</p> <p>BG-Eye folosește capacitățile de inteligență artificială (AI) pentru a îmbunătăți continuu identificarea speciilor de interes, bazându-se pe eforturile din trecut. După cum explică coordonatorul proiectului, Andreas Rose, „instruirea de bază se efectuează în laborator cu țânțari crescuți în laborator, unde dispozitivul învață să identifice speciile țintă. Dispozitivul este apoi introdus în teren, unde capacitățile sale de identificare sunt testate și ajustate, dacă este necesar. După aceasta, poate folosi ceea ce a învățat în mod autonom.”</p> <p>Un aspect important al BG-Eye este că dispozitivul poate funcționa atunci când este utilizat împreună cu capcane de țânțari disponibile în comerț, cu ventilator. Aceasta înseamnă că poate fi deja ușor de utilizat împreună cu instrumentele standard de monitorizare a țânțarilor. Până acum, tehnologii similare funcționau doar în instalații de laborator cu țânțari în afara fluxului de aer al unei capcane de țânțari.</p> <p>Unitatea detector BG-Eye este un upgrade al unui dispozitiv deja pe piață numit BG-Counter, care diferențiază țânțarii și alte insecte prin aspirarea capturilor în capcană printr-o barieră subțire de lumină. Cu toate acestea, semnalul rezultat este prea scurt pentru a diferenția speciile de țânțari, astfel încât REMOSIS a început să prelungească semnalul și să mărească punctele de date, ceea ce înseamnă că insectele trebuiau scanate mai mult decât se anticipase inițial.</p> <p>Actualizarea s-a dovedit a fi un succes, după cum își amintește dr. Rose, „O surpriză, cel puțin pentru biologia echipei, a fost precizia cu care AI a reușit să separe speciile care sunt vizual foarte greu de distins. După ce a alimentat algoritmul de învățare automată cu mai multe date, sistemul a învățat să facă distincția între două specii de Anopheles care nu pot fi diferențiate decât altfel folosind metode moleculare.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/691131</p> <p>https://remosis.bg-counter.com/</p>

						<p>Monitorizarea potențialilor vectori de boală protejează în esență sistemul imunitar al societății, prin care viteza de detectare a amenințărilor duce la un control mai rapid al amenințării respective.</p> <p>Așa cum rezumă dr. Rose, „Cu dispozitivul REMOSIS, supravegherea și monitorizarea fânțarilor bolii vector vor fi mai rapide, oferind informații fiabile aproape în timp real. Acest lucru permite activități de control extrem de concentrate, eficiente, cu costuri foarte reduse, timpi de reacție mult mai scurți și impact mai mic asupra mediului.”</p> <p>În prezent, echipa lucrează la până la cinci prototipuri, cu funcționalitatea completă a produsului final. Aceste dispozitive vor fi trimise diferiților parteneri din întreaga lume pentru a colecta fânțari în diverse habitate și medii.</p> <p>Fiecare număr va oferi o semnătură electronică tipică pentru aceste insecte, iar învățarea automată, algoritmi și AI vor fi folosite pentru calibrarea tehnologiei. Pe măsură ce biblioteca de semnături a fânțarilor crește, vor fi vizate habitate mai complexe, cu multe specii diferite de fânțari.</p>	
143	Wood phenotyping tools: properties, functions and quality	645654	01 Aprilie15	31 Martie 19	Franța	<p>Oamenii de știință au conceput noi metode de măsurare și analiză a proprietăților de bază ale lemnului, care ar putea deschide calea către dispozitive portabile mai ieftine, oferind un randament mult mai rapid. Aceștia au făcut, de asemenea, progrese în ceea ce privește modul în care se poate îmbunătăți adaptarea pădurilor la condițiile mai uscate cauzate de criza climatică.</p> <p>Primele încercări științifice de măsurare a copacilor și studierea pădurilor datează din secolul al XIX-lea și s-au bazat pe observații anatomice și fizice. Începând cu anii 1970, oamenii de știință au început să folosească mai multe metode indirecte bazate pe semnale fizice, cum ar fi raze X, acustice și, ulterior, în infraroșu. Cercetătorii din proiectul TOPWOOD și-au propus să aducă tehnicile cu fermitate în secolul 21 prin rafinarea metodelor vechi și crearea altora noi pentru a ajuta la rezolvarea unor probleme din secolul XXI.</p> <p>„Astăzi, multe organisme vii, inclusiv copaci și păduri, se confruntă cu noi condiții climatice din cauza schimbărilor climatice - am observat deja rezultate nefavorabile, cum ar fi scăderi și mortalitate, despre care știm că sunt legate de secetă”, spune Philippe Rozenberg, coordonatorul proiectului și cercetarea TOPWOOD director la Institutul Național Francez pentru Cercetări Agricole (INRA). „Proprietățile lemnului sunt foarte direct legate de rezistența la secetă”, adaugă Rozenberg.</p> <p>Echipa, a cărei activitate a fost întreprinsă cu sprijinul programului Marie Skłodowska-Curie, a experimentat folosirea tehnicilor de microdensitate, acustică și spectroscopie în infraroșu apropiat (NIRS) pentru a măsura cu precizie ce proprietăți de bază ale lemnului contribuie la calitatea lemnului. Ei au folosit acest know-how pentru a dezvolta noi dispozitive care să poată asigura calibrarea anumitor trăsături funcționale ale lemnului. Acestea includ modul în care se formează, modul în care conduce apa și ceea ce duce la cavitație - o situație în care condițiile uscate determină ruperea coloanei de apă din trunchiuri, ceva de genul atunci când o ființă umană suferă o embolie.</p> <p>„Știm cum să măsurăm vulnerabilitatea la cavitație, dar aceste dispozitive sunt foarte scumpe, foarte oboșitoare de utilizat și rata de măsurare este scăzută - puteți măsura doar câțiva copaci pe zi. Deci, explorăm utilizarea NIRS ca alternativă pentru a avea acces rapid la rezistența la secetă”, spune Rozenberg.</p> <p>Cercetătorii TOPWOOD au obținut câteva rezultate promițătoare. Ei au folosit NIRS pentru a calibra convingător acest lucru într-o specie de copac, chiparosul cordilera, o rasinoasă din Anzi. Ei au demonstrat, de asemenea, o relație semnificativă între semnalul NIRS și vulnerabilitatea la cavitație în eucalipti, plopi, brazi Douglas, pin scot și molid și au făcut progrese cu larici, radiata și pini marini.</p> <p>„Am validat relația semnificativă, așa că propunem un instrument care prezice vulnerabilitatea la cavitație folosind doar semnalul NIRS. Putem apoi să ne întorcem în acea pădure cu aceste informații și să identificăm ce copaci sunt mai mult sau mai puțin rezistenți la secetă”, spune Rozenberg. Acest lucru ar putea permite administratorilor de păduri să decidă ce copaci individuali să păstreze și care să taie, astfel, în timp, întreaga pădure va deveni mai capabilă să reziste secetei. "Este aproape ca și cum am accelera evoluția", adaugă Rozenberg.</p> <p>Ceea ce a început ca o încercare de a îmbunătăți capacitatea oamenilor de știință a pădurilor de a colecta și utiliza date a adoptat în curând obiectivul secundar, mai aplicat, de a îmbunătăți calitatea lemnului produs de păduri.</p> <p>Odată cu finalizarea proiectului, o parte din echipa TOPWOOD va continua lucrarea, aplicând această tehnică copacilor și, de asemenea, strugurilor, cu finanțare din partea autorităților regionale franceze. Mai mult, sunt în curs de pregătire pentru a extinde echipa inițială și pentru a solicita mai multă finanțare din partea UE pentru a duce mai departe această linie de cercetare.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/645654</p> <p>https://www6.inrae.fr/topwood</p>
144	Coastal Urban development through the Lenses of Resiliency	770469	01 Ianuarie 18	31 Decembrie 20	Grecia	<p>Orașele de pe malul apei au avut întotdeauna scopul de a profita la maximum de râuri, mări și lacuri din vecinătatea lor. În timp ce restul societății se pregătește să intre în Big Data pentru a-și modela viitorul, nu își pot permite să rateze barca. Proiectul CUTLER a dezvoltat o platformă de analiză a datelor pentru a îmbunătăți procesul de luare a deciziilor.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/770469</p> <p>https://www.cutler-h2020.eu/</p>

						<p>Majoritatea orașelor antice au fost construite aproape de apă. Unele lângă mare, altele aproape de râuri, dar întotdeauna din aceleași motive: pentru a accesa apa în sine, resursele acestea și comoditatea acestea pentru comerțul pe distanțe lungi. Apa face, de asemenea, orașe frumoase cu atracție turistică importantă.</p> <p>În ciuda tuturor avantajelor, dezvoltarea unui oraș aproape de o sursă de apă complexifică serios procesele decizionale. „Apa aduce creștere economică, dar și stresuri sociale și de mediu, cum ar fi potențialele inundații. Este dificil de estimat impactul și consecințele acțiunii publice. Și asta nu ia în considerare nici măcar procesele de decizie pe mai multe niveluri adoptate de administrațiile publice, un istoric al luării deciziilor bazat mai degrabă pe intuiție decât pe date (până în ultimul deceniu sau cam așa ceva) și faptul că factorii de decizie se luptă adesea să utilizeze corect datele disponibile”, spune Filareti Tsalakanidou, asociat de cercetare la ITI-CERTH și unul dintre coordonatorii proiectului CUTLER (Coastal Urban development through the LEans of Resiliency).</p> <p>Potrivit lui Tsalakanidou, de ce au nevoie cu adevărat orașele de pe malul mării este de a încorpora Big Data și știința datelor în procesul lor de elaborare a politicilor. Prin crearea unei platforme în acest sens, ea speră că aceste orașe vor putea în cele din urmă să își ridice potențialul maxim.</p> <p>„Am văzut recent o explozie a cantității de date generate de orașe în fiecare zi. Deci, de ce să nu-l folosești bine? Propunerea noastră constă în combinarea datelor în timp real de la senzori conectați la cablu, a conținutului contribuit de utilizator (de exemplu, de pe rețelele sociale), a datelor statistice oficiale și a datelor GIS. Procedând astfel, putem îmbunătăți considerabil procesul de elaborare a politicilor”, adaugă ea.</p> <p>Principala inovație a CUTLER este o platformă de sprijinire a deciziilor bazată pe o abordare metodologică inovatoare pentru elaborarea politicilor. Platforma compilează date din toate sursele menționate mai sus și folosește metode de analiză big data pentru a măsura activitatea economică, a evalua impactul asupra mediului și a evalua consecințele sociale ale politicilor examinate. Dovezile rezultate pot fi apoi utilizate pentru a sprijini procesul decizional.</p> <p>Concret, platforma CUTLER scutește factorii de decizie de o povară considerabilă. În primul rând, permite accesul la date de la administrațiile publice, sectorul privat, mediul academic și instituțiile de cercetare, oferind în același timp un cadru juridic robust pentru utilizarea acestor date. Oferă o viziune holistică a problemelor politice prin prezentarea datelor relevante, modelarea impactului și consecințele luării deciziilor și captarea feedback-ului cetățenilor. Nu în ultimul rând, modernizează administrațiile publice. O face prin reducerea decalajului dintre datele mari și rutinele existente de elaborare a politicilor, introducând în același timp noi aplicații IT în rutina lor zilnică.</p> <p>Platforma CUTLER este testată extensiv în cinci orașe: Salonic (Grecia), Antalya (Turcia), Anvers (Belgia), Cork (Irlanda) și Vicenza (Italia). În Anvers, pilotul se concentrează pe impactul schimbărilor climatice și scenariile de adaptare, examinând măsuri precum „străzile din grădină” pentru a reduce inundațiile. În Cork, echipa s-a concentrat pe permiterea accesului vizitatorilor la Camden Fort Meagher - un fort construit în secolul al XVI-lea în Cork Harbor - prin crearea de noi puncte de acces și facilități.</p> <p>„Am lucrat, de asemenea, cu autoritățile din Antalya pentru a crește numărul de vizitatori în zona cascadei Düden în timp ce implementăm măsuri pentru menținerea nivelului apei pe tot parcursul anului”, notează Tsalakanidou. „Între timp, la Vicenza, am examinat posibile măsuri defensive împotriva inundațiilor râului Bacchiglione. În cele din urmă, la Salonic, ne-am concentrat pe optimizarea unui sistem de parcare controlat lângă Golful Thermaikos.”</p> <p>Cu diferitele componente software și metodologiile teoretice rafinate acum, echipa va începe să producă versiunile finale ale tablourilor de bord specifice pilotului, precum și să difuzeze rezultatele proiectului. „Platforma noastră va duce, sperăm, la decizii mai echilibrate, precise, rezistente, legitime și eficiente”, conchide Tsalakanidou.</p>	
145	Demonstration project to prove the techno-economic feasibility of using algae to treat saline wastewater from the food industry	689785	01 Iunie 16	30 Septembrie 19	Spania	<p>Un proiect finanțat de UE exploatează relația simbiotică benefică dintre alge și bacterii pentru recuperarea eficientă a apei, energiei și nutrienților din apele uzate sărate.</p> <p>Industria alimentară și a băuturilor produce cantități mari de apă uzată în fiecare an. Deși efluenții sunt controlați de Directivele UE, unele părți ale sectorului - în special conservele de pește, procesarea cărnii, legumele murate, tăbăcării, acvacultura și altele - produc apă foarte sărată, cu niveluri ridicate de materie organică. Nu numai că acest efluent dăunează mediului, dar este și dificil și costisitor de tratat, în special pentru întreprinderile mici.</p> <p>„Principalul cost în tratarea apelor uzate este energia necesară pentru oxigenarea apelor uzate pentru ca bacteriile care descompun deșeurile organice să respire”, notează dr. Jose Ignacio Lozano, care a condus proiectul SALTGAE, finanțat de UE. Prin adăugarea algelor în ecuația de tratare a apei, proiectul își propune să reducă costul total al epurării apei cu 25%. Devine și mai bun: procesul produce energie sub formă de biogaz (metan) care poate fi utilizat pentru aplicații energetice și pentru a recupera nutrienți (în principal fosfor și azot) care în cantități excesive pot polua apa.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/689785</p> <p>http://saltgae.eu/</p>

						<p>Tehnologia modulară de tratare a apei SALTGAE purifică apele uzate salin care conțin cantități considerabile de materie organică, valorificând în același timp biomasa rezultată în diferite produse secundare.</p> <p>Într-o primă etapă, apele uzate cu o cerere mare de oxigen biologic (DBO) sunt tratate printr-un proces de digestie anaerobă în două faze. În această etapă, materia organică este transformată în biomasă, datorită bacteriilor atent selecționate, care se pot adapta la niveluri salin ridicate.</p> <p>O altă etapă implică trecerea acestei ape parțial curățate într-un iaz de alge, unde un consorțiu de alge și bacterii recuperează nutrienți (fosfor și azot), valorificarea extractelor de alge în substanțe chimice, acoperiri comestibile și materiale de construcție noi. Acționând simbiotic, bacteriile transformă materia organică rămasă în CO₂. Aceasta este consumată de alge, care o transformă în biomasă folosind energia solară. În același timp, bacteriile sunt alimentate cu oxigen de către alge.</p> <p>A treia etapă a tehnologiei de tratare a SALTGAE implică utilizarea tehnologiei cu membrană pentru a elimina salinitatea și a ajuta la refolosirea apei de înaltă calitate.</p> <p>Trei site-uri demonstrative care reprezintă trei scenarii diferite rulează acum. „Folosirea unei combinații de bacterii și alge ne permite să economisim 90% din energia necesară aerării, reciclând în același timp CO₂ care altfel ar fi eliberat în atmosferă. Mai mult, biomasa algală produsă poate fi utilizată și vândută în continuare”, adaugă managerul tehnic, dl Robert Reinhard.</p> <p>Site-ul din Italia tratează efluenții din industria laptelui, o fabrică din Slovenia se ocupă cu apele reziduale ale tăbăcării, în timp ce site-ul din Israel prelucrează deșeurile din piscicultură. Biomasa algală produsă în toate situările a fost testată cu succes în mai multe produse, de la furaje pentru porci, acoperiri comestibile de protecție pentru fructe sau bio-compozite pentru imprimare 3D.</p> <p>SALTGAE oferă beneficii semnificative pentru IMM-uri, făcându-le posibil să își trateze efluenții mai eficient și eficient prin vânzarea de biomasă ca o nouă sursă de venit. „Vorbim de cifre, un metru cub de apă uzată municipală necesită până la 7 kWh pentru îndepărtarea poluanților organici dizolvați; de obicei cheltuiim 0,5 kWh suplimentari pentru aerare”, explică dr. Lozano. „Deși IMM-urile reprezintă doar 5% din sectorul alimentar și al băuturilor din UE, acestea totalizează 15 000 de afaceri cu o cifră de afaceri combinată de 64 miliarde EUR, astfel încât piața este substanțială”, conchide dl Reinhard.</p>
146	Sustainable agricultural ecosystem: business and technological solution for eco-conscious vegetable cultivation using on-site produced algae fertilizer	673023	01 Septembrie 15	30 Noiembrie 17	Ungaria	<p>Există o cerere în creștere pentru legume „verzi”, dar fermierii sunt reticenți să treacă la aceste practici generatoare de venituri. Cercetătorii au făcut ca fermierii să obțină mai ușor etichetarea produselor lor ecologice printr-o tehnologie durabilă, ușor de adoptat.</p> <p>Reglementările și nevoile consumatorilor au extins piața produselor alimentare etichetate verzi. Cu toate acestea, nu sunt disponibile cu ușurință instrumente tehnologice accesibile pentru a produce legume în mod durabil. Pentru a agrava provocarea, furnizorii europeni de legume nu au nici cunoștințele, nici dorința de a-și schimba metodele de cultivare.</p> <p>Inițiativa VegaAlga (ecosistem agricol durabil: soluție de afaceri și tehnologică pentru cultivarea legumelor conștientă din punct de vedere ecologic folosind îngrășăminte produse cu alge pe site) a fost inițiată pentru a stabili un ecosistem agricol durabil folosind îngrășăminte pe bază de microalge. Echipa VegaAlga a lucrat cu Centrul de comercializare a legumelor - lideri regionali de piață în producția de legume și Multisense - un start-up intensiv în tehnologie, pentru a crea noul ecosistem.</p> <p>Liderul proiectului, domnul Zoltán Basa, spune că procesul de inovație a fost împărțit în două părți importante. Primul a fost îmbunătățirea și finalizarea unui sistem de producție a algelor, astfel încât algele să poată fi cultivate în siguranță. A doua parte a fost de a arăta cu succes că tratamentul algelor pe sol funcționează. „În prima parte, am selectat sistemul de producție a iazurilor deschise și a fost cu siguranță cel mai important factor”, explică profesorul Basa.</p> <p>Echipa a testat două iazuri de dimensiuni diferite, 12m³ și 25m³, și a instalat toate iazurile într-o seră pentru a controla mai bine parametrii fizici. Au dezvoltat și folosit o roată specială cu palete pentru un ciclu continuu de producție și pentru a preveni sedimentarea.</p> <p>Cercetătorii au dezvoltat ulterior sistemul VegaAlga în care au crescut algele în iazurile de curse cu condiții optime pentru a maximiza rata de creștere. Echipa și-a creat propriul sistem de control pe care l-a folosit pentru a monitoriza starea fiecărui iaz, numit „Pond Master”. Ei au folosit sistemul pentru a monitoriza parametrii precum pH-ul, conductivitatea electrică, oxigenul dizolvat și potențialul de reducere a oxidării.</p> <p>Cu toate acestea, proiectul nu a fost lipsit de provocări, după cum explică profesorul Basa. „Echipa s-a confruntat cu probleme cu dimensiunea și materialul iazurilor, de care aveau nevoie pentru a fi corecte, pentru a evita infecțiile care ar împiedica producția.” Inițial le-a fost greu să găsească parteneri cu care să lucreze; Domnul Basa a constatat că companiile de IMM-uri lucrează rar cu parteneri inovatori în afara zonei lor de confort.</p> <p>VegaAlga a dezvoltat îngrășăminte pe bază de microalge, care au fost primite pozitiv de fermierii care au testat produsul. Fermierii au completat un chestionar în care majoritatea (15 din 17 fermieri) au spus că îngrășămintele cu alge sunt mai eficiente decât produsele anorganice de pe piață.</p> <p>Noul produs a generat un interes semnificativ: consumatorii și profesioniștii din industrie au bombardat partenerul comercial cu întrebări.</p>

<https://cordis.europa.eu/project/id/673023>

<https://vegaalga.eu/>

						<p>Un plan de dezvoltare a clienților a fost creat pentru a-și comercializa tehnologia pentru a produce microalge în mod durabil și într-un mod rentabil, ecologic. Echipa a dezvoltat, de asemenea, un sistem mai mic de producție a îngrășămintelor microalge pentru a permite fermierilor să producă îngrășămintele pe propriul teren într-un mod rentabil și ecologic. Acest lucru ar permite fermierilor să își eticheteze produsele ca fiind „ecologice” și durabile, ceea ce vine cu o creștere semnificativă a veniturilor.</p> <p>Privind în perspectivă, domnul Basa spune că echipa VegaAlga va căuta distribuitorii produsului, deoarece au început deja să-și construiască o echipă de vânzări. Proiectul are deja comenzi nu numai în domeniul agriculturii și intenționează să se concentreze pe alte potențiale oportunități de afaceri.</p> <p>Sistemul de iazuri deschise VegaAlga a fost selectat de Budapest Savage Works Ltd. pentru sprijinul inovației pentru companie din 2018. „La început vrem cu siguranță să obținem experiență din asistență și întreținere provenind din iazurile din incintă instalate în Ungaria, Austria și România” Spune domnul Basa. „După aceea ne vom extinde și pe alte piețe.”</p>	
147	Ocean-based Negative Emission Technologies - analyzing the feasibility, risks, and cobenefits of ocean-based negative emission technologies for stabilizing the climate	869357	01 Iulie 20	30 Iunie 24	Germania	<p>În derulare.</p> <p>Raportul special al grupului interguvernamental privind schimbările climatice privind încălzirea globală subliniază că toate acțiunile proiectate care vizează limitarea încălzirii până la 1,5 ° C necesită, de asemenea, utilizarea tehnologiilor de emisie negativă (NET). Până în prezent, majoritatea studiilor NET s-au concentrat pe tehnologii terestre, care este puțin probabil să fie o măsură suficientă de atenuare a climatului pentru a completa reducerile de emisii. Cunoașterea tehnologiilor bazate pe ocean care ar putea avea o capacitate mai mare de îndepărtare și stocare a carbonului este încă limitată. Proiectul OceanNETs finanțat de UE va explora fezabilitatea, impactul pozitiv și negativ al rețelelor bazate pe ocean și va demonstra dacă acestea pot juca un rol substanțial și durabil în acțiunile pe termen mediu-lung pentru a limita încălzirea. În plus, vor fi evaluate impactul rețelelor bazate pe ocean asupra societății și a sistemului terestru, precum și efectele interacțiunilor rețelelor bazate pe ocean și pe uscat.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/869357
148	Towards We-Government: Collective and participative approaches for addressing local policy challenges	693514	01 Februarie 16	31 Ianuarie 19	Germania	<p>Proiectul WeGovNow finanțat de UE a dezvoltat și pilotat un nou tip de platformă de implicare civică care sprijină comunicarea și colaborarea dintre cetățeni, societatea civilă și administrațiile publice.</p> <p>În toată Europa, guvernarea electronică se află într-o stare de transformare. În timp ce administrațiile publice au văzut în mod tradițional utilizatorii finali ai acestor servicii online drept simpli clienți, acum îi consideră parteneri.</p> <p>Pentru a facilita această tranziție de la e-guvernare la „Noi-guvernăm”, proiectul WeGovNow (Către noi-guvernare: abordări colective și participative pentru abordarea provocărilor politicii locale) finanțat de UE a dezvoltat și pilotat o platformă inovatoare de servicii pentru abordarea provocărilor politicii locale prin angajament civic.</p> <p>Spre deosebire de instrumentele cu un singur scop utilizate în mod obișnuit pentru implicarea civică, cum ar fi sondajele online ale cetățenilor și sistemele de petiții, WeGovNow este poziționat ca un ecosistem online complet. Folosind platforma, administrațiile publice, cetățenii, societatea civilă și întreprinderile se pot uni pentru a crea împreună soluții practice la provocările politicii locale. În cadrul platformei, există instrumente orientate către: rețea comunitară și auto-organizare; identificarea și urmărirea problemelor; luarea deciziilor democratice; idei de crowd-sourcing; și promovarea oportunităților de voluntariat.</p> <p>„Practic vorbind, WeGovNow oferă o „cutie de instrumente” integrată care permite suport flexibil pentru diverse modele de proces de participare a părților interesate, mai degrabă decât un singur „flux de lucru” de participare predefinit”, spune Lutz Kubitschke, coordonator de proiect și executiv la empirica, partenerul principal al proiectului.</p> <p>Proiectul WeGovNow a fost pilotat în mai multe orașe, cu scopul de a utiliza platforma proiectului pentru a aborda provocările politice din lumea reală. La Torino, Italia, administratorii orașelor au folosit platforma pentru a implica mai bine organizațiile neguvernamentale (ONG-uri) și cetățenii în diferite decizii cu privire la proiectele culturale. De exemplu, rezidenții, părțile interesate și administratorii publici au folosit platforma pentru a împărtăși idei, a colabora și a co-dezvolta o secțiune din parcul Dora al orașului.</p> <p>Potrivit lui Kubitschke, cu ajutorul WeGovNow, orașul Torino a obținut un acces mai bun la ideile și nevoile cetățenilor. "Platforma s-a dovedit a fi un mijloc excelent de a contacta și de a interacționa cu un număr mare de participanți - dintre care mulți nu ar participa de obicei la forumurile tradiționale ale cetățenilor, cum ar fi întâlnirile primăriei", spune Kubitschke. „Cetățenii beneficiază, de asemenea, de puterea de a exercita o influență asupra elaborării politicilor publice”.</p> <p>În toate cele trei municipalități pilot, aproape 10 000 de utilizatori s-au înregistrat pe platformă - demonstrând că WeGovNow este scalabil pentru un număr mare de utilizatori.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/693514 https://www.wegovnow.eu/

						<p>Pe baza succesului piloților, cercetătorii au pus acum serviciile de asistență WeGovNow la dispoziția altor administrații publice prin intermediul partenerilor software ai proiectului. Mai mult, diverse componente software dezvoltate sau extinse în cadrul proiectului pot fi descărcate ca soluții open source. În cele din urmă, sunt disponibile și informații pentru a-i ajuta pe cei interesați să implementeze și / sau să dezvolte în continuare oricare dintre componentele WeGovNow. Aceste informații oferă utilizatorilor interesați o prezentare detaliată a nivelurilor actuale de maturitate și durabilitate ale soluțiilor, dar oferă în mod esențial informații despre modul în care pot fi avansate cu succes, consolidând astfel moștenirea proiectului pentru inovații ulterioare.</p>	
149	SEA-TITAN: Surging Energy Absorption Through Increasing Thrust And efficieNcy	764014	1 April 2018	31 March 2021	Spania	<p>Dezvoltarea unei tehnologii fiabile de nouă generație pentru a converti puterea valurilor în energie utilizabilă ar putea fi un moment critic pentru un sector care trebuie să realizeze economii de scară.</p> <p>Foiaia de parcurs energetică a UE afirmă că energia regenerabilă ar trebui să reprezinte cel puțin 64% - și până la 97% - din energia electrică consumată până în 2050. Energia valurilor și a mareelor rămân o sursă de energie neexploată, care s-ar putea dovedi esențială pentru a permite Europei să își îndeplinească acest angajament. .</p> <p>Pentru ca acest lucru să se întâmple, totuși, sectorul energiei valurilor trebuie să realizeze economii de scară și să aibă acces la tehnologii fiabile și la un lanț de aprovizionare dedicat. O provocare specială este faptul că nu există o tehnologie predominantă de preluare a puterii (PTO). Aceasta este tehnologia unui dispozitiv maritim, cum ar fi o geamandură, care este responsabilă pentru conversia energiei cinetice a valurilor sau a mareelor în energie utilizabilă.</p> <p>„Acestea sunt încă primele zile ale energiei valurilor, ceea ce înseamnă că există o mulțime de tehnologii diferite în jur”, explică coordonatorul proiectului SEA-TITAN (Surging Energy Absorption Through Increasing Thrust And efficieNcy) Francisco Garcia, CEO al Wedge Global din Spania. „Când energia eoliană a început în anii 1980, au existat multe dispozitive și invenții diferite, înainte ca aceste tehnologii să convergă în cele din urmă.”</p> <p>Garcia vede sectorul energiei valurilor ca urmând în esență aceeași cale. Convergența tehnologică este esențială, consideră el, pentru a obține eficiență din punct de vedere al costurilor, motiv pentru care SEA-TITAN se concentrează pe standardizarea tehnologiei PTO și pe acest lucru accesibil tuturor.</p> <p>Proiectul SEA-TITAN urmează lucrărilor anterioare efectuate de Wedge Global care au abordat o problemă comună - faptul că PTO-urile instalate pe dispozitive maritime au avut adesea eșecuri. Acest lucru s-a datorat parțial mediului dur în care erau așteptați să funcționeze. Garcia și echipa sa au construit un PTO din cupru și fier, care s-a dovedit că funcționează bine în mediul marin și asigură o conversie eficientă a energiei.</p> <p>„Scopul nostru de la începutul SEA-TITAN a fost să ne bazăm pe acest lucru și să dezvoltăm o priză de forță de generație următoare, care să poată fi aplicată dispozitivelor cu valori multiple sau cu maree”, spune Garcia. „Tehnologia va fi open-source pentru a încuraja inovația suplimentară.”</p> <p>Proiectele pentru noua generație de PTO au fost finalizate și construcția prototipului este în curs, în cooperare cu Siemens-Gamesa. Un accent cheie a fost pus pe creșterea captării de energie, pentru a obține o eficiență ridicată cu costuri operaționale reduse.</p> <p>„Ne așteptăm să începem să vedem unele rezultate reale până la sfârșitul acestui an, când vom putea trece în faze de testare și validare”, adaugă Garcia. „În prezent dezvoltăm componente electronice de putere și componente asociate pentru a ne asigura că PTO funcționează fără probleme. Lucrul minunat al validării este că întotdeauna veniți cu idei noi sau căutați modalități de a face lucrurile să funcționeze mai bine.”</p> <p>Unul dintre cele mai interesante aspecte ale SEA-TITAN a fost faptul că, deși acesta a fost un proiect condus de sectorul privat, accentul s-a pus foarte mult pe accesul deschis la inovație. A fost creat un comitet extern de exploatare industrială (EIEB), cu experți proveniți din companii de producere a energiei electrice, producători de mașini electrice cu energie regenerabilă, asociații energetice și alți actori relevanți din domeniul energiei oceanice.</p> <p>„Oricine este interesat de această tehnologie se poate alătura consiliului, oferindu-le acces la rezultate și posibilitatea de a face parte dintr-un nou ecosistem energetic val”, notează Garcia. „Acest lucru va încuraja din nou convergența tehnologică în cadrul sectorului, contribuind la accelerarea inovației și a eventualei comercializări.”</p> <p>SEA-TITAN este programat să fie finalizat în martie 2021, moment în care Garcia se așteaptă să vadă o colaborare mult mai mare la nivel de industrie, precum și pași pozitivi către convergența tehnologică.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/764014</p> <p>https://seatitan.eu/</p>

150	INTERNational COMmercialization of innovative products based on MicroalgaE	733487	1 December 2016	30 November 2018	Spania	<p>Cultivarea microalgelor poate juca un rol vital în tranziția către o societate mai durabilă și o economie bazată pe bio. O inițiativă a UE a contribuit la comercializarea mai multor produse perturbatoare prin cultivarea acestei superculturi.</p> <p>Microalgele sunt cel mai eficient sistem de captare a CO2 al Pământului. Sunt o materie primă inepuizabilă cu cel mai mare conținut de proteine de pe planetă și o sursă de biocombustibili durabili și nelimitați. Acestea sporesc productivitatea agricolă și fac posibilă recoltarea zilnică. Din aceste motive principale, microalgele au potențialul de a face față provocărilor societale precum durabilitatea mediului, eficiența energetică și securitatea alimentară.</p> <p>Proiectul INTERCOME, finanțat de UE, s-a bazat pe fotosinteză, procesul biologic esențial pentru viața de pe Pământ pe care microalgele îl desfășoară de miliarde de ani. Încurajată de energia luminii, fotosinteza transformă compușii anorganici în materie organică. „Am optimizat acest proces și l-am reproduș intens”, spune Carlos Rodríguez-Villa Förster, director general al AlgaEnergy, o companie specializată în biotehnologia microalgelor. Acest lucru a fost făcut pentru a „obține produse valoroase derivate din biomasa microalgelor și pentru a satisface nevoile tot mai mari ale diferitelor sectoare, în special agricultura, nutriția, produsele cosmetice și acvacultura”.</p> <p>INTERCOME a validat procesul productiv și a dezvoltat în continuare facilitățile de producție ale AlgaEnergy. Acest lucru a contribuit la garantarea unei aprovizionări de înaltă calitate cu microalge pe tot parcursul anului. „Practic, am transformat o fabrică operațională de producție demonstrativă din sudul Spaniei într-o instalație industrială complet comercială”, notează el.</p> <p>Partenerii din proiect au proiectat și implementat o fabrică modulată de producție și au elaborat un protocol de funcționare pentru a cultiva simultan diferite tulpini de microalge fără a risca contaminarea. Au modificat facilitățile operaționale pentru a asigura capacitatea de cultivare în timpul sezonelor cu temperaturi suboptimale.</p> <p>Echipa de proiect a stabilit, de asemenea, biomasa microalgelor pentru a fi produsă în diferite formate de livrare, cum ar fi pasta proaspătă și liofilizată. A condiționat facilitățile de procesare prin efectuarea ajustărilor necesare ale amenajării producției și a actualizărilor echipamentelor.</p> <p>Cercetătorii au mărit volumul de cultură al tulpinilor selectate pentru patru produse principale: biostimulanți agricoli, dermocosmetici pentru îngrijirea pielii, aditivi nutriționali și furaje pentru incubăție. Au implementat protocolul de producție și practici pentru a garanta procesele de siguranță și calitate. În cele din urmă, au obținut certificări de produse pentru biomasă și produsele finale.</p> <p>Piața nu este încă conștientă de microalge ca materie primă și de beneficiile produselor pe bază de microalge. INTERCOME a abordat aceste blocaje către comercializare prin diseminarea pe scară largă a activităților sale, promovând soluții pe bază de microalge către sectoarele vizate și explicând avantajele acestora în comparație cu soluțiile existente.</p> <p>Datorită INTERCOME, veniturile AlgaEnergy au crescut, la fel și atractivitatea sa pentru parteneri și investitori. O companie multinațională de automatizare industrială a investit 10 milioane EUR pentru a cumpăra o participație minoră la AlgaEnergy. „Această injecție de capital a crescut substanțial valoarea companiei”, spune Förster. Colaborarea strategică de afaceri va contribui la dezvoltarea tehnologiilor de cultivare a microalgelor, accelerând dezvoltarea de produse noi și reducând costurile pentru a intra pe noi piețe.</p> <p>Potrivit lui Förster, AlgaEnergy este prima companie axată pe aplicarea microalgelor în agricultură. Fermierii beneficiază de o soluție competitivă care le permite să crească în mare măsură profitabilitatea și competitivitatea datorită productivității și calității mai ridicate și a unui răspuns mai bun la stres precum schimbările climatice. Rata de repetare a clienților este de peste 90%. În domeniul produselor cosmetice, AlgaEnergy a dezvoltat 3 linii în total 18 produse care vor fi lansate pe piață în 2019.</p> <p>AlgaEnergy devine global. Exportă soluții inovatoare în peste 20 de țări și deschide primele filiale în Japonia, India, Italia și Statele Unite. În curând vor urma Mexic, Brazilia și Australia.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/733487
151	Open Sea Operating Experience to Reduce Wave Energy Cost	654444	1 February 2016	31 July 2019	Spania	<p>Un proiect multianual privind valorificarea energiei valurilor generează rezultate utile pentru o industrie verde în evoluție.</p> <p>Când vine vorba de valuri, Europa este cu adevărat binecuvântată. Energia potențială care trebuie valorificată de-a lungul coastelor multiple ale continentului ar putea acoperi aproximativ 10% din necesarul său de energie electrică, reducând în același timp emisiile de carbon și contribuind la tranziția către o economie fără carbon. Întreprinderile din UE dornice să exploateze această sursă de energie albastră și verde continuă cu cercetarea și dezvoltarea și au pus Europa în fruntea domeniului.</p> <p>Cu toate acestea, inginerii europeni încă au lacune de cunoștințe cu privire la amploarea completă a provocărilor legate de operarea tehnologiei energiei valurilor în oceanul liber. În acest scop, proiectul OPERA a început o încercare de 31 de luni a unui dispozitiv plutitor care generează electricitate, atât pentru a testa viabilitatea tehnologiei, cât și pentru a culege cantități mari de date esențiale pentru avansarea domeniului de cercetare.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/654444 http://opera-h2020.eu/

						<p>„Obiectivul principal al OPERA este reducerea pe termen lung a costului energiei valurilor cu cel puțin 50%. Am vrut să realizăm acest lucru prin validarea și dezrisarea a patru inovații industriale: turbine de aer biradiale noi; algoritmi de control avansați; ancorare elastomerică de ancorare; și sisteme comune de ancorare. De asemenea, echipa și-a propus să furnizeze comunității de dezvoltare a energiei valurilor date deschise, de înaltă calitate, de operare în larg. În acest fel, proiectul va evita repetarea greșelilor tehnice timpurii și va aduce energia valurilor pe piață mai repede”, explică Pablo Ruiz-Minguela, șeful energiei valurilor la Tecnalia și coordonatorul proiectului OPERA.</p> <p>Dispozitivul ales pentru a înfrunta oceanul deschis, timp de trei ierni consecutive, a fost un convertor de energie plutitoare, MARMOK-A-5. Condițiile nu au fost ușoare pentru această piesă de tehnologie rezistentă, care atrage energie de la o turbină de aer rotativă cu undă. „MARMOK-A-5 a demonstrat supraviețuirea în mări agitate până la 14 m înălțime maximă a valurilor și a afișat o disponibilitate crescândă ajungând la 90%”, spune Ruiz-Minguela.</p> <p>Deși prototipul a fost conceput pentru a valida potențialul tehnologiei, mai degrabă decât pentru a se concentra asupra producției de energie, a generat, de asemenea, o cantitate de energie electrică și a fost conectat la rețea printr-un cablu de alimentare ombilical la o stație terestră. Potrivit rezultatelor, un dispozitiv MARMOK la scară largă ar putea genera suficientă energie pentru a furniza energie electrică 150 de gospodării.</p> <p>Echipa de cercetare OPERA a câștigat, de asemenea, peste 1 000 de ore-om de funcționare și experiență de întreținere. Echipa se simte încrezătoare în performanța și robustețea MARMOK pe mare. „Rezultatele experimentale confirmă faptul că inovațiile pot îmbunătăți eficiența turbinei cu 55%, pot crește producția totală de energie cu 30% și pot reduce sarcinile maxime în liniile de ancorare cu 50%”, adaugă Ruiz-Minguela.</p> <p>Pe lângă succesul său ca dovadă a prototipului conceptului, MARMOK a adunat cantități mari de date în timpul petrecut în ocean. Aceste date, care vor fi vitale pentru companiile care operează în industria energiei valurilor, sunt grupate în cinci categorii: monitorizarea mediului; performanța de ancorare; performanța turbinei biradiale; putere de ieșire; și calitatea puterii.</p> <p>Testarea a oferit informații despre creșterea competitivității energiei valurilor. „Comunitatea energiei valurilor ar putea folosi aceste informații pentru a înțelege mai bine provocările din sector”, notează Ruiz-Minguela.</p> <p>Partenerii de proiect utilizează deja noile seturi de date pentru a-și regla proiectele pentru tehnologia energiei valurilor și infrastructura de sistem asociată. Propunerile asociate bazate pe rezultatele cheie exploatare includ un nou dispozitiv plutitor cu o configurație de ancorare partajată, noi legături pentru sisteme de ancorare și algoritmi de control avansați.</p> <p>„Experiența de operare în OPERA nu este limitată la seturi de date. De asemenea, a oferit diverse lecții învățate și recomandări pentru sectorul care acoperă procedurile de gestionare a datelor, aplicarea standardelor internaționale, planificarea operațiunilor maritime, precum și economia energiei valurilor, ciclul de viață și beneficiile sociale”, conchide Ruiz-Minguela.</p>	
152	Combined Heat, Power and Metal extraction from ultra-deep ore bodies	654100	1 January 2016	30 June 2019	Ungaria	<p>Pământul produce în mod fiabil și durabil o cantitate extraordinară de energie geotermală care poate fi utilizată pentru energie și căldură. Tehnologia inovatoare va extrage căldura din locuri mai adânci și mai fierbinți, scoțând și metale valoroase.</p> <p>Căldura totală produsă de Pământ este imensă, însă exploatarea a fost limitată până în prezent la zonele puțin adânci din apropierea suprafeței în care căldura este transportată prin transferuri de apă subterană. Mai adânc în scoarța Pământului, temperatura crește în medie cu 25 °C pe km. Proiectul CHPM2030, finanțat de UE, dezvoltă tehnologia atât pentru valorificarea acestei energii geotermale profunde, cât și pentru extragerea metalelor valoroase din fluidul geotermal, lucru care nu s-a mai făcut până acum.</p> <p>Tehnologia sistemului geotermic îmbunătățit (EGS) se bazează pe injectarea de apă rece printr-o gaură de foraj până la 4-5 km la presiune ridicată, „îmbunătățind” fracturile naturale. Apa este încălzită când trece prin fracturile din roca fierbinte și iese la suprafață printr-o altă gaură de foraj unde vaporii fierbinți sunt folosiți pentru a produce căldură și energie.</p> <p>Barierile cheie în calea adoptării EGS sunt eficiența schimbătorului de căldură subteran și costurile de investiții și exploatare. Coordonatorul proiectului, Éva Hartai, explică: „Extracția combinată de căldură, putere și metal (CHPM) din fluidul geotermal va face EGS mai atractiv din punct de vedere economic. Pentru a-l realiza, am identificat îmbogățiri adânci de metale în toată Europa care sunt relevante pentru tehnologia CHPM, am dovedit aplicabilitatea conceptului și am oferit o foaie de parcurs pentru implementare.”</p> <p>În conceptul CHPM2030, un schimbător de căldură subteran eficient se bazează pe dizolvarea lentă a mineralelor purtătoare de metal pentru a deschide în continuare fracturile naturale. Potrivit lui Hartai: „Nu este necesară o stimulare la presiune înaltă, deoarece se realizează prin procesul de levigare în sine. De asemenea, crește treptat debitul și puterea termică a puțurilor în timp. În plus, electrodializa cu putere inversă utilizând saramură geotermală cu salinitate ridicată generează energie</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/654100</p> <p>https://www.chpm2030.eu/</p>

						<p>suplimentară, astfel încât producția totală de energie a unei centrale CHPM va fi chiar mai mare decât într-o instalație tradițională EGS. ”</p> <p>Printre cele mai interesante rezultate s-au numărat experimente care investighează recuperarea metalelor folosind electroprecipitarea și electrocristalizarea brevetată cu difuzie de gaze (GDEx). După cum explică Hartai, „GDEx este un mod nou de a recupera metalele din soluții diluate. A permis recuperarea aproape completă a metalelor relevante prezente. Experimentele GDEx sunt upscalabile, iar calculele preliminare de fezabilitate economică arată rezultate pozitive.”</p> <p>„Un model matematic al subsistemelor de inginerie permite părților interesate să simuleze diferite scenarii și să optimizeze sistemele”, spune Hartai. Un instrument de susținere a deciziilor care evaluează fezabilitatea economică atât din fluxurile de venituri din extracția energiei, cât și din cele din metal va rămâne disponibil pe site-ul web al MinPol (Agenția pentru Politica Internațională a Mineralelor), o companie privată care a participat la proiect.</p> <p>După cum sugerează și numele proiectului, CHPM2030 a identificat patru situri pilot după ce a selectat centurile minerale europene pentru potențialul lor de EGS și a creat o foaie de parcurs CHPM 2030 pentru exploatarea acestora. Acțiuni, ținte și repere au fost, de asemenea, stabilite pentru 2050. O campanie ambițioasă de difuzare a răspândit cuvântul prin numeroase materiale multimedia, rețele sociale și canalele de diseminare ale partenerului de proiect al Federației Europene a Geologilor.</p> <p>Tehnologia inovatoare, combinată cu o extindere extinsă și foi de parcurs clare, ar trebui să asigure adoptarea pe scară largă. Acest lucru va crește independența energetică și va spori competitivitatea economică prin extracția locală a materiilor prime strategice de relevanță industrială</p>	
153	Quality certification frameworks for Energy Efficiency services to scale up responsible investment in the building sector	754017	1 June 2017	30 June 2020	Austria	<p>Construirea încrederii în serviciile de eficiență energetică este esențială pentru creșterea investițiilor în clădiri durabile. Proiectul QualitEE a dezvoltat criteriile de evaluare a calității și scheme de asigurare pentru a realiza acest lucru.</p> <p>Ai auzit vreodată de furnizorii de servicii de eficiență energetică? Unele companii care caută noi tehnologii și măsuri pentru a face o utilizare mai eficientă a energiei pe care o consumă au cu siguranță. Faptul este că majorității dintre ei le este greu să aibă încredere în acești furnizori, iar acest lucru se poate datora parțial lipsei de informații.</p> <p>QualitEE (Cadrele de certificare a calității pentru serviciile de eficiență energetică pentru a extinde investițiile responsabile în sectorul construcțiilor) își propune să stabilească recordul furnizând instrumente fiabile pentru evaluarea calității și achiziții. Acestea cuprind orientări pentru evaluarea calității, evaluarea financiară și un manual de achiziții. „Setul nostru de instrumente creează încredere între consumatori, furnizori și finanțatori. Oferă informații legate de cele mai bune practici, precum și un cadru pentru stabilirea consensului cu privire la definirea serviciilor de bună calitate ”, spune Klemens Leutgöb, coordonator al proiectului și CEO al consultanței austriece e7 inovare și inginerie energetică.</p> <p>Setul de instrumente poate fi utilizat pentru autoevaluare, de la dezvoltarea proiectului până la achiziții și livrări. Acesta a fost dezvoltat în strânsă cooperare cu părțile interesate și testat prin 28 de proiecte pilot în 11 țări europene. Până acum, aceste proiecte pilot au condus la economii de energie de 33 GWh și peste 9 200 de tone de CO2 în fiecare an.</p> <p>În fiecare dintre aceste 11 țări, echipa a inițiat dezvoltarea schemelor naționale de asigurare a calității. „Am folosit criteriile de evaluare a calității setului nostru de instrumente pentru a forma coloana vertebrală a acestor scheme. În majoritatea cazurilor, acestea se află în stadiile incipiente ale implementării, dar scena este pregătită să le facă să se realizeze ”, adaugă Rodrigo Morell, director de proiect pentru sisteme de asigurare a calității și director general la consultanța spaniolă CREARA.</p> <p>Unul dintre primele lucruri pe care echipa le-a identificat prin cercetare este diversitatea în domeniul de aplicare al proiectelor de servicii de eficiență energetică. Proiectele pilot QualitEE tind să reflecte această realitate, cu investiții cuprinse între 20 000 EUR cheltuite pentru înlocuirea iluminatului și 8,5 milioane EUR investite în modernizări adânci ale clădirilor.</p> <p>De asemenea, există diverse nuanțe locale pe piețele din statele membre. Acest lucru a necesitat o abordare flexibilă, așa cum explică Leutgöb. „Am definit criteriile de evaluare a calității care pot fi aplicate în evaluarea unui serviciu de eficiență energetică de orice dimensiune sau domeniu sau pe baza oricărei abordări. Ele dezvoltă dacă componentele critice pentru succes au fost abordate în dezvoltarea serviciului, mai degrabă decât forțarea unei anumite abordări sau a unui contract standard. În plus, am definit un set de criterii de evaluare a calității la nivel european. Acesta stabilește un cadru comun pentru adaptările naționale care să acomodeze nuanțele pieței locale. ”</p> <p>În cele din urmă, echipa de proiect a trebuit să găsească diferite abordări de instituționalizare a evaluării calității în funcție de țara în cauză. În timp ce unele țări, cum ar fi Spania, erau deja saturate de scheme de certificare - solicitând îmbunătățiri ale sistemelor existente, mai degrabă decât cele noi - altele nu aveau niciunul sau nu necesitau noi scheme complementare celor existente (de exemplu, Marea Britanie).</p> <p>Datorită sondajelor efectuate în 15 țări europene, proiectul ar putea, de asemenea, să construiască o bază de date extinsă a piețelor serviciilor de eficiență energetică - acoperind atât contractele de performanță energetică (EPC), cât și contractele de furnizare a energiei (ESC) - care pot fi explorate</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/754017</p> <p>https://qualitee.eu/</p>

						<p>pe site-ul său oficial. Echipa a comparat rezultatele colectate în 2017 și 2019 cu sondajele anterioare din 2013 și 2015. A constatat în special că piețele EPC sunt în creștere, că conceptul EPC a fost perceput în general ca fiind prea complex și că presiunea de a reduce costurile energiei conduce toată piața.</p> <p>Părțile interesate sunt, în general, foarte mulțumite de munca depusă în cadrul QualitEE.</p> <p>În cele din urmă, echipa speră că proiectul va stimula creșterea prin îmbunătățirea încrederii, informațiilor și standardizării.</p>	
154	Low cost solar absorption cooling	697910	1 October 2015	31 March 2016	Anglia	<p>Solar Polar Limited a dezvoltat un sistem de răcire cu absorbție solară extrem de inovator, modular, cu costuri reduse, care poate asigura răcire fără utilizarea energiei electrice, zero costuri de funcționare și zero emisii de carbon și care a fost conceput pentru a oferi răcire solară la cel mai mic cost posibil pe watt. Facând răcirea solară simplă și accesibilă, tehnologia inovatoare a Solar Polar are potențialul de a transforma furnizarea de aer condiționat și răcire la nivel mondial.</p> <p>Cercetarea identifică faptul că la nivel global există în prezent peste 120 de milioane de aparate de aer condiționat instalate în fiecare an. Cererea de răcire crește puternic în multe părți ale lumii și este de așteptat să crească în continuare pe măsură ce crește nivelul veniturilor, continuă trecerea la viața urbană și schimbările climatice duc la creșterea temperaturilor.</p> <p>Cu toate acestea, guvernele, industria aerului condiționat, proprietarii și ocupanții clădirilor și dezvoltatorii de clădiri cu emisii reduse de carbon se confruntă cu o problemă semnificativă - în timp ce cererea de răcire este în creștere, tehnologia disponibilă în prezent consumă cantități semnificative de energie electrică. Prin urmare, cererea crescândă de răcire va crește foarte semnificativ cererea de energie electrică, punând tensiuni majore pe infrastructura electrică a multor orașe și crescând substanțial emisiile de carbon.</p> <p>Instrumente pentru IMM-uri prima fază a ajutat Solar Polar să dezvolte un program de testare pentru a pregăti o aplicație de fază a doua pentru a lansa tehnologia Solar Polar în Cipru, Germania, Italia, Malta și Marea Britanie. În paralel cu acest proiect, intenționăm să colaborăm cu parteneri de colaborare din India, Mexic și SUA pentru a efectua teste similare de verificare a performanței, sensibilizare, demonstrație și activități de instruire.</p> <p>Proiectul a confirmat că sistemul inovator de răcire solară Solar Polar va asigura răcirea solară la un cost pe watt mai mic decât orice altă tehnologie din întreaga lume.</p> <p>În consecință, tehnologia noastră reprezintă un pas semnificativ dincolo de stadiul tehnicii și are potențialul de a transforma piața globală a aerului condiționat, reducând costurile de aer condiționat, asigurând răcirea în locații în care nu există o rețea electrică fiabilă și reducând substanțial carbonul emisii atribuite răcirii.</p> <p>În plus, tehnologia noastră are potențialul de a oferi răcire pentru depozitarea alimentelor și a culturilor în locații îndepărtate ale lumii în curs de dezvoltare, care nu au acces la rețeaua electrică, reducând astfel risipa de alimente care poate ajunge până la 50%, îmbunătățind astfel mijloacele de trai ale celor săraci. comunitati rurale.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/697910</p> <p>https://www.solar-polar.co.uk/</p>
155	Savanna water and carbon fluxes modelling integrating Earth Observation data	703978	1 February 2018	31 January 2021	Spania	<p>Savanele (pajiști cu arbori și arbuști împrăștiati) se numără printre cei mai complecși, variabili și extensivi biomi de pe Pământ (~20%), acoperind mai mult de 3 milioane de ha în Europa și jumătate din Africa. O cincime din populația lumii depinde de ele, ca peisaj agrosilvopastoral (de exemplu, animale, culturi, vânătoare, habitat, valoare naturală). Este esențial să înțelegem interacțiunile lor cu clima, pentru a le evalua rolul în fluctuațiile climatice regionale. Poate mai important, aceste sisteme limitate la apă sunt extrem de sensibile la schimbările atât în condițiile climatice, cât și în practicile de utilizare și gestionare a solului. Aceste modificări modifică nu numai structura lor, afectând funcționarea pe termen lung a ecosistemului, ci și legăturile sol-atmosferă și ciclul regional al carbonului, în moduri încă necunoscute.</p> <p>Deoarece savanele sunt puternic influențate de activitățile umane, practicile private și instituționale joacă un rol cheie în conservarea lor. Integrarea datelor de observare a Pământului (EO) în modele bazate pe procese pentru a estima schimburile de apă și CO2, ne permit să cartografiez evoluția sănătății ecosistemelor, îmbunătățind gestionarea acestora și, prin urmare, productivitatea și rezistența acestora. Cu toate acestea, pentru a modela utilizarea semiaridă a apei din savană și producerea de biomasă la scări regionale, trebuie să dezvoltăm o înțelegere mecanicistă a modului în care perioadele endemice uscate de temperaturi ridicate ale aerului și fără precipitații, precum și structura baldachinului (straturi multiple de baldachin), interacționează cu atmosfera terestră procese. În plus, trebuie concepute tehnici solide pentru a îmbunătăți parametrii și fluxurile ecosistemului în spațiu și timp.</p> <p>Această propunere își propune să dezvolte un sistem informațional unic pentru utilizarea apei din savane și producerea de biomasă la scară regională, capabil să susțină procesele decizionale. Acest efort va fi un punct cheie pentru a asigura o dezvoltare rurală durabilă și o securitate alimentară, într-un viitor în care o populație în creștere se va confrunta cu condiții climatice extreme, abordând direct prioritățile programului de lucru european H2020. SWATCH (modelarea Savanna WATER și a fluxurilor de carbon care integrează datele Earth Observation) integrează datele de observare a Pământului la scară diferită (din tehnici de teledetecție) în bilanșurile energiei apei și a suprafeței și a modelelor de producție / utilizare a luminii. Turnurile de covarianță turbionară pe termen lung și măsurătorile la sol vor fi utilizate</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/703978</p> <p>https://savannahwatch.cc</p>

						<p>pentru a determina parametrii ecosistemului, pentru a dezvolta metode exacte pentru mărirea spațiului / timpului și pentru validarea modelului.</p> <p>Obiectivele fazei de ieșire a acestei propuneri au fost:</p> <p>1) Îmbunătățirea cunoașterii proceselor biofizice care guvernează schimburile de apă și carbon între peisajele savanei și atmosferă și</p> <p>2) Dezvoltarea unui model mecanic și robust de apă / energie / fluxuri de carbon într-un ecosistem de savană, prin integrarea proceselor biofizice și a diverselor produse de teledetecție, pentru a putea atinge ultimul obiectiv în faza următoare a proiectului, 3) Implementarea SWATC într-o zonă de studiu pilot din Spania .</p> <p>Această primă fază, desfășurată în savane californiene (SUA), a fost găzduită de grupul Prof. Baldocchi de la UC Berkeley, cu colaborarea Dr. Kustas de la Laboratorul de hidrologie și teledetecție (USDA-HRSL, Beltsville). Datorită climatului lor mediteranean, regiunile California și Spania cuprind un procent ridicat de savană (~ 10% fiecare), ceea ce le face locații ideale pentru evaluarea savanelor semiaride. Experiența grupului Prof. Baldocchi în schimburile de carbon și apă din biosferă / atmosferă și modelarea bazată pe procese, peste 15 ani de serii de date despre savana de stejar Tonzi FluxNet și colaboratorii Biometlab, precum MR Johnston (Universitatea Harvard), împreună cu Dr. Experiența vastă a lui Kustas în modelarea fluxurilor de energie cu EO, i-a permis dr. Andreu să înțeleagă mai bine funcționarea ecosistemului la scară de copertină / câmp și cum să reducă diferența dintre câmp (rezoluția pixelilor) și peisajul / scale regionale (imagini din satelit întregi). Campanii conexe pe teren unde a participat Dr. Andreu.</p> <p>Realizarea obiectivului principal poate contribui la îmbunătățirea gestionării și conservării savanei semiaride. Cunoștințele generate vor fi, de asemenea, utile pentru monitorizarea sistemelor agricole cu caracteristici similare (de exemplu, podgorii, livezi de măslini și migdale), sporind competitivitatea europeană în sectorul agricol. Conceptul de monitorizare a savanelor ca ecosistem productiv pentru a asigura securitatea și durabilitatea alimentară viitoare este nou și a fost mai puțin explorat decât alte abordări de cercetare care au investigat influența schimbărilor climatice asupra agriculturii, fiind în conformitate cu discuțiile EIP-AGRI. Integrarea datelor misiunilor Sentinel 2 și 3 în procesele de luare a deciziilor va fi o aplicare directă a produselor Agenției Spațiale Europene în serviciile climatice, în conformitate cu politicile europene H2020.</p>	
156	Development and pilot production of SUSTainable bio BINDER systems for wood based panels	792063	1 May 2018	31 August 2022	Austria	<p>În derulare.</p> <p>Obiectivul general al proiectului SusBind este de a produce și testa, într-un mediu relevant din punct de vedere industrial (TRL5), lianți pe bază de bio ca alternativă la liantul pe bază de formaldehidă utilizat în prezent în producția de panouri pe bază de lemn (abreviat ca placă de lemn). S-au făcut multe lucruri pe această temă, dar până acum nu există un liant pe bază de bio capabil să concureze la scară industrială cu substanțele chimice existente. Motivul pentru care credem în succesul acestui proiect este susținut: selectarea partenerilor, care implică actori din întregul lanț de aprovizionare, și fondul lor tehnologic extins dezvoltat în ultimii ani.</p> <p>Obiectivul 1: Selectarea materiei prime cele mai durabile din bio-rafinării pe bază de amidon și pe bază de ulei vegetal.</p> <p>Obiectivul 2: Dezvoltarea, extinderea și validarea căilor chimice (TRL5) pentru sinteza amino-plasticului pe bază de carbohidrați și a altor sisteme de adeziv pentru lemn.</p> <p>Obiectivul 3: Dezvoltarea, extinderea și validarea (TRL5) a unei noi tehnologii enzimatică ..</p> <p>Obiectivul 4: validarea noilor lianți pe bază de bio.</p> <p>Obiectivul 5: Asigurarea faptului că rășina produsă pe bază bio dezvoltată are o amprentă de carbon mai mică și un impact asupra sănătății umane</p> <p>Obiectivul 6: Dezvoltarea și implementarea unei strategii și plan DEC pentru a spori capacitatea de inovare.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/792063</p> <p>https://susbind.eu/</p>
157	Joint European Research Infrastructure network for Coastal Observatory – Novel European eXpertise for coastal observatories	654410	1 September 2015	30 September 2019	Franta	<p>Oceanul este esențial pentru sistemele globale ale Pământului prin reglarea vremii și a cliimei, iar zona de coastă este cea mai productivă, cu o producție biologică mai mare de 50% din oceanul total și cea mai dinamică parte cu o puternică variabilitate spațială și temporală. Productivitatea sa îl face o sursă semnificativă de resurse și servicii pentru omenire. Este, de asemenea, partea oceanului mondial care se află direct în contact cu populațiile umane, care este cea mai sensibilă la perturbarea antropogenă. În ciuda importanței zonei de coastă și a numeroaselor amenințări suferite, procesele mai complexe care acționează în această zonă sunt mai puțin cunoscute decât cele care se joacă în marea profundă și înțelegerea noastră a legăturilor dintre fizică, biologie și ecologie este destul de limitată.</p> <p>Obiectivul general al JERICO-NEXT este să consolideze și să extindă o rețea europeană solidă și transparentă de observatoare de coastă și să ofere un serviciu operațional pentru livrarea la timp, continuă și durabilă a datelor și informațiilor legate de mediu (fizice, biogeochimice și biologice) de înaltă calitate la mediul marin din zonele de coastă europene. Procedând astfel, JERICO NEXT va ajuta comunitatea cercetătorilor să furnizeze cei mai buni indicatori de calitate pentru Directiva-cadru europeană a strategiei marine (MSFD) și să promoveze inițiative comune de cercetare și standardizare,</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/654410</p> <p>https://www.jerico-ri.eu/</p>

						<p>sporind sprijinul acordat sectorului industrial european de servicii de instrumentare și monitorizare a coastelor.</p> <p>JERICO-NEXT face un pas important înainte conducând acțiuni cheie. Dintre acțiunile prevăzute în planul de lucru, putem indica cele cheie și unele rezultate asociate expuse aici după ceea ce privește:</p> <p>i) strategia de observare și monitorizare a mării europene,</p> <p>ii) implementarea unui sistem armonizat care să adune diverse tipuri de platforme și senzori și furnizarea unui flux de date armonizat și calificat,</p> <p>iii) investigație cu privire la evoluțiile necesare atât în tehnologiile senzorilor / sistemelor, cât și în metodologii, cu dovezi de teren ale conceptelor în acord cu strategia,</p> <p>iv) promovarea și deschiderea acestor infrastructuri și servicii armonizate către un grup de utilizatori divers dincolo de fragmentările obișnuite naționale și sectoriale.</p>	
158	Framework for the Analysis of Research and Adoption Activities and their Macroeconomic Effects	727073	1 April 2017	31 March 2019	Germania	<p>În contextul schimbărilor demografice, al problemelor de mediu și al schimbărilor climatice, globalizarea, inovația poate contribui în mod semnificativ la abordarea fiecăreia dintre aceste provocări. Cu toate acestea, avem puține cunoștințe sistematice despre impactul sprijinirii politicilor publice de cercetare și inovare. Un motiv pentru această deficiență este că modelele macroeconomice dinamice convenționale au ignorat inovația (atât privată, cât și publică). Mai mult, chiar și modelele de ultimă generație de cercetare și dezvoltare utilizate pentru evaluarea politicilor nu recunosc că tehnologiile trebuie adoptate de companiile private și de instituțiile publice pentru a genera beneficii. Capturarea explicită a distincției dintre cercetare și dezvoltare și adoptare este crucială pentru a evalua în mod fiabil efectele politicilor de inovare asupra variabilelor macroeconomice. Politicile care mediază difuzarea inovației sunt, de asemenea, slab înțelese. Proiectul își propune să abordeze aceste probleme, analizând modul în care politicile fiscale și de muncă influențează, respectiv, adoptarea tehnologiei și productivitatea. În acest sens, sunt dezvoltate și noi metode pentru a măsura productivitatea în toate țările europene.</p> <p>Aceste noi modele vor oferi o mai bună înțelegere a impactului politicilor de inovare ale UE pe termen scurt, mediu și lung și, astfel, vor atinge trei dintre impacturile specifice așteptate pentru această acțiune stipulate în Acțiunea de invitație, cercetare și inovare „CO-CREARE” -08-2016 / 2017: O mai bună integrare a dovezilor privind impactul cercetării și inovării în procesul de elaborare a politicilor”. Mai mult, introducerea a două dimensiuni (de exemplu, direcția schimbării tehnologice și legătura cu dinamica pieței forței de muncă din Europa) depășește cerințele de apel pentru a integra cadrul cel mai relevant pentru a trage concluziile politice din proiect.</p> <p>Această nouă generație de modele DSGE vizează în primul rând aprofundarea înțelegerii noastre științifice actuale despre factorii determinanți ai difuzării cunoștințelor. Diferitele rezultate vizează furnizarea celui mai precis cadru pentru a elabora politici europene de ultimă generație pentru a susține inovația și creșterea. Acestea din urmă au fost ilustrate într-un videoclip pentru a comunica publicului non-științific care sunt implicațiile politice cheie ale proiectului FRAME.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/727073</p> <p>https://www.h2020frame.eu/frame/home.html</p>
159	Furthering the Knowledge Base For Reducing the Environmental Footprint of Shale Gas Development (FracRisk)	636811	1 June 2015	31 May 2018	Anglia	<p>Gazul de șist este important pentru securitatea energetică locală și pentru reducerea impactului climatic, deoarece gazul înlocuiește din ce în ce mai mult cărbunele pentru generarea de energie electrică, reducând astfel emisiile de gaze cu efect de seră. Metanul din gazul de șist este o formă de energie mult mai curată decât cărbunele, așa că, în timp ce se dezvoltă tehnologia pentru un viitor zero de carbon, utilizarea gazului de șist va reduce amprenta de carbon totală, menținând în același timp luminile aprinse, industria în mișcare și casele calde. Producția convențională de gaz în Europa este, de asemenea, în declin și dacă gazul de șist ar putea fi produs în Europa, atunci prețurile la gaz ar scădea și securitatea aprovizionării cu gaz ar crește, întrucât Europa a devenit mai puțin dependentă de gazul importat. Comisia Europeană estimează că există în jur de 16 trilioane de metri cubi de gaz de șist recuperabil din punct de vedere tehnic în Europa.</p> <p>Provocările cheie legate de extracția gazelor de șist pe care le abordează proiectul FracRisk sunt înțelegerea contaminării subterane a apelor subterane și a seismicității potențiale induse, prevenirea și atenuarea impactului asupra mediului, recomandări științifice pentru cele mai bune practici și îmbunătățirea înțelegerii publice.</p> <p>Obiectivele generale ale proiectului au fost</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Evaluarea impactului asupra mediului (amprentă) exprimat în activități seismice și substanțe eliberate în mediu. 2) Modelarea computerizată în avans bazată pe șase scenarii exemplare concentrate pentru a prezice efectul migrației substanțelor chimice și a gazelor, pentru a prezice efectele mecanice (seismice) și pentru a sprijini evaluarea riscului și a incertitudinii. 3) Elaborări și testați un cadru de evaluare a riscurilor care să fie utilizat atât de autoritățile de reglementare, cât și de industrie. 4) Elaborarea criteriilor pentru strategii adecvate de monitorizare. 	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/636811</p> <p>http://www5.fracrisk.eu/</p>

						<p>5) Furnizarea de recomandări științifice și o bază de cunoștințe pentru cele mai bune practici pentru dezvoltarea gazelor de șist cu aplicare directă și relevanță pentru furnizarea unei reglementări coerente.</p> <p>În prezentarea generală, FracRisk a integrat următoarele elemente cheie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluarea datelor geologice din 7 bazine cheie de gaze de șist din UE și includerea datelor din America, analiză utilizând o abordare facies hidro-geo-chimio-mecanică. 2. Program experimental de investigație de laborator și colectare de date de teren pentru utilizare în construcția de modele conceptuale și prelucrarea la sol a noilor concepte științifice în toate aspectele proiectului, în special răspunsul mecanic al rocii, geochimia și dezvoltarea de noi măsuri de atenuare. 3. Dezvoltarea de noi concepte de model și coduri pentru o mai bună înțelegere a proceselor termo-hidro-mecanice și chimice implicate în fracturarea hidrolică. Accent specific asupra fracturării reale, fluxului multifazic aferent și proceselor de transport ale gazului și apei eliberate și pe modernizarea acestor procese într-un mediu de fracturare hidrolică 4. Utilizați codurile existente și cele recent dezvoltate împreună cu instrumentele de evaluare a incertitudinii pentru a modela șase scenarii axate și pentru a efectua evaluarea riscurilor. 5. Elaborarea și testarea unui cadru de evaluare a riscurilor care să fie utilizat atât de autoritățile de reglementare, cât și de sectorul industrial și de informare publică. 6. Elaborarea criteriilor pentru strategii adecvate de monitorizare. 7. Furnizarea de recomandări științifice și o bază de cunoștințe pentru cele mai bune practici pentru dezvoltarea gazelor de șist cu aplicare directă și relevanță pentru furnizarea unei reglementări coerente. <p>La baza proiectului a fost modelarea a șase scenarii focalizate, scenariile sunt prezentate într-o imagine care însoțește acest text. Aceste scenarii au constituit centrul investigației, colectării datelor, efortului de modelare, monitorizării investigațiilor și strategiilor de atenuare. Unul dintre aspectele cheie ale FRACRISK a fost dezvoltarea unei platforme software ușor de utilizat pentru evaluarea analizei riscurilor în legătură cu operațiunile de gaze de șist (dezvoltare și Producție), SG-RBCA. SG-RBCA își propune să ofere un cadru de evaluare a riscurilor și de luare a deciziilor apărabil din punct de vedere tehnic, consecvent și obiectiv pentru operațiunile de fracturare hidrolică a gazelor de șist. Pentru implementarea în platforma SG-RBCA, am reușit să stabilim un flux de lucru bazat pe modele avansate care au fost utilizate pentru a construi modele surrogat pentru a reproduce suprafețele de răspuns ale unor cantități de ieșire definite. FracRisk a abordat nevoile de monitorizare și atenuare asociate evenimentelor cheie care pot apărea potențial din producția de gaze de șist și din injecția apelor uzate. Am analizat tehnici adecvate pentru monitorizarea geofizică a gazelor de șist și am evaluat potențialul de îmbunătățire a tehnicilor seismice.</p> <p>FracRisk a examinat legislația și practicile de reglementare ale acelor state membre cu rezerve semnificative de gaze de șist (Regatul Unit, Franța, Germania, Spania, Polonia, Austria, Ungaria și România). Accentul principal al revizuirii a fost asupra modului în care legislația existentă recunoaște și încearcă să controleze riscurile care decurg din incertitudinile încorporate în practicile de explorare și exploatare ale industriei gazelor de șist.</p> <p>În ceea ce privește diseminarea, scopul nostru a fost de a pune la dispoziția publicului științific și general rezultatele proiectelor, site-ul web FracRisk (www.fracrisk.eu) conține detalii despre toate activitățile noastre de diseminare, inclusiv un film disponibil pe scară largă.</p>
160	Auctions for Renewable Energy Support II	817619	1 November 2018	31 October 2021	Germania	<p>În derulare.</p> <p>Licitările sunt un mecanism competitiv și bazat pe piață în politicile energetice din întreaga Europă. Consorțiul AURES II investighează potențialul licitațiilor pentru a îmbunătăți în mod semnificativ performanța sprijinului pentru energie electrică regenerabilă în Europa și pentru a oferi opțiuni de proiectare adecvate pentru valorificarea acestui potențial.</p> <p>Maturitatea tehnologică a multor surse de energie regenerabile (SRE) care a dus la o reducere semnificativă a costurilor necesită scheme de succes pentru raționalizarea sprijinului general oferit acestora. Schemele financiare, cum ar fi licitațiile, au capacitatea de a reduce nivelurile de sprijin, de a reduce costurile RES la niveluri apropiate de energia electrică pe bază de combustibili fosili și de a crește capacitatea de planificare pentru implementarea RES. Cu toate acestea, cazurile de întârziere sau nerealizare evidențiază necesitatea unui design eficient adaptat diferitelor condiții de piață.</p> <p>Proiectul AURES II finanțat de UE vine ca o continuare a inițiativei AURES, care vizează promovarea implementării eficiente a licitațiilor pentru a îmbunătăți performanța sprijinului pentru energie electrică din SRE în Europa. AURES s-a desfășurat în perioada 2015-2017 și s-a concentrat pe fundamentarea teoretică a licitațiilor RES, studierea aplicațiilor și furnizarea de activități pentru decidenții politici și alte părți interesate. „În AURES II, monitorizăm în detaliu efectele implementării licitației RES și studiem abordări mai inovatoare ale licitației, cum ar fi formatele de licitație transfrontaliere sau neutre din punct de vedere tehnologic”, explică coordonatorul proiectului Vasilios Anatalitis.</p> <p>Având în vedere varietatea de modele de licitații introduse și testate pe piața UE, este necesară evaluarea și îmbunătățirea aplicațiilor viitoare ale acestora. AURES II își propune să comunice</p> <p>https://cordis.europa.eu/project/id/817619 http://aures2project.eu/</p>

						<p>noi perspective cu privire la aplicabilitatea, performanța și efectele anumitor modele de licitație și să ofere suport politic adaptat pentru diferite aplicații. Provocări precum deschiderea transfrontalieră a licitațiilor și combinarea mai multor tehnologii SRE într-o singură licitație sunt, de asemenea, abordate.</p> <p>Partenerii urmează o abordare multi-metodologică care include revizuirea literaturii, analiza teoretică, studii de caz, interviuri, sondaje și metode empirice și cantitative. Partea centrală a abordării AURES II este implicarea puternică a părților interesate relevante, inclusiv factorii de decizie politică și reprezentanții industriei.</p> <p>AURES II monitorizează continuu licitațiile UE și rezultatele apar într-o bază de date holistică pe site-ul web al proiectului. Printre realizările proiectului de până acum se numără proiectantul de licitație, primul instrument interactiv care răspunde la cele mai importante întrebări privind proiectarea schemei de licitație. În plus, cuantificarea impactului diferitelor modele de licitație asupra cazului de afaceri al unui singur proiect este posibilă prin modelul fluxului de numerar.</p> <p>AURES II își propune să ofere dovezi mai empirice cu privire la licitații și să identifice cele mai bune practici prin efectuarea de studii de caz în 12 țări din UE și din afara UE. Prin cooperarea practică cu instituțiile relevante din mai multe țări, AURES II va ajuta la implementarea și monitorizarea respectivelor licitații RES.</p> <p>Partenerii de proiect vor produce atât dovezi teoretice, cât și empirice cu privire la efectele licitațiilor asupra inovației, costurilor de finanțare și asupra lanțurilor valorice ale SRE și vor ajuta la înțelegerea impactului presiunii concurențiale. Inițiativa va sprijini țările în desfășurarea de licitații comune de SRE, cum ar fi în cazul Danemarcei și Germaniei, precum și va evalua fezabilitatea licitațiilor cu mai multe tehnologii.</p> <p>Proiectul AURES a demonstrat că, pentru ca licitațiile să contribuie cu succes la realizarea unei implementări eficiente și eficiente a SRE, acestea trebuie să fie special concepute pentru a se potrivi mediului de piață și pentru a lua în considerare o multitudine de parametri. După cum subliniază dl Anatolitis, „părțile interesate trebuie să se asigure că adaptează licitațiile la situația specifică, să asigure o concurență suficientă și să ofere informații abundente pentru a menține certitudinea investitorilor”.</p>	
161	Increasing Social Awareness and Acceptance of biogas and biomethane	691875	1 January 2016	30 June 2018	Italia	<p>Italia este al doilea mare producător european de biogaz, dar biogazul nu a câștigat încă acceptarea pe piață de care se bucură alte surse de energie regenerabile. Un proiect finanțat de UE a lucrat pentru a promova creșterea viitoare și durabilitatea sectorului biogazului din țară.</p> <p>Biogazul și versiunea sa purificată, biometanul sunt o sursă de energie neutră din punct de vedere al carbonului pentru generarea, încălzirea și transportul de energie electrică, care este un aliat în decarbonizarea economiei europene. Italia are peste 1 500 de instalații de digestie anaerobă operaționale, subliniind perspectivele promițătoare oferite de biogaz. Cu toate acestea, peisajul fragmentat dintre principalele industrii, părțile interesate și producătorii de biomasă, împreună cu lipsa conștientizării sociale a beneficiilor economice și de mediu ale biogazului înseamnă că, în prezent, potențialul său deplin nu a fost dezvoltat pe deplin.</p> <p>Proiectul ISAAC, finanțat de UE, a fost înființat pentru a înlătura o grămadă formidabilă de obstacole și pentru a transforma biogazul într-o sursă principală de energie regenerabilă dintr-o alternativă tip boutique din Italia. Partenerii de proiect au identificat diferite tipuri de bariere care împiedică pătrunderea pe piață și le-au clasificat în social, economic și legislativ.</p> <p>„Organizarea proceselor participative în două regiuni pilot interesate de implementarea plantelor de biometan a fost punctul de plecare pentru a construi o paradigmă comună de luare a deciziilor și pentru a preveni conflictele sociale”, notează Serena Drigo care a fost responsabilă cu ISAAC. Procesele participative au avut loc în Andria și Arborea. A implicat peste 170 de locuitori în procesul decizional pentru înființarea unei fabrici de biometan. Opțiunile includeau fracțiunea organică a deșeurilor solide municipale și o instalație de biometan lichiefiat care utilizează gunoi de grajd pentru bovine.</p> <p>Procesele participative au implicat, de asemenea, membri ai consiliului municipal, în timp ce un juriu cetățean a elaborat o listă de cereri și a exprimat recomandări părților interesate ale potențialelor fabrici de biometan din regiuni. „Mai mult, au fost planificate mai multe vizite la fabricile de biogaz din alte regiuni pentru a le arăta cetățenilor o demonstrație reală a producției de biogaz și pentru a evita zvonurile nefondate ale locuitorilor locali despre potențiale pericole, mirosuri sau zgomot”, adaugă Drigo.</p> <p>Proiectul a planificat cursuri de formare adaptate administrațiilor regionale și municipale privind biogazul folosind substraturi din sferele agricole și urbane. O abordare sistematică a fost adoptată în fiecare subiect pentru a oferi o imagine de ansamblu exhaustivă a factorilor care contribuie la implementarea cu succes a inițiativelor antreprenoriale. Subiectele au variat de la informații pur tehnice la proceduri de reglementare și autoritate, care, conform ultimelor orientări, ar trebui să ia în considerare principiile durabilității de mediu, economice și sociale.</p> <p>Partenerii din proiect au vizat, de asemenea, tânăra generație prin organizarea unui tur educațional care a implicat peste 850 de studenți în șapte regiuni italiene. Pe lângă utilizarea unui prototip de digestie anaerobă, o nouă aplicație numită Buck Bradley Comic Adventure - disponibilă pe Google Play și Apple Store - a avut ca scop sensibilizarea tinerilor cu privire la biogaz și biometan. Este un joc</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/691875</p> <p>http://www.isaac-project.it/</p>

						video interactiv sub formă de benzi desenate, conceput pentru a aborda într-un mod nou și incitant mai multe subiecte legate de sustenabilitatea mediului.	
162	MLSYSTEM - heatable, integrated photovoltaics with insulated glass units	673917	1 May 2015	31 October 2015	Polonia	<p>Obiectul proiectului este punerea în aplicare a invenției: „Unitatea cu geamuri multiple”, care face parte din corpurile de ferestre și fațadele pereților frontali ai clădirii, conținând plăci rigide de sticlă, dintre care una este acoperită cu un strat subțire conductiv electric, mobilat cu electrozi furnizați de tensiune și sistem fotovoltaic activ cu fața etanșată în jurul întregii circumferințe cu un compus rezistent la variații de apă, umiditate și temperatură.</p> <p>Obiectivul principal al proiectului este implementarea de către ML System a soluției tehnologice inovatoare care este utilizată în întreaga lume pentru o perioadă de cel mult 3 ani, rezultând în comercializarea la nivel mondial a unui nou produs, care este panoul fotovoltaic integrat cu unitatea cu geamuri multiple.</p> <p>Principala problemă de cercetare, pe care ML System intenționează să o rezolve în etapa următoare a proiectului, este legată de determinarea parametrilor conductivi optima ai straturilor. Unitatea vitrată multiplă inventată de ML System (cercetată în stadiul I) își îndeplinește caracteristicile de performanță utilitară, cu toate acestea, sticla cu acoperire cu oxid de staniu dopată cu fluor (FTO SnO2) furnizată pentru fabricarea sa poate fi achiziționată numai cu rezistența de 8 sau 240 ohmi . Pentru aplicarea în geam, este posibilă sticla de 240 ohm, iar puterea de căldură a unui astfel de panou de sticlă depinde de distribuția electrozilor, în plus, este posibilă achiziționarea unui strat aplicat doar pe sticlă. Scopul lucrărilor de cercetare referitoare la panourile vitrate multiple, planificate pentru etapa următoare înainte de comercializare, vor acoperi în primul rând cercetarea stratului rezistent, care generează căldură prin fluxul de curent electric (straturi noi, inovatoare, ar putea fi utilizate ca umplutură fotovoltaică - sau îmbogățirea unității cu funcționalități suplimentare, de exemplu pentru a controla transparența sa, care face în prezent obiectul altor lucrări de cercetare). Cercetarea planificată va avea ca scop optimizarea materialelor și parametrilor electrici ai stratului de încălzire pentru utilizarea altor componente conductoare - de ex. oxid de indiu dopat cu staniu ca strat de ITO, oxid de argint, oxid de staniu dopat cu fluor și materiale de carbon precum grafen, fulgi de grafen, nanotuburi de carbon și alte materiale compozite. Pentru aceste materiale vor fi testate metodele de aplicare, de ex. serigrafie, jet de cerneală sau opțional (în cazul achiziționării de echipamente de cercetare adecvate prin metode magnetron). De asemenea, vor fi examinate metodele de ablație cu laser și vor fi cercetate diferite tipuri de tehnologii de depunere a electrozilor (de exemplu, cu ultrasunete, cu jet de cerneală).</p> <p>Vor fi examinați și determinați parametrii optici ai substratului cu strat rezistiv subțire suprapus, adică reflectanță, transmitanță, absorbantă într-o gamă largă de unde electromagnetice (de la UV la infraroșu mediu). De asemenea, se va determina coeficientul de absorbție și transmisie. De asemenea, va fi examinată transparența straturilor în funcție de lungimea undei electromagnetice. De asemenea, vor fi determinate grosimea straturilor subțiri și compoziția lor chimică. Micrografia prin microscop electronic cu scanare cu adaptor de raze X va permite examinarea detaliată a morfologiei suprafeței. Echipa de laborator ML System a pregătit o serie de teste care vor fi clarificate după achiziționarea de echipamente de cercetare pentru Centrul de cercetare și dezvoltare fotovoltaică.</p> <p>Obiectivul tehnologiei inovatoare ML System este de a contribui la rezolvarea uneia dintre principalele probleme de mediu ale Europei și anume emisiile globale de dioxid de carbon (CO2) din combustia fosilă. ML System intenționează să reducă energia necesară încălzirii (și a condițiilor de aer sau a altor utilizări care necesită energie electrică) imobiliare comerciale și instituționale (în prima etapă a introducerii pe piață), ceea ce va fi un pas important către atingerea obiectivelor UE pentru economie de carbon. Va fi posibil datorită MLSYSTEM, care este o fereastră multifuncțională nouă, care este o unitate de sticlă de fațadă pentru integrarea clădirii cu 3 caracteristici principale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • asigură încălzire semitransparentă a interiorului clădirii, • folosește fotovoltaic semitransparent pentru a genera electricitate și • oferă proprietăți superioare de izolare termică a întregului sistem. Implementarea acestuia va permite reducerea uneia dintre principalele probleme ale industriei imobiliare și anume pierderile de căldură cauzate de transferul de căldură al ferestrei și scurgerile de aer. <p>Implementarea inovației ML SYSTEM va reduce considerabil problemele asociate cu emisiile de CO2. Baza propunerii de valoare a MLSYSTEM este faptul că clădirile reprezintă peste 40% din consumul de energie primară și 36% din emisiile de CO2 din Europa. [Raport: Sticlă pentru Europa]. Dacă considerăm că 30% din energia consumată în clădiri este utilizată inutil sau inefficient.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/673917 https://mlsystem.pl/
163	E-ferry – prototype and full-scale demonstration of next generation 100% electrically powered ferry for passengers and vehicles	636027	1 June 2015	31 May 2020	Danemarca	<p>E-ferry este un proiect susținut de inițiativa europeană Orizont 2020 și implică proiectarea, construirea și demonstrarea unui feribot de mașini și pasageri alimentat electric.</p> <p>E-Ferry se va baza pe un concept de proiectare nou dezvoltat, eficient din punct de vedere energetic: un corp optimizat și un sistem de propulsie, un pachet de baterii cu energie ridicată și utilizarea modulelor și componentelor de reducere a greutateii.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/636027 http://e-ferryproject.eu/

						<p>Feribotul E va fi demonstrat în operare la scară largă pe distanțe mai mari decât cele observate anterior pentru alte feriboturi electrice (> 5 Nm), adică conexiunile de rază medie Soeby-Fynshav (10,7 Nm) și Soeby-Faaborg (9,6 Nm) în Partea daneză a Mării Baltice, care leagă insula Aeroe (Ærø) de continent.</p> <p>În primele 48 de luni, proiectul E-ferry s-a concentrat în primul rând pe dezvoltarea inovațiilor tehnologice care erau necesare pentru E-Ferry, în al doilea rând pe construirea E-ferry în consecință, aducând toate părțile la un loc și, în cele din urmă, ca nava în ansamblu să fie inspectată de Autoritățile de clasă și maritime, pentru aprobare.</p> <p>După primele 48 de luni, feribotul E a fost acum aprobat în totalitate de către autoritățile competente, iar operatorul de feribot ARO-feriboturi a început instruirea echipajului pe navă, înainte de a pune nava în funcțiune obișnuită cu pasagerii.</p> <p>Feribotul E este un feribot de pasageri ro-ro cu un singur capăt, cu capacitatea de a transporta 31 de mașini sau 5 camioane pe puntea deschisă și 147-196 de pasageri, în funcție de sezon.</p> <p>Forma corpului și dimensiunile feribotului E au fost optimizate în ceea ce privește eficiența energetică. Are o lungime a liniei de plutire de 58,60 metri, o lățime exterioră (aripi exterioare) de 13,40 metri și o adâncime a corpului de 3,70 metri. E-ferry-ul este echipat cu o gamă de materiale ușoare, trolii de ancorare și de ancorare, cabine, iar carcasa este construită din aluminiu, de exemplu. Cu toate acestea, contribuția principală la reducerea greutății este sistemul de tren de propulsie electric și de acționare ultramodern al Danfoss Editron, care se bazează pe tehnologia convertorului DC / DC, astfel încât convertoarele grele AC / DC să poată fi plasate pe țarm în loc de la bord vasul.</p> <p>Feribotul E va fi pus în funcțiune pe rutele dintre Søby-Fynshav și Søby-Fåborg, cu o singură stație de încărcare, care este plasată în Søby. Aceasta înseamnă că nava are nevoie de capacitatea de a parcurge distanțe de peste 20 de mile marine între încărcături, unde feriboturile electrice contemporane, cum ar fi Norwegian Ampere, acoperă doar aproximativ 3 mile marine. Pentru a atinge acest obiectiv, capacitatea bateriei oferită de modulele de baterie NMC marine optimizate de Leclanche este de 4,3 MWh, care este cea mai mare capacitate a bateriei văzută până în prezent. Bateriile sunt încărcate printr-un sistem automat de conectare la țarm. Încărcătorul este amplasat pe rampa terestră E-ferry din Søby, unde este conectat la sursa de alimentare de pe mal. Sistemul automat de încărcare se conectează automat, prin prize, atunci când E-ferry ajunge la portul Søby și încarcă fiecare parte a navei separat, cu până la 2x2MW DC la un moment dat. Încărcătorul este primul încărcător de curent continuu de mare putere de pe piață și va permite feribotului E o ședere relativ scurtă la port de 15-20 de minute.</p>	
164	Development and Demonstration of Highly Insulating, Construction Materials from Bio-derived Aggregates	636835	1 February 2015	31 January 2019	Anglia	<p>Izolația termică este o parte critică a oricărui anvelopă a clădirii. Noile materiale de izolare ecologice îmbunătățesc performanța și reduc amprenta de carbon la un cost semnificativ mai mic comparativ cu soluțiile convenționale.</p> <p>Performanța materialelor izolante are impact asupra consumului de energie, afectând la rândul său costurile și potențialele emisii de CO₂, în funcție de sursa de energie. Materialele și procesele de producție variază, multe materiale izolante folosind aditivi chimici sau acoperiri aplicate pentru a îmbunătăți echilibrul de umiditate sau pentru a conferi întârzieri de flacără. Toți acești factori pot afecta costurile și amprenta de carbon, precum și sănătatea și siguranța umană și impactul asupra mediului.</p> <p>Proiectul ISOBIO, finanțat de UE, a dezvoltat materiale și compozite izolante noi, combinând agregate pe bază de bio cu lianți inovatori. Rezultatul este o soluție cu adevărat ecologică, care depășește materialele convenționale și costă semnificativ mai puțin.</p> <p>ISOBIO a dezvoltat trei noi materiale de construcții izolante ecologice pentru clădiri noi și recondiționate folosind cânepă și lut. Toate cele trei materiale pot fi, de asemenea, integrate într-un compozit.</p> <p>În prezent, aplicațiile de izolare rigidă se bazează în mare parte pe spume polimerice sintetice. Alternativa proiectului, placa ISOBIO, este 100% naturală. Particulele de cânepă (cânepă de cânepă - bucăți tocate ale miezului lemnos al tulpinii de cânepă) au fost legate cu un liant termoidurent pe bază de bio pentru a produce o placă izolatoare rigidă.</p> <p>După cum explică ofițerul tehnic al proiectului, dr. Mike Lawrence, „Aceasta este o placă revoluționară de izolare rigidă 100% pe bază de bio, cu durabilitate și rezistență la foc sporite. Folosește cojoc de cânepă pentru a conferi tampon de umiditate și respirabilitate, îmbunătățind astfel calitatea aerului din interior.”</p> <p>Varul absoarbe CO₂ în timp pe măsură ce se instalează. De asemenea, se întărește în timpul acestui proces, are proprietăți dezinfectante și amortizează umiditatea. Bazându-se pe aceste proprietăți, ISOBIO a dezvoltat un strat izolator de var cu un procent ridicat de agregate de cânepă care pot fi utilizate ca strat de bază extern pentru orice clădire.</p> <p>În cele din urmă, echipa a produs o nouă tencuială de lut izolant cu proprietăți îmbunătățite de tamponare a umezelii. Poate fi utilizat atât în clădiri noi, cât și ca tencuială interioară izolatoare în renovări.</p> <p>În afară de utilizarea autonomă, cele trei materiale pot fi integrate într-un panou structural compozit pentru a maximiza beneficiile lor individuale.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/636835</p> <p>http://isobioproject.com/</p>

						<p>Placa rigidă ISOBIO este unul dintre cele mai importante rezultate ale ISOBIO, iar formularea sa finală a apărut ca răspuns la inovația necesară atunci când o instalație de producție planificată nu mai era disponibilă. Potrivit lui Lawrence, „Acest lucru a avut ca rezultat crearea cu succes a panoului rigid ISOBIO folosind un liant termoizolant într-un mod care nu ar fi fost posibil prin intermediul liniei de producție inițiale.”</p> <p>În cadrul lucrărilor inovatoare, placa ISOBIO a fost produsă cu succes la scară industrială printr-o linie de producție continuă. Acest lucru deschide ușa adoptării pe scară largă a materialelor izolatoare alternative cu conținut scăzut de carbon în Europa și la nivel global.</p> <p>Aceste produse de izolație inovatoare și ecologice au depășit obiectivele originale. Produsele obțin o reducere de 50% a emisiilor de energie și CO2 încorporate, îmbunătățirea cu 25% a amortizării umidității, îmbunătățirea cu 20% a proprietăților de izolație și reducerea cu 30% a costurilor ciclului de viață comparativ cu produsele de izolație convenționale. În plus, costul de producție al unei plăci ISOBIO pentru clădiri noi a fost calculat a fi mai ieftin decât alternativele sale cu aproximativ 56% în Spania și aproximativ 28% în Marea Britanie.</p> <p>Luat împreună, ISOBIO a deschis calea către adoptarea pe scară largă a materialelor sale izolante de construcție. O astfel de tranziție către o izolație ecologică și performantă, cu o fracțiune din cost, va ajuta planeta, sectorul construcțiilor și cărțile de buzunar ale proprietarilor de case și afaceri.</p>	
165	Policy Development based on Advanced Geospatial Data Analytics and Visualisation	769608	1 November 2017	31 January 2021	Belgia	<p>Gestionarea traficului este unul dintre cele mai mari coșmaruri pentru orașe. Fiecare mică decizie se poate transforma într-un efect major de ghiocel, astfel încât autoritățile au nevoie de date exacte și instrumente de predicție pentru a se asigura că iau decizia corectă. PoliVisu oferă doar instrumentele.</p> <p>Nu este niciodată ușor să renunți la vechile tale căi. Acest lucru se aplică aproape tuturor: de la prima dată când bunicii tăi au folosit un smartphone, până la reacția administrațiilor publice atunci când au auzit pentru prima dată de Big Data.</p> <p>Să luăm un exemplu concret: accidentele auto. În mod tradițional, factorii de decizie politică primeau plângeri de la rezidenții sau de la societatea civilă și apoi investigau. Cu Big Data, totuși, ei au posibilitatea de a accesa hărți interactive folosind datele poliției pentru a oferi o imagine de ansamblu dinamică a accidentelor rutiere din oraș. Aici stă diferența dintre elaborarea de politici lente, care nu sunt contactate și deciziile în timp util și eficiente.</p> <p>„Mulți factori de decizie sunt încă înrădăcinați în modul tradițional de a face lucrurile. Aceștia iau decizii de politică bazate pe modele statice de consultare și ședințe de planificare închise pe parcursul unui an sau mai mult. Acțiunea lor este adesea silențioasă și lentă, oferind soluții învechite până când este gata de implementare”, spune Lieven Raes, coordonatorul PoliVisu (Dezvoltarea politicilor bazate pe analize și vizualizare avansată a datelor geospațiale).</p> <p>PoliVisu își propune să conteste aceste moduri vechi, îmbunătățind cunoștințele de date și oferind acces la tehnologii avansate. Instrumentele sale de vizualizare a politicilor se bazează pe hărți interactive pentru a afișa date și a permite explorarea până în cele mai mici detalii.</p> <p>Proiectul s-a axat în mod special pe transport și mobilitate. După cum remarcă Raes: „Este o zonă cu multe seturi de date potențiale de utilizat. Mobilitatea constituie coloana vertebrală a oricărui oraș și este un subiect excelent pentru a experimenta în locații de diferite dimensiuni și cu diferite stări de avans în ceea ce privește utilizarea Big Data.”</p> <p>Pe lângă accidentele rutiere, echipa proiectului s-a concentrat pe un modelator de trafic și pe un instrument pentru creșterea siguranței pe străzile cu o școală. În timp ce primul oferă date în timp real despre fluxurile de trafic și permite simularea unor crize sau întreținerea drumurilor, acesta din urmă oferă senzori pentru ca cetățenii învecinați să le așeze pe ferestrele lor. Senzorii măsoară traficul și furnizează date colectate administrațiilor, astfel încât acestea să poată decide, de exemplu, ce drum ar trebui închis dimineața.</p> <p>„Am condus inițial trei experimente pilot în trei orașe”, explică Raes. „În Issy-les-Moulineaux (Franța), am căutat o soluție la congestie ridicată. În Gent (Belgia), autoritățile nu știau unde era concentrată populația studențească și, prin urmare, nu puteau furniza servicii relevante în locațiile optime. Am experimentat cu mai multe surse de date pentru a găsi informațiile de care aveau nevoie. În cele din urmă, am furnizat predicții de trafic pentru construcțiile de drumuri prevăzute în Pilsen (Cehia), pentru a evita orice impact negativ.”</p> <p>Echipa de proiect a creat un total de 15 vizualizări de politici. De asemenea, în curând vor fi lansate o carte și un curs online privind datele pentru politici pentru a educa oamenii cu privire la beneficiile vizualizării datelor pentru o mai bună elaborare a politicilor.</p> <p>Accesul la date nu a fost întotdeauna ușor, dar cu siguranță a meritat timpul echipei. Cele trei orașe pilot inițiale continuă să folosească instrumentele PoliVisu până în prezent. „Deseori datele necesare nu existau sau pot fi deținute de altcineva care ar dori o sumă mare de bani pentru ca dvs. să le utilizați. De exemplu, în Gent, nu exista o singură sursă de date disponibilă. A trebuit să-l adunăm din mai multe surse, cum ar fi înregistrări universitare anonimizate și telecomunicații Proximus. Acum, ei au o idee bună despre locul în care se află elevii lor pe tot parcursul săptămânii și în weekend”, adaugă Raes.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/769608</p> <p>https://www.polivisu.eu/</p>

						<p>Până la finalizarea proiectului, echipa va furniza orașelor interesate o cutie de instrumente de prelucrare a datelor și instrumente de vizualizare. Setul de instrumente va fi cuplat cu o metodologie structurată și adaptabilă, precum și studii de caz din viața reală ca surse de inspirație pentru a introduce date (geo) deschise în ciclul de viață al elaborării politicilor.</p>	
166	Driving Investment in Energy Efficiency through Energy Savings Insurance in Europe	785061	1 February 2018	31 January 2021	Elvetia	<p>În derulare.</p> <p>Proiectul ESI Europe aduce o soluție la cheie pentru IMM-uri, care se tem de riscul investițiilor în eficiența energetică. Abordarea sa a fost prezentată IMM-urilor relevante din Italia, Portugalia și Spania. Acesta este susținut deja de marile companii de asigurări și de instituțiile financiare.</p> <p>IMM-urile pot fi un motor al inovației, dar eficiența energetică rămâne oarecum o gaură neagră pentru ei. Odată luată decizia de a investi, nu mai există nicio întoarcere - și foarte puține certitudini cu privire la ceea ce așteaptă la sfârșitul procesului. Cheltuielile uriașe vor da roade în cele din urmă? Pot fi de încredere promisiunile companiilor de servicii energetice (ESCO) legate de economii?</p> <p>Până în prezent, cea mai ușoară și mai sigură alegere în fața acestor întrebări a fost în cea mai mare parte statu quo. După cum explică Daniel Magallon, director general la Agenția Basel pentru Energie Durabilă (BASE): „În mod normal, IMM-urile acordă prioritate investițiilor mai aproape de activitatea lor principală. Procedând astfel, ei controlează mai bine riscurile și rentabilitatea și evită să risipească resursele deja limitate.”</p> <p>În calitate de coordonator al proiectului ESI Europe (Driving Investment in Energy Efficiency through Energy Savings Insurance in Europe), Magallon crede în asigurarea de economisire a energiei (ESI) ca o soluție pentru a oferi IMM-urilor mai multe garanții de rentabilitate a investițiilor în eficiența energetică. „ESI reduce riscul și asigură economii de energie. Modelul are patru componente principale: un șablon de contract client-furnizor; un ESI oferit de companiile de asigurări locale; o opinie tehnică asupra proiectului realizată de un validator tehnic independent (SGS); și acces la diferite surse de finanțare competitivă de la instituțiile financiare locale”, adaugă el.</p> <p>Pe lângă această combinație unică de mecanisme, principala inovație a ESI se află în așumitul său sistem de informații de management (MIS). Această platformă bazată pe web raportează și monitorizează performanța fiecărui proiect. De asemenea, folosește tehnologia blockchain pentru a garanta imuabilitatea și securitatea operațiunilor.</p> <p>MIS oferă în esență o platformă pentru a facilita schimbul de informații între părțile interesate. „Furnizorul de soluții elaborează și încarcă rapoarte de performanță pe platformă, după care clientul aprobă sau respinge rapoartele. Entitatea de validare gestionează și verifică rapoartele atunci când este necesar, iar instituțiile financiare și de asigurări au vizibilitate asupra performanței proiectelor pe care le susțin”, notează Magallon.</p> <p>Scopul ESI Europa a fost de a aduce această combinație de soluții ESI în Europa, cu accent pe Italia, Portugalia și Spania. Au fost deja încheiate diverse acorduri de colaborare cu diferiți actori care joacă un rol important în modelul ESI.</p> <p>„Am angajat un total de șase companii de asigurări de renume în cele trei țări în care operăm. Acesta este un rezultat important, deoarece modelul ESI este în esență menit să aducă încrederea utilizatorilor finali în eficiența energetică. De asemenea, am înrolat cinci instituții financiare și am lucrat îndeaproape cu toți acești actori la aspecte relevante ale modelului ESI”, spune Magallon.</p> <p>Eforturile de angajare a IMM-urilor au început să câștige tracțiune înainte de izbucnirea COVID-19 și Magallon este încrezător că consorțiul poate reconstrui impulsul mai târziu în 2020 și speră că multe dintre investițiile avortate din cauza coronavirusului vor fi reluate în curând. Echipa a găsit în special oportunități în sectorul acoperișului solar din Spania. „Credem că modelul ESI Europe poate funcționa chiar și în aceste circumstanțe dificile. Reduce nivelurile de incertitudine în investiții”, notează el.</p> <p>Serviciul va fi comercializat sub denumirea „GoSafe with ESI”. Dacă are succes, are potențialul de a zdruncina considerabil comportamentul pieței, dărâmand majoritatea barierelor dintre IMM-uri și investițiile în eficiența energetică.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/785061</p> <p>https://www.esi-europe.org/</p>
167	BIMcert – 1. Construction skills, 2. Energy efficiency, 3. Regulating supply chains, 4. Tackling climate change	785155	1 March 2018	31 January 2020	Anglia	<p>Pentru a ajuta la pregătirea sectorului de arhitectură, inginerie și construcții pentru dubla provocare a eficienței energetice și a digitalizării, platforma de învățare electronică BIMcert pune în centrul atenției modelarea informațiilor despre construcții ca un instrument care să susțină decarbonizarea clădirilor pe tot parcursul ciclului lor de viață.</p> <p>Se speră că clădirile cu un consum de energie zero vor deveni o normă până în 2050 - modelarea informațiilor despre clădiri (BIM) fiind un factor cheie. Cu toate acestea, în timp ce trenul către o Europă eficientă din punct de vedere energetic este deja în mișcare, o mare parte din sectorul arhitecturii, ingineriei și construcțiilor (AEC) încearcă încă să ajungă din urmă. Problemele cu care se confruntă? Lipsa competențelor în construcții durabile; preluarea lentă a abilităților de construcție digitală; absența standardelor; și bariere individuale, cum ar fi lipsa de motivație, timp și bani.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/785155</p>

						<p>„BIM devine coloana vertebrală a unui nou mod informat de lucru în sectorul construcțiilor. Poate modela consumul de energie pe tot parcursul ciclului de viață al unei clădiri și poate oferi instrumente de împuternicire pentru ca operatorii să lucreze împreună”, spune Paul McCormack, Manager inovație la Belfast Metropolitan College și coordonator al proiectului BIMcert. „Deși potențialul său este enorm, utilizarea BIM este încă la început. Acesta variază de la o regiune la alta și în funcție de mărimea întreprinderilor.”</p> <p>McCormack știe asta de fapt. Datorită unui sondaj care a capturat un total de 550 de răspunsuri atât din partea unor profesioniști individuali, cât și din industrie, consorțiul BIMcert a constatat că 29% dintre companii consideră că adoptarea dezamăgitoare a BIM se datorează lipsei de cunoștințe. Un alt 38% îl atribuie problemelor bugetare, iar același procentaj lipsei de sprijin în rândul angajaților.</p> <p>BIMcert abordează toate cele trei probleme simultan, cu o platformă cuprinzătoare, ușor accesibilă de formare și calificare, care vizează egalizarea terenului.</p> <p>„Am dezvoltat pachete de instruire care, în loc de un proces lung și rigid de acreditare multi-modul, urmează un proces de microacreditare digitală. O astfel de microacreditare de mărimea mușcăturii permite cursanților să urmeze propria cale de învățare, mai degrabă decât o călătorie standardizată prescrisă”, explică McCormack.</p> <p>Călătoria în sine este destul de diferită de schemele obișnuite de antrenament. O inovație cheie constă în personalizare: sistemul se adaptează automat la experiența profesioniștilor care învață pentru a-i familiariza cu noile instrumente BIM și tehnologiile digitale conexe. Sunt oferite, de asemenea, comparații între diferitele instrumente și tehnologii, subliniind beneficiile acestora atât la nivel individual, cât și la nivel industrial.</p> <p>Există diferite module pentru participanți diferiți (proprietari, manageri de instalații etc.) și diferite activități de construcție (clădiri noi sau renovate). Echipa proiectului a conceput, de asemenea, conținut specific pentru administratorii publici și investitori: „Propriile lor competențe vor împinge părțile interesate din industrie să se angajeze în dezvoltarea profesională și implementarea abilităților digitale și energetice durabile”, se entuziasmează McCormack.</p> <p>La sfârșitul procesului de învățare, platforma stabilește un profil de student care enumeră abilitățile nou dobândite. Utilizatorii își pot compila propriul CV digital (un BIM Skills Passport) și, datorită certificării terță parte a proiectului, își pot recunoaște cu ușurință abilitățile oriunde în Europa. Se așteaptă ca o astfel de standardizare să crească cererea de competențe BIM, asigurând în același timp că companiile și forța de muncă au suficiente stimulente pentru a investi în perfecționare și dezvoltare profesională.</p> <p>Consortiul se concentrează acum pe planul său de exploatare comercială și a format BIMalliance pentru a oferi soluții digitale, abilități și instruire sectorului construcțiilor. „Cel mai important rezultat va fi o forță de muncă din sectorul construcțiilor calificată în îmbunătățirea durabilității clădirilor. Acest lucru este esențial, întrucât 70% dintre companiile de construcții consideră că cei care nu adoptă instrumente digitale vor ieși din afaceri”, conchide McCormack.</p> <p>BIMcert nu numai că le va permite să concureze într-un mediu de construcții nou condus de durabilitate, ci va reafirma statutul BIM ca fiind cea mai eficientă tehnologie pentru o amprentă de carbon mai mică și o eficiență energetică crescută în sectorul construcțiilor.</p>	
168	Three dimensional breast cancer models for X-ray Imaging research	692097	1 January 2016	31 December 2018	Bulgaria	<p>O inițiativă finanțată de UE a ajutat Universitatea Tehnică din Varna din Bulgaria să stabilească excelența în modelarea computerizată 3D a tumorilor mamare. Detectarea îmbunătățită a cancerului în stadiu incipient ar reduce necesitatea apelurilor înapoi pentru teste suplimentare.</p> <p>Cancerul de sân este flagelul timpurilor noastre. Afectează una din opt femei din Europa la un moment dat în viața lor. Aproximativ 20% din cancerele de sân apar la femeile cu vârsta sub 50 de ani. Diagnosticul precoce poate îmbunătăți foarte mult recuperarea și supraviețuirea.</p> <p>Proiectul finanțat de UE MaXIMA s-a axat pe crearea de modele de calcul 3D ale tumorilor maligne de sân. Acestea pot fi folosite pentru a dezvolta noi tehnici de depistare a unor forme mai complexe de cancer mamar care sunt dificil de diagnosticat cu metode standard de examinare. Formulată în parteneriat cu Universitatea Catolică din Leuven din Belgia și Universitatea din Napoli Federico II din Italia, cercetările inovatoare ale MaXIMA au potențialul de a salva multe vieți.</p> <p>Cercetările efectuate de MaXIMA s-au axat pe îmbunătățirea tehnicilor de detectare a tumorilor mici și neregulate în țesuturile dense ale sânelui. „În ciuda progreselor tehnologice recente, cum ar fi mamografia digitală, detectarea cancerelor ascunse în țesuturile dense ale sânelor este o provocare”, spune coordonatorul proiectului, Kristina Bliznakova. „Din păcate, contrar așteptărilor, mortalitatea prin cancer de sân continuă să crească în multe țări din UE și unul dintre cele mai importante motive ar putea fi legat de limitările tehnologiei actuale de a examina sânii densi”.</p> <p>Tomosinteza mamară este o tehnologie avansată mai nouă, care a fost concepută pentru a depăși limitele asociate mamografiei convenționale 2D. Examinarea utilizează raze X cu doze mici și poate fi efectuată în același timp cu mamografia 2D. Imaginile sunt realizate în unghiuri variate și reconstituite folosind un computer în felii subțiri de volum 3D. Aceste felii subțiri permit radiologilor să detecteze tumorile mamare mici, care sunt mascate de țesutul glandei suprapus.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/692097</p> <p>http://maxima-tuv.eu/</p>

						<p>O altă tehnică de imagistică cu raze X care poate adăuga mai multe informații despre structura țesutului este tomografia cu raze X cu contrast de fază. Mamografia tradițională se bazează pe scăderea intensității fasciculului de raze X atunci când traversează țesuturile corpului. Cu toate acestea, imagistica cu raze X cu contrast de fază măsoară diferența în modul în care un fascicul de raze X oscilează prin țesutul normal, comparativ cu țesuturile tumorale mai dense. Tehnica oferă o imagine mai clară a modificărilor subtile ale densității țesuturilor, deoarece crește vizibilitatea marginilor subțiri și a detaliilor marginilor la multe exemplare.</p> <p>În ciuda creșterii popularității, tehnicile avansate de imagistică a sânilor cu raze X trebuie să fie completate de modele și simulări pe computer pentru a fi complet eficiente în practică. „În majoritatea cazurilor, tumorile formează mase neomogene, fără limite distincte. Acest lucru ne împiedică să distingem clar contururile formațiunilor de cancer”, explică Bliznakova.</p> <p>„Modelele de calcul și fizice tridimensionale sunt instrumente puternice în mâinile inginerilor, medicilor și fizicienilor. Modelele avansate îi ajută pe oamenii de știință să definească cu exactitate formele sânilor, distribuția țesutului glandular și forma și tipul masei cancerului”, adaugă Bliznakova. În lumina acestui fapt, cercetătorii proiectului au dezvoltat noi modele de calcul ale tumorilor mamare greu de diagnosticat, precum cele înconjurate de parenchim dens. Mai mult, au creat modele antropomorfe fizice, cunoscute sub numele de fantome, ale sânilor și tumorilor pentru testarea și validarea tehnicilor de imagistică cu raze X, inclusiv tomosinteza sânilor și imagistica cu contrast de fază. Au fost cercetate tehnici și materiale de imprimare 3D adecvate pentru producerea fantomelor fizice ale sânilor.</p> <p>Cooperarea strânsă între instituțiile partenere a contribuit la creșterea semnificativă a capacității științifice și tehnologice a Universității Tehnice din Varna în domeniul imagisticii mamare cu raze X. Proiecte inovatoare precum MaXIMA ar trebui să contribuie la stabilirea Bulgariei ca un hub pentru cercetare și dezvoltare în Europa.</p>	
169	INTEGRATED AND ADAPTIVE RESPONSES TO TOXIC EMERGENCIES FOR RAPID TRIAGE: ENGINEERING THE ROADMAP FROM CASUALTY TO PATIENT TO SURVIVOR.	653409	1 September 2015	30 September 2019	Anglia	<p>Evenimentele chimice, biologice, radiologice și nucleare (CBRN) vizează din ce în ce mai mulți civili, primii care răspund probabil sunt ofițeri de poliție sau paramedici. O nouă platformă pentru îngrijirea medicală și gestionarea site-ului în timpul triajului crizelor CBRN va spori accesul la informații și utilizarea acestora pentru a spori rezultatele.</p> <p>Atunci când civilii neprotejați sunt ținta atacurilor CBRN, este necesară coordonarea între entitățile și agențiile neexperimentate și adesea deconectate, inclusiv civilii înșiși. Proiectul TOXI-triage finanțat de UE a reunit 19 parteneri, dintre care mulți sunt concurenți în afara proiectului, pentru a obține rezultate mai bune pentru umanitate în timpul crizelor CBRN.</p> <p>Scopul principal al gestionării crizelor este de a colecta, analiza și distribui informații exacte și valoroase în timp real tuturor părților interesate și factorilor de decizie, astfel încât aceștia să poată lua cele mai eficiente acțiuni rapide. Potrivit coordonatorului de proiect, prof. Paul Thomas, președinte de științe analitice la Universitatea Loughborough, „un ofițer de poliție care încearcă să inițieze autodescontaminarea imediat după ce așteaptă ajutorul de specialitate are nevoi de informații complet diferite față de un înalt oficial guvernamental care caută să contracareze o campanie de dezinformare a rețelelor sociale organizată de actori răi la câteva ore după un incident. Ambii utilizatori finali necesită informații verificate care sunt adecvate din punct de vedere contextual.</p> <p>TOXI-triage a dezvoltat și integrat numeroase tehnologii pentru a aborda dimensiunile operaționale, tehnologice, etice și societale ale răspunsului și recuperării CBRN și pentru a asigura o cale către un sistem CBRN durabil și multi-sistem. Tehnologia Tag and Trace integrată cu teste de diagnosticare a punctului de îngrijire trasabile oferă trasabilitatea accidentelor. Testele detectează expunerea la mulți agenți CBRN. Într-o lume mondială pionierată, metaboliții rănirii cauzate de expunere (compuși organici volatili) în respirație, vaporii respirației și saliva pot fi evaluați cu o singură platformă.</p> <p>Această tehnologie oferă, de asemenea, cartografierea continuă a unui accident în timp ce persoana se mută de la locul contaminării la locul îngrijirii medicale. „Un atribut vital al rețelei tehnologice este conectarea unui accident individual la date personale aproape în timp real”, spune prof. Thomas.</p> <p>Deși nu a fost prevăzut la începutul proiectului, TOXI-triage a încorporat un „generator de atmosferă de testare” pentru a furniza concentrații relevante de molecule țintă. După cum explică coordonatorul, „aceasta a fost o provocare non-banală și a fost realizată cu succes. În acest sens, încrederea și validitatea testelor operaționale ulterioare au fost îmbunătățite semnificativ.”</p> <p>Puțini se pot aștepta să aibă cunoștințele detaliate necesare pentru a face față tuturor tipurilor de catastrofe CBRN, în special în confuzie, haos și mediu otrăvitor. Prof. Thomas afirmă: „Setul complet de instrumente de câmp oferă îndrumări de identificare a amenințărilor, urmate de răspunsuri operaționale - acces imediat la îndrumări de ultimă generație pentru cele mai bune practici pentru orice utilizator final oriunde în domeniu.”</p> <p>TOXI-triage va permite unui prim răspuns să analizeze rapid mediul și să localizeze indivizii care au nevoie, iar apoi să verifice respirația / pielea / saliva unui accidentat pentru a monitoriza gradul de rănire toxică. Prof. Thomas rezumă: „Am arătat că, în curând, fiecare detaliu al salvării va fi înregistrat în timp real și analizat pentru a optimiza răspunsul și rezistența sistemului de sănătate”.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/653409</p> <p>http://toxi-triage.eu/</p>

						<p>Între timp, dezvoltarea continuă a tehnologiei și formarea actualizată a primilor respondenți la crizele CBRN necesită o utilizare mai frecventă a platformei. După cum explică Prof. Thomas, „TOXI-triage intenționează ca beneficiile sale să se extindă semnificativ dincolo de rezistența CBRN îmbunătățită la utilizarea de rutină în situații de urgență medicală, de mediu, urbană și de căutare și salvare”.</p>	
170	Technology Advancement of Ocean energy devices through Innovative Development of Electrical systems to increase performance and reliability	727465	1 November 2016	31 January 2021	Irlanda	<p>Eliminarea necesității de etanșări etanșe la generatoarele de turbine hidrocinetice marine ar putea reduce necesitatea unei întrețineri regulate și a costurilor operaționale mai mici - deosebit de atractiv pentru regiunile îndepărtate ale lumii.</p> <p>Pentru a deveni o sursă viabilă de energie regenerabilă, energia mareelor trebuie să își reducă costul nivelat al energiei electrice pentru a fi competitivă cu alte surse regenerabile, cum ar fi eolianul offshore. În practică, aceasta înseamnă a putea livra energie electrică la un cost similar nivelat pe toată durata de viață a unui proiect. O provocare semnificativă în îndeplinirea acestui obiectiv este costurile operaționale și de întreținere, având în vedere mediul extrem de dur în care trebuie să funcționeze turbinele hidrocinetice marine (MHK).</p> <p>„Generatoarele electrice ale turbinelor de mare s-au bazat de obicei pe garnituri pentru a proteja interiorul generatorului de apa de mare”, explică partenerul proiectului TAOIDE James Donegan, director de operațiuni europene la ORPC Irlanda.</p> <p>„Dacă apa de mare pătrunde în golul de aer electric al unui generator, acest lucru ar duce de obicei la defectarea sistemului și la costuri semnificative de întreținere. Am investigat de multă vreme dacă ar fi posibil să avem un generator în care un airgap inundat este un mediu de funcționare normal, eliminând astfel dependența de garnituri pentru protecția generatorului.”</p> <p>Acesta a fost conceptul cheie din spatele TAOIDE (Tehnologia avansării dispozitivelor energetice oceanice prin dezvoltarea inovatoare a sistemelor electrice pentru a crește performanța și fiabilitatea). Proiectul a fost lansat în noiembrie 2016 pentru a dezvolta un generator de spații umede - un generator încapsulat care poate fi inundat - eliminând astfel un factor cheie în defectarea turbinei. Ca parte a acestei dezvoltări, echipa de proiect a analizat întregul sistem, inclusiv rulmenți, etanșări, generatoare, electronice și turbine.</p> <p>„Modul în care totul se conectează influențează modul în care putem reduce uzura, precum și costurile operaționale”, spune coordonatorul proiectului Kevin Leyne, manager de proiect Marine and Renewable Energy Ireland la University College Cork, Irlanda. „Spre deosebire de turbinele eoliene, operatorii de sisteme MHK nu pot trimite doar un tehnician pe o scară pentru a efectua întreținerea de rutină.”</p> <p>Simplificările de proiectare au fost incluse ori de câte ori este posibil pentru a reduce în continuare riscul de avarie mecanică și pentru a asigura adecvarea sistemului pentru comunitățile îndepărtate, unde expertiza tehnică și echipamentele ar putea să nu fie la îndemână.</p> <p>„Un bun exemplu în acest sens este modul în care am dezvoltat un singur sistem de rulmenți în consolă pentru generator, împreună cu partenerul de proiect SKF”, adaugă Donegan. „În loc să trebuiască să îndepărteze întregul generator pentru întreținerea rulmenților, această unitate poate fi scoasă separat pentru lucrări simple de întreținere.”</p> <p>Echipa de proiect a finalizat proiectarea și fabricarea unui prototip generator de spații umede încapsulate, conceput special pentru medii de operare dificile. Testele vor începe în curând în Irlanda.</p> <p>Proiectul va furniza un generator de spații umede complet integrat, adecvat pentru utilizarea în mai multe dispozitive marine cu energie regenerabilă. „Am fost foarte impresionați de rezultatele inițiale ale proiectului și de modul în care sistemele MHK ale ORPC pot avea un efect pozitiv asupra comunităților rurale”, notează partenerul de proiect John Doran, cercetător principal la Letterkenny Institute of Technology, Irlanda.</p> <p>„Un lucru cheie de remarcat este că, deoarece sistemele de alimentare ale ORPC sunt centrate pe comunitate, ele realizează un buy-in comunitar. Resursele locale sunt utilizate pentru a implementa și întreține sistemele lor. Acest lucru dă o coardă pentru noi, ca institut rural în colțul de nord-vest al Irlandei. A fost o mare oportunitate de a lucra la acest proiect alături de MaREI al UCC și Institutul Fraunhofer din Germania. Acest proiect ne va permite în continuare să prezentăm această parte a lumii ca o resursă pentru industria energiei mareelor. ”</p> <p>Donegan este de acord că tehnologia dezvoltată în TAOIDE ar putea fi de un mare beneficiu pentru regiunile periferice care operează pe microgrile diesel, unde costul energiei tinde să fie ridicat.</p> <p>„Aici putem ajuta comunitățile să devină mai durabile și mai independente”, spune Donegan.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/727465</p> <p>http://www.taoide.eu/</p>

171	Advanced Design Tools for Ocean Energy Systems Innovation, Development and Deployment	785921	1 May 2018	31 August 2021	Spania	<p>În derulare.</p> <p>În încercarea lor de a reduce costul tehnologiilor energiei valurilor și a mareelor, consorțiul DTOceanPlus a identificat software-ul de proiectare ca o piatră cheie. Rezultatele proiectului vor contribui la scăderea riscurilor tehnologice pentru următoarele etape de dezvoltare și vor contribui semnificativ la o creștere a performanței tehnologice.</p> <p>DTOceanPlus (Advanced Design Tools for Ocean Energy Systems Innovation, Development and Deployment) ia în considerare nevoile potențialilor utilizatori din start. A început cu un proces de consultare, în timpul căruia echipa de proiect a abordat un grup larg de peste 70 de utilizatori potențiali și părți interesate. Au aflat rapid că cea mai importantă funcție a instrumentelor lor ar fi aceea de a da încredere atât investitorilor publici, cât și celor privați.</p> <p>„Energia bazată pe valuri și maree a crescut de la mai puțin de 5 GWh în 2009 la aproape 50 GWh în 2019, dar tehnologiile nu sunt încă suficient de mature. Sectorul energetic are nevoie de instrumente software care să reducă riscul tehnic și financiar de a opta pentru tehnologiile energetice oceanice. Acest lucru va permite desfășurarea de valuri competitive și matrice de maree”, spune Pablo Ruiz-Minguela, coordonator de proiect și șef al energiei valurilor la Tecnalia.</p> <p>DTOceanPlus nu a pornit de la o foaie goală. O primă generație de instrumente de proiectare a fost deja dezvoltată în cadrul unui fost proiect FP7 numit DTOcean și pusă la dispoziția părților interesate. Aceste instrumente au fost folosite cu succes pentru proiecte de frunte, cum ar fi marea cu patru turbine de 6 MW MeyGen din Marea Britanie și o aplicație de energie pentru valuri realizată de Sandia National Laboratories din SUA. Cu toate acestea, unele părți interesate și-au dorit în continuare îmbunătățiri.</p> <p>„DTOceanPlus merge mai departe luând în considerare toate feedback-urile părților interesate pentru a dezvolta un set mai bun și mai cuprinzător de instrumente de proiectare de a doua generație”, adaugă Ruiz-Minguela.</p> <p>Noua abordare cuprinde cinci instrumente care acoperă întreaga durată de viață a fermei. Acesta include: un instrument pentru crearea, selecția și proiectarea conceptelor; un instrument care ajută la luarea deciziilor în dezvoltarea tehnologiei; precum și instrumente de proiectare a implementării care acceptă implementarea optimă a dispozitivelor și a matricei. Suita acoperă, de asemenea, fazele post-implementare. Include instrumente de proiectare de evaluare care informează utilizatorii cu privire la adecvarea unei tehnologii și a unui proiect, precum și un cadru pentru partajarea și reutilizarea proiectelor.</p> <p>Toate instrumentele sunt în prezent în versiuni alfa autonome. Acestea au fost deja puse la dispoziția partenerilor industriali. „În următoarele 6 luni, funcționalitatea lor cheie va fi verificată și feedback-ul va fi introdus în versiunile beta”, explică Ruiz-Minguela. „Versiunile încorporate vor fi apoi validate prin aplicarea experienței și a lecțiilor învățate din proiecte din lumea reală.”</p> <p>Opiniile colectate până acum indică faptul că utilizabilitatea, flexibilitatea și capacitatea de extindere sunt cele mai importante pentru părțile interesate. Transparența este, de asemenea, critică. În cele din urmă, instrumentele vor trebui să se ocupe de diferite grade de complexitate atât în diferite etape ale ciclului de viață al proiectului, cât și în funcție de cerințele utilizatorilor.</p> <p>„Răspunsul a fost foarte bun, aproape toți respondenții indicând că erau probabil sau foarte probabil să utilizeze DTOceanPlus într-o etapă a ciclului de viață al proiectului lor”, notează Ruiz-Minguela.</p> <p>Echipa DTOceanPlus speră să-și aducă tehnologia la TRL 6 până la sfârșitul proiectului în aprilie 2021. Ruiz-Minguela este optimist că va umple un decalaj semnificativ pe piață, oferind o soluție open-source unică și integrată care să susțină întreaga inovație. , proces de dezvoltare și implementare.</p> <p>În timp ce proiectul se adresează în primul rând dezvoltatorilor de tehnologie, dezvoltatorilor de proiecte, organismelor de finanțare publică și investitorilor privați, rezultatele sale vor fi, de asemenea, de mare valoare pentru factorii de decizie politică, autoritățile de reglementare, organismele de standardizare, furnizorii de asigurări și lanțul de aprovizionare. Toate instrumentele vor fi puse gratuit la dispoziția întregului sector al energiei oceanice pentru a maximiza impactul.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/785921</p> <p>https://www.dtoceanplus.eu/</p>
172	Innovative Method for Affordable Generation IN ocean Energy	764066	1 March 2018	30 November 2021	Italia	<p>În derulare.</p> <p>În urmă cu peste 6 ani, UMBRAGROUP a fost contactat de unul dintre clienții săi. Aveau o nouă tehnologie și necesitau expertiza companiei italiene pentru a o face mai sigură. UMBRAGROUP a ajuns să creeze un generator electromecanic - un dispozitiv care colectează energie din mișcări alternative. Tehnologia este pe drum spre nivelul de pregătire tehnologică 5 și este deja considerată o opțiune serioasă pentru conversia mișcării undelor în electricitate.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/764066</p> <p>https://h2020-imagine.eu/</p>

						<p>Să ne imaginăm starea actuală a industriei energiei marine pentru o secundă. Pentru a avea succes, necesită în esență trei elemente: un lanț de aprovizionare robust și fiabil, standarde de proiectare consolidate și tehnologii care sunt atât competitive, cât și fiabile.</p> <p>Un sistem de preluare a puterii (PTO) precum cel dezvoltat în cadrul proiectului IMAGINE (Metodă inovatoare pentru generarea accesibilă în energie oceanică) ar putea fi crucial pentru îndeplinirea acestor cerințe. Promite să crească eficiența energiei valurilor la conversia electricității compatibilă cu rețeaua cu 70 până la 80%, să reducă cheltuielile de capital cu 50% și să crească durata de viață a PTO la 20 de ani. În cele din urmă, poate fi adaptat diferitelor tipuri de convertoare de energie de undă (WEC).</p> <p>„Tehnologiile energetice pentru valuri nu trebuie să convergă încă”, spune Luca Castellini, cercetare și dezvoltare energetică și manager de dezvoltare de afaceri la UMBRAGROUP și coordonator al IMAGINE. „Știm că sursele cu caracteristici de mediu diferite pot avea, de asemenea, cerințe de proiectare diferite, așa că am venit cu o tehnologie care convertește mișcarea mecanică liniară în electricitate pentru majoritatea scenariilor. Generatorul nostru electromecanic (EMG) poate recolta energie din patru tipologii WEC: absorbanți de puncte, atenuatoare, convertoare de undă oscilantă și dispozitive diferențiale de presiune scufundate.”</p> <p>EMG este compatibil cu peste 80% din toate WEC-urile în curs de dezvoltare. Dar punctele sale forte depășesc această versatilitate. Comparativ cu sistemele PTO de ultimă generație, EMG minimizează nevoia de materiale active (și, prin urmare, reduce costul final). Are o frecare minimă datorită utilizării elementelor de contact rulante (pentru o eficiență mecanică crescută), precum și unei densități de putere mai mari ca urmare a unui număr limitat de componente și a unei arhitecturi mai compacte. Sistemul și-a dovedit deja fiabilitatea în aplicații critice pentru siguranță.</p> <p>Datorită sprijinului acordat de UE în cadrul proiectului IMAGINE, UMBRAGROUP a început să construiască un prototip pentru testarea pe bancă a performanței și a duratei de viață „HardWare in the Loop” (HWiL) în 2018. Obiectivul echipei este să demonstreze că sistemul își îndeplinește obiectivele de reducere a costurilor și de îmbunătățire a performanței, atingând astfel nivelul de pregătire tehnologică (TRL) 5. În prezent fabrică piesele de testare și speră să înceapă campania de testare la sfârșitul verii.</p> <p>IMAGINE este mai mult decât soluția PTO în sine. „Proiectul se concentrează, de asemenea, pe dezvoltarea proceselor de proiectare simplificate, care pot contribui la crearea practicilor recomandate pentru soluțiile PTO în tehnologiile WEC. Având în vedere absența standardelor, am dezvoltat o abordare derivată din sectorul energiei eoliene: folosim clase de energie pentru valuri pentru a defini o dimensiune PTO adecvată pentru un WEC”, adaugă Castellini.</p> <p>Folosind modelarea numerică, clasa de energie a undelor permite definirea anvelopei de încărcare a EMG pe baza interacțiunilor dintre WEC și mediul său. UMBRAGROUP a luat în considerare o gamă largă de sarcini EMG pentru a-i asigura siguranța. „EMG se confruntă cu solicitări extreme de încărcare și putere chiar și atunci când clasa de site selectată și tipul de convertor sunt în domeniul de putere al site-ului de implementare. Pentru a putea genera energie chiar și sub aceste sarcini extreme, am introdus o arhitectură de paralelizare EMG”, explică Castellini.</p> <p>Probabil va dura ceva timp până când tehnologia va ajunge la TRL 9. Dar părțile interesate și dezvoltatorii de tehnologie iau deja în considerare EMG. Potențialul tehnologiei depășește chiar și sectorul energiei valurilor, cu posibile aplicații pentru industria mareelor, a automobilelor, a petrolului și a gazelor.</p>	
173	Developing the PTO of the first MW-level Oscillating Wave Surge Converter	763959	1 May 2018	30 April 2021	Finlanda	<p>În derulare.</p> <p>Proiectul MegaRoller a proiectat un nou sistem de preluare a puterii pentru a face dispozitivele WaveRoller® mai eficiente. Proiectul aduce piața energiei valurilor emergente mai aproape de profitabilitate.</p> <p>Acum că tehnologia WaveRoller® a contribuit cu succes la eforturile continue de a pune energia undelor pe hartă, sectorul caută soluții mai atractive din punct de vedere comercial pentru a converti energia mecanică a undelor în electricitate conform rețelei. Abilitatea sa de a găsi astfel de soluții ar putea face sau rupe pentru această piață în creștere.</p> <p>Consorțiul proiectului format din 10 membri stabilește o abordare complet nouă a sistemelor de preluare a puterii (PTO) și de control. „Scopul nostru este de a introduce noi funcționalități în WaveRoller®. Creștem puterea unității, îmbunătățim eficiența, aplicăm algoritmi de control inovatori și monitorizăm fiabilitatea sistemului de-a lungul procesului de proiectare. Rezultatele pot beneficia întreaga comunitate a energiei valurilor”, spune Jussi Akerberg, CTO al WaveRoller® creator AW-Energy.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/763959</p> <p>https://www.sintef.no/MegaRoller/</p>

						<p>Din mai 2018, consorțiul proiectului construiește un sistem PTO de dimensiuni mari - un dispozitiv care preia energie de la sursa sa (unde) și îl transmite către o aplicație (rețeaua electrică). Proiectul este în prezent pe jumătate.</p> <p>„Am obținut deja rezultate interesante și revoluționare. Am modelat interacțiunea principală cu valurile și am găsit o soluție de amortizare a PTO care va crește semnificativ cantitatea de energie captată”, adaugă Akerberg.</p> <p>Una dintre principalele inovații ale proiectului constă în algoritmul său. Algoritmul de amortizare a PTO ia ca intrare predicția undelor, în timp ce algoritmul de predicție a undelor folosește metode de adaptare a algoritmilor bazate pe învățarea automată din neuroștiința de calcul. „Imită cortexul auditiv al creierului”, explică Akerberg. Construindu-și predicția într-un astfel de mod, MegaRoller oferă performanțe și robustețe superioare atât în ceea ce privește opțiunile de parametri, cât și starea mării din care sunt generate datele.</p> <p>Consoțiul MegaRoller a optat pentru un design modular al PTO-ului său de nouă generație, care a fost deja finalizat. Așa cum spune Akerberg: „Cel mai mare avantaj al modularității este că modulele pot fi schimbate și reglate în funcție de resursele de val variate, condițiile ambientale (cum ar fi temperatura apei mării) și cerințele clienților. Modularitatea este, de asemenea, un avantaj pentru întreținere.”</p> <p>Fiabilitatea a fost, de asemenea, sporită în acest proces. „Am aplicat metoda Analiză Efecte și Criticalitate a Modulului Eșec (FMECA) timpuriu în faza de proiectare. Componentele robuste destinate vehiculelor electrice au fost aduse în acest design și am proiectat și cuplaje care adaugă rezistență sistemului și ușurează asamblarea și întreținerea acestuia”, notează Akerberg.</p> <p>În cele din urmă, dar cu siguranță nu în ultimul rând, proiectul a trecut la un studiu de caz bazat pe un scenariu mediteranean vestic pentru 2030. Rezultatele arată că energia valurilor oferă de fapt mai multă valoare pentru bani decât omologii săi solari și eolieni. Acest lucru se datorează specificităților sale: Deși energia valurilor nu urmează un model clar zi-noapte, are un model clar vară-iarnă cu valuri mai mari în timpul iernii. Deoarece prețurile electricității sunt de obicei mai mari în timpul iernii, energia valurilor este soluția care generează cele mai mari venituri.</p> <p>Deci, ce urmează pentru echipă? „Suntem în faza de implementare a proiectului”, spune Akerberg. „Construim o instalație de testare pe uscat, formată dintr-un banc de testare și un PTO de dimensiuni mari, care ne va permite să verificăm dacă ne-am atins obiectivele de proiectare. Va fi probabil cel mai mare de acest tip de oriunde în lume.”</p> <p>Prin livrarea unui PTO avansat, de ultimă generație, pentru sectorul energiei valurilor, MegaRoller oferă industriei regenerabile mijloacele de extindere și optimizare a producției de energie. Este un pas important către o soluție care să răspundă nevoilor utilizatorilor finali, aducând în același timp profit operatorilor.</p>	
174	PROMOTioN - Progress on Meshed HVDC Offshore Transmission Networks	691714	1 January 2016	30 September 2020	Olanda	<p>Tehnologia rețelei cu tensiune înaltă, curent continuu (HVDC) este un potențial candidat pentru viitoarea infrastructură de energie electrică necesară pentru a permite Europei să treacă către un viitor energetic curat, fiabil și accesibil. Acesta permite exploatarea optimă a surselor de energie regenerabile răspândite geografic, permițând țărilor să comercializeze în mod eficient și rentabil energia electrică. În special, dezvoltarea rapidă a energiei eoliene offshore în Marea Nordului, care necesită transportul unor cantități mari de energie electrică pe distanțe mari prin cabluri submarine, este o aplicație cheie. În mod tradițional, companiile europene au fost pionierii aplicării tehnologiei eoliene offshore și a tehnologiei HVDC prin inovație, iar aplicarea acestui lucru la rețelele de rețea este următorul pas logic pentru a menține avantajul competitiv.</p> <p>În trecut, mai multe studii au arătat beneficiile socio-economice și implicațiile tehnice ale unei astfel de rețele HVDC. Studiile au presupus adesea că tehnologia necesară pentru a construi o rețea HVDC cu rețea va fi gata și disponibilă și că obstacolele de reglementare ar putea fi depășite. PROMOTION, Progress on Meshed Offshore HVDC Transmission Networks, își propune să avanseze asupra acestor studii, prin determinarea tuturor acțiunilor tehnice, de reglementare, legale și financiare care urmează să fie întreprinse pentru a implementa o rețea HVDC în rețea, folosind Marea Nordului ca exemplu de exemplu.</p> <p>În PROMOTION, cerințele tehnice și operaționale pentru rețelele HVDC cu rețea sunt dezvoltate la un nivel de detaliu mai profund și realist, iar alegerile tehnice cheie care trebuie făcute sunt identificate și susținute. Se demonstrează maturitatea tehnologică a componentelor cheie, cum ar fi întrerupătoarele de circuit continuu și schemele de protecție CC, și sunt furnizate recomandări pentru standardizare, îmbunătățind atât interoperabilitatea tehnologiei, cât și a furnizorilor. Reglementările și metodologiile actuale ale statelor membre și ale UE și metodologiile pentru analiza cost-beneficiu privind dezvoltarea infrastructurii de transport transnaționale sunt analizate pentru a identifica obstacolele în calea</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/691714</p> <p>https://www.promotion-offshore.net/</p>

						<p>implementării unei rețele HVDC offshore. Pe baza acestui fapt, se propun modificări ale cadrelor financiare și de reglementare existente ale UE, pentru a încuraja un climat de investiții sănătos.</p> <p>În primul rând, a fost elaborat un plan de identitate și diseminare a proiectului.</p> <p>În primul an, PROMOTioN a creat o bază solidă pentru munca viitoare.</p> <p>S-a definit o descriere calitativă și cantitativă a cerințelor unei rețele HVDC offshore, a subpartilor sale, a parcurilor eoliene conectate și a caracteristicilor lor operaționale.</p> <p>O revizuire cuprinzătoare din literatura de specialitate a studiilor anterioare privind rețelele HVDC cu rețea și tehnologia necesară a fost efectuată, selectând scenarii adecvate și topologii de rețea de referință pentru utilizare ca bază pentru lucrările viitoare.</p> <p>Au fost dezvoltate și puse la dispoziție modele de cabluri, convertoare și topologiile rețelei de referință în diferite niveluri de detaliu. S-a început modelarea detaliată a tehnologiilor întrerupătorului de curent continuu și o analiză a comportamentului acestora în rețelele HVDC în timpul defecțiunilor, cu scopul dezvoltării standardului</p> <p>modele dardizate pentru studii de rețea, proceduri de testare și circuite de testare.</p> <p>S-au făcut recomandări pentru ca metodologia actuală de analiză a costurilor și beneficiilor ENTSO-E să fie adecvată pentru dezvoltarea rețelei HVDC.</p> <p>La sfârșitul primului an, s-a realizat o înțelegere aprofundată a dezvoltării rețelei HVDC cu rețea de ultimă generație, au fost identificate lacune în cunoștințe și provocări și o idee clară a următoarelor etape necesare pentru a aborda aceste provocări. a fost câștigat, servind ca bază solidă pentru lucrări ulterioare.</p> <p>În timpul investigațiilor din primul an, maturitatea tehnică a tehnologiei complexe de control și protecție pentru un nou tip de convertor offshore bazat pe diode-redresoare pentru integrarea eoliană offshore a fost determinată a fi insuficientă pentru a permite o demonstrație semnificativă la scară completă în intervalul de timp al proiectului. Investigațiile pentru a înțelege mai profund această tehnologie și implicațiile acesteia continuă.</p> <p>Rezultatele au fost raportate în mai multe rezultate, inclusiv lucrări de jurnal, lucrări de conferință și ateliere, care au fost publicate pe site-ul web al proiectului. A fost organizată o reuniune a părților interesate și a grupului de referință și au avut loc două convenții semestriale de proiect intern. Rezultatele au fost schimbate și s-au ținut consultări cu diferite grupuri de părți interesate ale proiectului.</p>	
175	Tidal Turbine Power Take-Off Accelerator	727793	1 November 2016	31 October 2019	Anglia	<p>După proiectarea și construirea unui nou generator inovator pentru tehnologia mareelor, testarea a arătat că este cu aproape o treime mai ieftină decât dispozitivele actuale - ceea ce face ca energia mareelor să fie și mai atractivă pentru un mix energetic durabil.</p> <p>Dacă vom construi cu succes un viitor durabil, trebuie să dezvoltăm mai multe surse de energie curată. Generarea de electricitate din surse de maree este atractivă, deoarece este curată și previzibilă. Proiectul TIPA, sprijinit de UE, a dezvoltat o tehnologie complet scufundată, care nu lasă niciun impact vizual asupra peisajului, spre deosebire de alte surse, cum ar fi eoliene și solare.</p> <p>Generatorul de prototip a fost testat inițial pe uscat, într-un centru de testare al Universității Aachen din Germania, înainte de testarea submarină de către conducătorul proiectului Nova Innovation la situl Rosyth din Babcock din Scoția.</p> <p>„Nu se mai pune problema dacă energia mareelor se întâmplă - se întâmplă deja - întrebarea acum este: cât de repede putem reduce costurile pentru a o transforma într-adevăr în mainstream?” spune Seumas MacKenzie, manager de proiect TIPA.</p> <p>Cu ajutorul tehnicilor de modelare, echipa TIPA a proiectat și a construit un nou generator care convertește mișcarea paelor mareelor în electricitate. Întrucât acest nou generator de acționare directă de preluare a puterii (PTO) nu necesită o cutie de viteze, poate obține fiabilitate și eficiență ridicate, cu o întreținere redusă a sistemului.</p> <p>Analiza tradițională a datelor privind ciclul de viață pentru sistemele proiectate să funcționeze de zeci de ani durează ani de realizare. Pentru a accelera procesul, echipa a creat un program de testare accelerată a vieții. Acest lucru forțează sistemul să îmbătrânească mai repede decât în condiții normale, supunându-l condițiilor mai intense. Acestea includ tensiuni, tensiuni, temperaturi, tensiune, viteza vibrațiilor și presiune.</p> <p>Analiza răspunsului PTO a permis echipei să facă predicții despre necesitățile de întreținere și durata de viață a PTO.</p> <p>Proiectul s-a propus cu scopul de a reduce costul producției de maree cu 20%, dar, de fapt, analiza Universității Edinburgh a constatat că noul generator a redus de fapt costul energiei mareelor cu 29%.</p> <p>„Suntem absolut încântați că am reușit să ne depășim obiectivele și să reducem costurile mai repede decât se anticipase. Acest lucru înseamnă că costul energiei mareelor este redus, făcându-l mai</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/727793

						<p>competitiv și pe drumul cel mai îndepărtat de combustibili fosili și nucleari pe termen lung”, explică MacKenzie.</p> <p>Energia mareelor oferă o promisiune foarte reală ca parte a unui mix european de energie regenerabilă care ar putea înlocui în mod substanțial dependența de combustibilii fosili. Pe lângă testarea extinsă a proiectului, fiabilitatea tehnologiei PTO a fost verificată independent de organizația Wood. Prin reducerea costurilor, inovația TIPA accelerează competitivitatea energiei mareelor pe piață.</p> <p>„A vedea cum tehnologia face progrese reale este grozav. Pentru a face față provocării schimbărilor climatice și a ajunge la neutralitatea carbonului, avem nevoie de acces la o suită completă de tehnologii regenerabile - avem nevoie de energie mareică în acest mix”, adaugă MacKenzie.</p> <p>Întrucât TIPA este o parte esențială a foii de parcurs pentru dezvoltarea tehnologiei Nova, perspectivele obținute din proiect sunt deja aplicate celorlalte proiecte finanțate de UE din Nova: D2T2 și EnFAIT.</p> <p>MacKenzie estimează că tehnologia TIPA ar putea fi utilizată în multe zeci de mii de turbine din întreaga lume în deceniile următoare.</p>	
176	Advanced monitoring, simulation and control of tidal devices in unsteady, highly turbulent realistic tide environments	727689	1 January 2018	30 September 2021	Franța	<p>În derulare.</p> <p>Identificarea factorilor cheie din spatele defecțiunii turbinei de maree - și propunerea de soluții - reprezintă un pas critic înainte pentru a face acest sector al energiei regenerabile mai eficient și viabil din punct de vedere economic.</p> <p>Dispozitivele care transformă energia mareelor transformă energia cinetică a fluidului în mișcare în mișcarea unui sistem mecanic, care poate acționa apoi un generator. Energia cinetică din curenții de maree - fluxul apei de mare indusă de creșterea și scăderea mareelor - poate fi convertită în electricitate printr-o varietate de dispozitive.</p> <p>„Multe turbine cu curent mareic seamănă mult cu o turbină eoliană plasată pe fundul mării”, spune RealTide (monitorizare avansată, simulare și control al dispozitivelor de maree în medii de maree instabile, extrem de turbulente) coordonator de proiect Rogerio Pintas Cabral, senior manager de proiect la Bureau Veritas Marine & Offshore în Franța. „Curenții de maree deplasează rotoarele, generând electricitate. Când valul se inversează, rotoarele inversează direcția și continuă să genereze energie electrică.”</p> <p>Electricitatea este apoi trimisă la rețeaua de la țărm printr-un cablu. Spre deosebire de producția de energie electrică eoliană sau solară foarte variabilă, electricitatea din energia mareelor este previzibilă. Acest lucru, spune Cabral, îl face un supliment potențial valoros pentru sursele variabile, odată cu reducerea costurilor operaționale.</p> <p>O provocare cheie în ceea ce privește realizarea de operațiuni rentabile este faptul că dispozitivele de maree sunt predispuși la eșec. „Dispozitivele trebuie să fie foarte robuste și capabile să funcționeze nesupravegheate, având în vedere că sunt situate sub apă”, explică Cabral. „Mediul marin este extrem de dur, cu riscuri, inclusiv turbulențe, suprasolicitare din cauza valurilor excesive și a creșterii algelor.”</p> <p>Proiectul RealTide a fost lansat în ianuarie 2018 cu scopul de a identifica principalele cauze ale eșecului turbinei de maree pe mare. Datele colectate au fost folosite pentru a regândi și reproiecta componentele cheie, și anume lamele și sistemele de prindere a puterii (PTO), pentru a le adapta mai bine la condițiile de mediu complexe. PTO este tehnologia responsabilă de conversia energiei cinetice a puterii de undă sau maree în energie utilizabilă.</p> <p>În timpul proiectului, sisteme avansate de monitorizare au fost integrate cu aceste subsisteme identificate și au fost dezvoltate noi strategii de întreținere. Au fost efectuate teste de laborator, împreună cu teste de tancuri și teste pe mare pentru a măsura și a modela condițiile reale ale debitului de maree.</p> <p>„Obiectivul nostru general a fost să găsim modalități de creștere a fiabilității și de îmbunătățire a performanței pe toată durata de viață a turbinei cu maree”, notează Cabral. „Acest lucru a fost posibil doar prin colaborarea unor parteneri foarte specializați.”</p> <p>După mai mult de 2 ani întregi, proiectul a produs câteva descoperiri importante. Au fost identificate numeroase moduri de avarie induse de condițiile specifice de funcționare ale turbinelor de maree, permițând echipei să facă recomandări cu privire la modalitățile de creștere a fiabilității. Aceste recomandări se vor alimenta în proiectele viitoare.</p> <p>De asemenea, au fost identificate tehnologiile de monitorizare cele mai potrivite pentru turbinele cu maree. „De asemenea, am făcut progrese în realizarea unui design al lamei mai eficient”, adaugă Cabral. „Aceasta include integrarea fibrelor optice încorporate în lame în scopuri de monitorizare.”</p> <p>Cabral este încrezător că rezultatele obținute până în prezent subliniază că proiectul se îndreaptă în direcția corectă. Tehnologia mareelor este încă într-un stadiu relativ timpuriu, ceea ce</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/727689</p> <p>https://www.realtide.eu/</p>

						<p>înseamnă că colectarea de date este esențială pentru identificarea punctelor slabe existente și pentru identificarea căii de dezvoltare corecte care trebuie urmată.</p> <p>„Am demonstrat că sunt posibile creșteri de performanță și fiabilitate”, spune el. „Reducerea timpului de nefuncționare a turbinei de mare datorită eșecului și activităților de întreținere, în timp ce crește producția de energie electrică și veniturile ulterioare, va face energia marcelor mai competitivă. Prin urmare, noile mașini care utilizează rezultatele RealTide vor fi mai viabile din punct de vedere financiar și mai atractive pentru investitori.”</p>	
177	Value Omega 3 and Astaxanthin products from SeaAlgae	738661	1 October 2016	30 September 2018	Spania	<p>Cererea globală de acizi grași omega-3 crește în aplicații nutraceutice, cosmetice și farmaceutice. Metodele actuale de extracție din pești nu sunt durabile, necesitând soluții alternative și mai ecologice.</p> <p>Acizii grași omega-3 sunt cunoscuți pentru capacitatea lor de a preveni bolile cardiovasculare. Astaxantina, un pigment carotenoid cu capacitate antioxidantă, a primit un mare interes datorită capacității sale de a traversa bariera hematoencefalică. Este considerat un compus cu valoare adăugată ridicată pentru protecția sistemului nervos central și pentru prevenirea unor boli precum Alzheimer și demență. Sinteza chimică tradițională a astaxantinei și practicile de extracție a omega-3 suferă de o eficiență scăzută și duc la pescuit excesiv și consum ridicat de energie.</p> <p>Pentru a satisface cererea crescândă a acestor compuși, proiectul VOPSA2.0, finanțat de UE, a propus obținerea omega-3 și astaxantina din microalge marine printr-un bioproces industrial durabil. VOPSA2.0 a fost coordonat de compania de biotehnologie Neoalgae din Spania. „Ideea a fost să dezvoltăm o abordare de extracție care să fie atât ecologică, cât și care să poată produce tonele de omega-3 și astaxantină necesare în fiecare an”, explică coordonatorul proiectului Maria Álvarez.</p> <p>Cultivând alge marine, cercetătorii au reușit să mărească procesul la scară industrială, lăsând neafectate resursele marine. Microalgele au o rată de creștere similară cu bacteriile sau drojdia, permițând producția de biomasă pe scară largă pe o perioadă scurtă de timp.</p> <p>Pentru a extrage omega-3 și astaxantina din biomasa uscată a microalgelor, cercetătorii au dezvoltat o metodă de extracție supercritică cu dioxid de carbon, care ocolește utilizarea periculoasă a solvenților organici tradiționali. Această abordare a facilitat separarea compușilor omega-3 cu astaxantină foarte pure, fără poluanți, fără retrogust și adecvat pentru vegani. Important, întregul proces a fost realizat cu costuri de producție competitive și stabile.</p> <p>Testarea in vitro a omega-3 și astaxantină produse de microalge și-a validat siguranța pentru utilizarea dermatologică și a condus la lansarea unei noi mărci de produse cosmetice în Neoalgae, numită Alskin. Colaborarea cu partenerul VOPSA Bicosome a condus la dezvoltarea unui mecanism de descoperire pentru livrarea pe piele a microalgelor folosind tehnologia lipid smart. Acest nou sistem, care a dat naștere unui nou brand numit Bicoalgae®, are capacitatea de a pătrunde în straturile epidermice ale pielii și de a oferi efectele antioxidante și anti-inflamatorii superioare ale omega-3 și astaxantinei, acolo unde este necesar.</p> <p>Neoalgae intenționează să comercializeze extractele și linia lor Alskin, în timp ce Bicosome va comercializa produsele Bicoalgae® Xanthin și Bicoalgae® omega-3 pentru tratarea acneei, a tulburărilor atopice ale pielii și a îmbătrânirii. Mai mult, uleiurile de astaxantină și omega 3 au fost produse alături de capsulele Spirulina și astaxantină ca suplimente nutritive.</p> <p>Per ansamblu, proiectul VOPSA2.0 a demonstrat posibilitatea producerii durabile de produse de îngrijire a pielii de înaltă calitate din alge marine. În afară de originea lor naturală, aceste produse pot fi livrate în piele printr-o formulare stabilă, sigură și eficientă. Álvarez este încrezător că „aceste produse vor fi o descoperire în istoria ambelor companii și vor promova o colaborare pe termen lung și de succes.”</p> <p>VOPSA2.0 a permis Neoalgae să-și îmbunătățească facilitățile și capacitatea tehnologică și să creeze o nouă fabrică industrială pentru producția de omega-3 și astaxantină. Având în vedere viitorul, Álvarez subliniază necesitatea sprijinului financiar din partea investitorilor sau a fondurilor de investiții pentru a aduce consumatorilor produsele inovatoare VOPSA2.0.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/738661</p> <p>http://www.vopsaproject.eu/</p>
178	Overcoming barriers in estimating toxicity of arsenic species in seaweed	656596	1 April 2015	31 March 2017	Islanda	<p>Nevoile în creștere ale populației necesită surse alternative de hrană durabilă, cum ar fi algele marine. Cu toate acestea, siguranța produselor din alge marine trebuie abordată mai întâi înainte de consumul uman extins.</p> <p>Algele marine conțin cantități mari de arsenic în diferite forme chimice, care pot fi toxice pentru oameni și animale, provocând diverse probleme de sănătate, inclusiv cancer. Deși arsenicul este în principal toxic în forma sa anorganică, se știe puțin despre siguranța arsenului întâlnită în compușii organici precum arsenosugarii și, în special, arsenolipidele găsite în algele marine. Este de o importanță capitală evaluarea toxicității compușilor de arsenic din alge marine.</p> <p>Pentru a contribui la siguranța consumatorilor, în cadrul bursei Marie Skłodowska-Curie, oamenii de știință ai inițiativei SilhouetteOfSeaweed, finanțată de UE, au trebuit să depășească limitările existente asociate măsurării compușilor arsenici. În acest scop, compania de cercetare independentă non-profit Matis a colaborat cu o organizație parteneră europeană cu expertiză în măsurarea arsenolipidelor.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/656596</p> <p>https://www.matis.is/</p>

					<p>„Scopul nostru principal a fost de a furniza date de referință cheie, care sunt esențiale pentru evaluarea riscurilor algelor utilizate pentru consumul uman și de a identifica cel mai bun sezon pentru recoltarea algelor în care cantitatea de arsenic toxic este la cel mai scăzut nivel”, explică coordonatorul proiectului, dr.</p> <p>Nu este clar unde și cum sunt produse arsenosugari și arsenolipide, dar cel mai probabil acest lucru se întâmplă în alge. După stabilirea facilităților necesare la Mafis, cercetătorii au analizat profilul chimic arsenolipidic, arsenosugar și arsenic total al a patru specii diferite de alge brune comestibile utilizând speciația arsenicului, o tehnică analitică care poate distinge diferitele specii de arsenic.</p> <p>În plus, aceștia au analizat speciile de arsen în diferite secțiuni ale algelor marine, de exemplu, statura, stipe, fronda tânără, fronda veche și sistemul de reproducere. "Ideea a fost de a identifica condițiile de mediu potențiale care afectează conținutul de arsenic din alge marine și de a crește înțelegerea locului în care se formează diferitele specii de arsenic în alge", continuă dr. Gunnlaugsdóttir.</p> <p>Rezultatele au arătat că arsenolipidele au reprezentat 2-16% din totalul arsenicului din alge marine, în timp ce forma anorganică toxică a arsenicului a reprezentat mai puțin de 1% în speciile de alge marine investigate. Această constatare a sugerat că arsenolipidele pot contribui semnificativ la toxicitatea algelor marine. Compoziția de arsen și zahăr arsenic sa dovedit a fi specifică speciei, sugerând că anumite specii de alge marine sunt mai potrivite pentru consumul uman.</p> <p>Interesant este că, atunci când oamenii de știință au asociat conținutul de arsenic din alge marine cu condițiile de mediu, au descoperit că arsenicul total și anorganic au fost cele mai scăzute în lunile de vară. Conținutul total de arsenolipide a indicat, de asemenea, că este mai mare iarna / primăvara decât vara / toamna. Deoarece timpul ideal de recoltare a acestor alge marine este adesea primăvara sau începutul verii, constatările subliniază importanța mai multor cercetări privind toxicitatea și efectul pe care arsenolipidele le pot avea asupra sănătății umane. Cercetătorii speră că această observație ne va îmbunătăți înțelegerea modului și locului în care se formează arsenolipidele.</p> <p>Necesitatea estimării compoziției de arsen în diferite alimente a fost subliniată de articolul Autorității Europene pentru Siguranța Alimentară (EFSA), „Opinia științifică asupra arsenului în alimente” (2009). Rezultatele proiectului SilhouetteOfSeaweed oferă cunoștințe fără precedent cu privire la cantitatea și distribuția arsenolipidelor în alge și sunt esențiale pentru evaluarea riscurilor algelor.</p> <p>Având în vedere potențialul algelor marine ca o sursă durabilă de materii prime în industria alimentară, este important să se sprijine cerințele de siguranță pentru comercializarea produselor alimentare pe bază de alge marine în Europa. Dr. Gunnlaugsdóttir este încrezător că rezultatele proiectului SilhouetteOfSeaweed pot servi drept fundament pentru legislația viitoare privind speciile toxice de arsen, asigurând siguranța produselor și sănătatea publică, împreună cu securitatea alimentară.</p>		
179	TARASÓL - The pioneering bio-marine liposomal Sunscreen released to the skin upon sunlight exposure	807265	1 February 2018	31 May 2018	Islanda	<p>Utilizarea zilnică a produselor de înfrumusețare și îngrijire personală expune oamenii peste 100 de substanțe chimice cu potențiale efecte toxice. Sunt necesare tehnologii alternative mai prietenoase cu pielea și mediul înconjurător.</p> <p>Multe substanțe chimice prezente în produsele de înfrumusețare, cum ar fi parabeni sau ftalați, provoacă efecte toxice nedorite la om și la mediu. Chiar și moleculele de filtru UV prezente în cremele de protecție solară concepute pentru a proteja împotriva expunerii la lumina soarelui sunt absorbite de corp, provocând efecte perturbatoare asupra sistemului endocrin.</p> <p>Pentru a aborda această problemă, proiectul TARASÓL, finanțat de UE, a dezvoltat o formulare inovatoare de protecție solară, care este pur organică și cu risc. Filtrul a fost proiectat, dezvoltat și comercializat de compania islandeză Tamar. În calitate de fondator și CEO al Tamar, prof. Gudrun Marteinsdottir explică, „TARASÓL este rezultatul unor ani de cercetare de bază în biologie marină și științe nutriționale care au condus la cunoștințe noi despre proprietățile funcționale ale algelor marine”.</p> <p>Echipe de oameni de știință Tamar a generat o metodă pentru producerea produselor de îngrijire a pielii pe bază de apă, utilizând compuși unici cu proprietăți benefice pentru piele și corp. Știința a fost realizată în colaborare cu universități și institute de cercetare din Europa și SUA. Majoritatea rezultatelor au fost publicate în reviste științifice.</p> <p>Rezultatele cercetărilor au arătat că algele islandeze au puteri antioxidante similare cu ceaiul verde și merisoarele. Extractele de alge marine au capacitatea de a stimula răspunsurile imunomodulatoare și de a proteja celulele pielii de îmbătrânire.</p> <p>După ce au depășit o serie de provocări de cercetare și dezvoltare, oamenii de știință Tamar au produs cu succes un filtru UV care evită substanțele chimice toxice și dăunătoare utilizate în prezent în majoritatea produselor de înfrumusețare de pe piață. În același timp, au descoperit metode sigure și naturale pentru a păstra proprietățile funcționale ale moleculelor bioactive ale algelor, interzicând în același timp creșterea microbiană cu tehnologia NoTox™.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/807265</p> <p>https://tamar.is/</p>

						<p>Prin urmare, filtrul UV TARASÓL nu are conservanți convenționali și este 100% sigur pentru piele și corp. Proprietățile antioxidante și antiinflamatoare ale algelor oferă beneficii suplimentare și clar vizibile pentru piele.</p> <p>Mai mult, cercetătorii au observat că unii compuși organici precum colagenul și vitamina C nu pot fi transferați cu ușurință peste membranele celulare. Prin urmare, au încapsulat componentele algelor marine într-un sistem de livrare pe bază de lipozomi care stabilizează și eliberează filtrul bioactiv UV la expunerea la lumina soarelui.</p> <p>La fel ca toate celelalte formule dezvoltate de Tamar, produsul inovator TARASÓL este o formulare complet naturală care îl face comestibil din punct de vedere tehnic și stabil la temperatura camerei mai mult de un an. „Nu există nimic similar cu TARASÓL pe piață astăzi”, afirmă prof. Marteinsdottir.</p> <p>Potrivit prof. Marteinsdottir, următorul pas al Tamar este „optimizarea tuturor proceselor, stabilirea producției și a pieței și distribuției.” Piața globală de îngrijire personală și cosmetică organică se estimează că va crește la aproximativ 10% pe an, cu produse organice cremele solare au o valoare de aproape 200 de milioane de euro pe an.</p> <p>TARASÓL este de așteptat să fie un succes comercial, creșterea semnificativă a veniturilor companiei și dublarea numărului de locuri de muncă până în anul 2023. Având în vedere impactul asupra sănătății al produselor chimice cosmetice asupra funcției endocrine și fertilității, TARASÓL oferă o alternativă mai sigură, oferind oportunitatea oamenilor să rămână la soare fără a le compromite sănătatea.</p>	
180	Forum for Bio-Based Innovation in Public Procurement	652599	1 March 2015	28 February 2018	Germania	<p>Pentru ca achizițiile publice să devină facilitatorul economiei bazate pe biologie dorită de UE, autoritățile de achiziții publice vor trebui să lucreze în mod colectiv și să le permită cumpărătorilor să ia decizii mai informate. Proiectul InnProBio a deschis calea.</p> <p>Încrederea UE în produsele bazate pe bio pare de neclintit: până în 2020, speră să fie liderul incontestabil al unei piețe bazate pe bio în valoare de aproximativ 200 miliarde EUR. Întrebarea este, cum se poate realiza acest lucru? Multe părți interesate vor indica achizițiile publice ca un factor esențial - în special pentru piețele de nișă sau încă în creștere. Dar adevărul este că procurorii și factorii de decizie nu sunt pregătiți să ia cea mai bună și mai informată decizie.</p> <p>Aici începe proiectul InnProBio (Forum pentru inovarea bazată pe biologie în achizițiile publice). Prin construirea unei comunități de cumpărători publici interesați de produsele pe bază de bio, consorțiul său de opt companii, care își propune să îi ajute să identifice soluțiile relevante și să le arate modul în care produsele și serviciile bazate pe bio se pot încadra în acțiunile lor de inovare și achiziție.</p> <p>„Crearea unei comunități în jurul subiectelor fierbinți ale produselor și serviciilor bazate pe bio (BBPS) și achizițiilor publice de inovare (PPI) este importantă, deoarece, așa cum vorbim, nu există un bazin larg de practicieni în achiziții publice. O astfel de comunitate ar contribui la diseminarea informațiilor și a cunoștințelor și ar duce, de asemenea, la o creștere a achizițiilor de BBPS și PPI”, spune Moritz Westkämper, coordonatorul InnProBio în numele Agenției germane pentru resurse regenerabile (FNR).</p> <p>Acest lucru pare logic: în timp ce achizițiile publice reprezintă aproximativ 14% din PIB-ul UE, transformarea acestei puteri de piață într-un mecanism de atragere a pieței necesită ca sectorul public să acționeze ca o „unitate” unică. Acest lucru, la rândul său, poate fi realizat numai cu rețele dedicate, instrumente și resurse care lipsesc în prezent, iar InnProBio a urmărit să umple golul.</p> <p>Primul pas a constat în cartografierea nevoilor părților interesate: „Atelierile pe care le-am organizat au arătat rapid că este necesar ca informațiile adecvate să fie puse la dispoziție într-un format compact. Acesta este motivul pentru care am conceput o cutie de instrumente online care conține informații pentru achiziții publice, un set de fișe tehnice, un glosar și alte instrumente de achiziții, cum ar fi blocuri de text pentru licitații, cazuri de bune practici și așa mai departe”, explică Westkämper.</p> <p>Un alt lucru care a ieșit a fost nevoia de sprijin din partea pozițiilor de conducere (sprijin de sus în jos). Dorița de a procura BBPS durabil părea într-adevăr să fie insuficientă, iar practicienii în achiziții publice ar fi cel mai probabil să beneficieze de obiectivele stabilite de ministere și guverne.</p> <p>„Una peste alta, am identificat o serie de bariere: lipsa cunoașterii conceptelor și a pieței bazate pe bio; lipsa metodelor de achiziție; lipsa sprijinului politic și de conducere; lipsa comunicării în cadrul organizațiilor; și alte bariere legate de costuri, bariere specifice industriei și lipsa de încredere”, spune Westkämper.</p> <p>Consortiul este încrezător că setul de instrumente online, împreună cu ateliere și dialoguri de piață, vor ajuta la eliminarea acestor bariere. Dacă acestea sunt combinate cu o abordare unificată și sprijin din partea pozițiilor de conducere către practicienii în achiziții publice, precum și o mai bună comunicare în cadrul departamentelor și între diferitele departamente de achiziții, ei cred că ar putea</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/652599

						<p>apărea o comunitate de practici și că grupurile de cumpărare ar putea crea o deschidere de piață pentru BBPS .</p> <p>Pe termen lung, instrumentele dezvoltate vor ajuta practicienii în achiziții publice să caute BBPS și să le procure. Există o speranță justificată că produsele și serviciile pe bază de fosile vor fi înlocuite de BBPS. Serviciul public are o astfel de putere de piață încât o achiziție stabilită de BBPS ar putea reflecta comportamentul consumatorilor și ar putea duce astfel la o societate durabilă.</p> <p>Acum că proiectul a fost finalizat, echipa InnProBio intenționează să utilizeze materialul informativ și instrumentele de achiziții pe care le-au dezvoltat în alte proiecte finanțate de UE. Partenerii de proiect iau, de asemenea, rezultatele la nivel național, un proiect proeminent fiind proiectul național de achiziții germane „Nachwachsende Rohstoffe im Einkauf”, care sprijină achiziționarea de produse biobazate în Germania, care organizează ateliere și dialoguri de piață. „Proiectul a creat în special un, „birou bazat pe bio”, care este prezentat la târgurile de achiziții publice ca un birou pop-up. Aceasta este o oportunitate unică de a vedea și de a experimenta direct cum poate arăta un birou bazat pe bio”, conchide Westkämper.</p>	
181	A solar based, internally-illuminated bioreactor for microalgae cultivation	815821	1 April 2018	30 September 2018	Israel	<p>Un proiect finanțat de UE a dezvoltat un nou fotobioreactor care produce substanțe chimice durabile din microalge. Randamentul microalgelor din acest reactor nou este cu 400% mai mare comparativ cu sistemele actuale de ultimă generație.</p> <p>Lumea se îndreaptă către o economie bazată pe bio pentru a satisface cererea tot mai mare de alimente, materiale, produse chimice, produse farmaceutice și energie mai durabile. Cultivarea microalgelor este o resursă eficientă, durabilă și nelimitată pentru procese și produse valoroase pe bază de bio. Cu toate acestea, industria a atins un punct mort în ultimele decenii, cu randamente relativ mici, contaminări recurente și costuri ridicate.</p> <p>Conform ultimelor estimări, piața europeană a biomasei de alge este în valoare de aproximativ 3 miliarde EUR și se așteaptă să genereze o rată de creștere compusă de 6,7% (2017-2022). Cu toate acestea, cultivarea microalgelor este încă scumpă și ineficientă - ratele mici de producție, care sunt mai mici de 400 gr / m3 pe zi, interzic utilizarea pe scară largă în diferite sectoare industriale.</p> <p>Finanțat parțial de UE, proiectul Brevel a dezvoltat un fotobioreactor care poate produce microalge la scară industrială la costuri reduse. „Noul nostru sistem rezolvă problemele legate de capacitate și costuri asociate cu producția de microalge. Inovația de bază este utilizarea fibrelor optice care distribuie lumina soarelui către culturile de microalge în mod eficient și eficient”, notează Yonatan Golan, CEO Brevel Ltd.</p> <p>Mai mult, fotobioreactorul este complet automatizat și se bazează pe analiza avansată a imaginii, învățarea automată și tehnologii de monitorizare și control online constante. Cu o capacitate care este cu 400% mai mare decât sistemele actuale de cultivare a microalgelor și costul său accesibil, acesta este destinat să conducă industria microalgelor înaintea și să contribuie la stimularea bioeconomiei europene.</p> <p>Microalgele sunt microorganisme fotosintetice care pot genera rapid biomasă din energia solară, dioxid de carbon și nutrienți găsiți în apă. În special, acestea sunt unul dintre cele mai promițătoare grupuri de organisme pentru producția comercială durabilă a bioproduselor, cum ar fi pigmentii naturali și antioxidanții, inclusiv astaxantina.</p> <p>Dimensiunea pieței globale a astaxantinei a fost estimată la 600 milioane EUR în 2016. Dar, deși cererea de astaxantină naturală a crescut constant, peste 95% din astaxantina disponibilă în prezent este produsă sintetic din cauza costurilor mai mici de producție.</p> <p>Oamenii folosesc în principal astaxantina ca supliment alimentar. Acest pigment carotenoid poate fi folosit și ca aditiv pentru hrana animalelor, oferind culoarea portocalie / roșie la somonul crescut în fermă. „Fiind primul de acest gen, noul nostru fotobioreactor poate satisface cererea crescută de utilizare a coloranților naturali în loc de sintetici, promovând consumul de somon mai sănătos”, conchide Golan.</p> <p>Cultivarea microalgelor poate aduce o contribuție importantă la tranziția la o economie bazată pe bio. Astaxantina naturală va fi primul produs derivat odată comercializat fotobioreactorul Brevel și va fi vândut producătorilor de hrană pentru somon la un preț comparabil cu carotenoidul sintetic.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/815821</p> <p>https://brevel.co.il/</p>
182	Science, Technology, and Society Initiative to minimize Unwanted Catches in European Fisheries	634495	1 March 2015	28 February 2019	Spania	<p>Metodele moderne și versatile utilizate acum pentru capturarea peștilor constituie o problemă veche - capturarea și uciderea neintenționată a speciilor marine nedorite. Un proiect finanțat de UE a demonstrat tehnologii și practici îmbunătățite care contribuie la reducerea cantității de capturi nedorite.</p> <p>Conform anumitor estimări, peste 7 milioane de tone de pește sunt aruncate pe mare în fiecare an. Deși practica a fost descurajată de statele membre ale UE, abia după reformele majore ale PCP au fost asigurate formalizarea interdicției. Începând din 2019, interdicția de aruncare (LO) se va încheia definitiv pentru practica comercială a pescuitului de a arunca pește bord speciile nevizate și subdimensionate.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/634495</p> <p>http://www.minouw-project.eu/</p>

						<p>Proiectul Orizont 2020 MINOUW (știință, tehnologie și inițiativă a societății pentru a minimiza capturile nedorite în sectorul pescuitului european) a abordat complexitatea în implementarea obligației de debarcare în sectorul pescuitului din sudul Europei. Proiectul a furnizat recomandări de politici care urmăresc să stimuleze pescuitul selectiv și cea mai bună utilizare a capturilor nedorite aduse pe uscat. De asemenea, a demonstrat mai multe soluții tehnice noi pentru reducerea mortalității pre-recoltare și a aruncărilor după recoltare, evitând în același timp deteriorarea speciilor și habitatelor marine sensibile.</p> <p>În ciuda introducerii treptate a obligației de debarcare în ultimii patru ani, pescuitul rămâne relativ puțin pregătit pentru punerea sa în aplicare. „Lipsa stimulentei pentru progresul treptat către o exploatare mai rațională a resurselor piscicole și mijloacele limitate de control al UE fac dificilă [peșterilor] să se conformeze pe deplin”, explică coordonatorul proiectului Franceze Maynou.</p> <p>Cercetătorii au identificat îmbunătățirea selectivității uneltelor ca o opțiune viabilă pentru a face industria pescuitului mai puțin reticentă în a-și schimba practicile. Noile soluții practice și accesibile nu numai că ajută pescarii să prevină capturile nedorite, ci și să crească rata de supraviețuire a organismelor eliberate.</p> <p>Pentru a îmbunătăți selectivitatea la traul de fund, partenerii de proiect au testat piese de extensie, cum ar fi plasele cu plasă pătrată și plasele cu plasă T90. Ambele configurații de rețea creează un panou de evacuare într-un capăt de cod cu plasă de diamant existent pentru specii țintă ne-țintă sau subdimensionate. „Rezultatele testelor de teren din Catalonia au fost pozitive: panoul T90 a permis scăderea a peste 50% dintre merlucii mici și morlele roșii”, relatează Maynou.</p> <p>Modificarea rețelelor prin încorporarea unei plase de protecție între picior și rețea a fost o altă soluție inovatoare care s-a dovedit a avea succes în reducerea capturilor accidentale cu 50% în pescuitul de coastă la scară mică. Acest tip de rețea de sortare este special conceput pentru traule mediteraneene și reduce timpul de manipulare și daunele nete.</p> <p>Rezultatele utilizării unei tehnici de alunecare modificate în timpul operațiunilor cu plasă-pungă din Portugalia au demonstrat rate de supraviețuire foarte mari pentru peștii pelagici alunecați. „Procedura noastră de, alunecare timpurie ”a ajutat la creșterea ratelor de supraviețuire pentru sardinele mici aruncate de la 20% la 70%”, adaugă Maynou. Un „dispozitiv de excludere a tinerilor” nou dezvoltat a ajutat la reducerea capturilor accidentale nedorite de merluciu, morun roșu, creveți de trandafiri de apă adâncă și stavrid cu 50% până la 70%, în funcție de specie.</p> <p>Înțelegerea precisă a amprentei spațiale a pescuitului crește capacitatea de a cuantifica impactul negativ al pescuitului și de a proteja mai bine anumite zone marine.</p> <p>Noul sistem de informații geografice al MINOUW este un instrument de neprețuit pentru cercetătorii marini și reprezintă un pas major către pescuitul mai durabil. Reduce capturile și aruncările nedorite folosind date prin satelit, hărți și observații. Software-ul combină hărți ale zonelor potențiale de aruncare cu densitate ridicată cu informații spațiale „amprentă de pescuit”. Această selectivitate spațială ajută la planificarea maritimă prin stabilirea unor zone temporare închise în care pescuitul nu este permis pentru o anumită perioadă de timp.</p> <p>Portofoliul de soluții tehnice inovatoare furnizat de MINOUW oferă posibilitatea Europei de a pune capăt practicii controversate de aruncare a peștilor, rămânând în același timp atrăgătoare pentru pescari, manageri de pescuit, decidenți politici și industrie.</p>
183	BROWNFIELD Decontamination In Southern Europe. Preparing PCP to R+D for efficient, cost effective and innovative solutions for brownfields decontamination	642045	1 February 2015	30 September 2016	Spania	<p>Cercetătorii finanțați de UE utilizează achizițiile pre-comerciale pentru a găsi noi soluții adecvate scopului, rentabile pentru inițiativele de decontaminare a terenurilor industriale.</p> <p>Pe măsură ce orașele din Europa continuă să pună în aplicare inițiative de planificare urbană axate pe creștere și modernizare, fostele zone industriale sunt reamenajate în centre de afaceri ultramoderne, parcuri comerciale și zone rezidențiale. Cu toate acestea, o provocare majoră a unor astfel de inițiative de planificare urbană este că, prea des, aceste foste zone industriale sunt ceea ce planificatorii urbani numesc „terenuri industriale” sau zone caracterizate prin faptul că sunt contaminate cu deșeuri periculoase sau poluare puternică.</p> <p>Regenerarea acestor terenuri industriale nu numai că promovează renașterile urbane, ci oferă și o oportunitate de a reduce impactul asupra mediului pe care îl au asupra comunităților din jur. Dar, pentru a ajunge la acest punct de regenerare, trebuie mai întâi să fie implementate metode eficiente și rentabile pentru gestionarea evaluării, achiziționării și eliminării materialelor periculoase.</p> <p>Proiectul BRODISE, finanțat de UE, își propune să dezvolte astfel de metode prin mobilizarea cumpărătorilor publici și privați în domeniul decontaminării solului și asocierea acestora cu rețele de orașe care caută astfel de servicii pentru inițiativele lor de reamenajare a terenului industrial. Prin reunirea atât a furnizorilor, cât și a planificatorilor urbani cu nevoi de decontaminare a solului, cercetătorii vor putea să înțeleagă mai bine care este starea actuală a tehnologiei de contaminare a solului și, mai important, modul în care această tehnologie nu corespunde nevoilor actuale ale zonelor industriale defazectate ale orașelor. Cu alte cuvinte, prin identificarea decalajului de inovare, proiectul BRODISE poate elimina acest decalaj printr-o inițiativă specifică de cercetare și dezvoltare.</p>

<https://cordis.europa.eu/project/id/642045>

						<p>„Prin valorificarea cunoștințelor partenerilor consorțiului, am reușit să dobândim soluții eficiente din punct de vedere al costurilor și inovatoare, creând în același timp noi locuri de muncă și oportunități de afaceri - în special pentru IMM-uri”, spune managerul de proiect Begoña Benito de la CBGP în Spania.</p> <p>Înainte de rețeaua facilitată de BRODISE, disponibilitatea produselor și serviciilor de decontaminare a solului era extrem de fragmentată. Când un oraș sau un dezvoltator a dorit să crește un sit industrial, trebuie să obțină serviciul A de la compania X, produsul B de la compania Y și serviciul C de la compania Z. Nu numai că această abordare fragmentată a fost mai costisitoare și mai puțin eficientă, dar a servit și ca o barieră încorporată în calea inovației. În esență, nu a existat niciun stimulent pentru ca companiile de decontaminare a solului să își combine expertiza pentru a dezvolta tehnologii mai raționale.</p> <p>De exemplu, în ultimele câteva decenii a existat o schimbare de la tehnologiile de tratare a contaminării solului ex-situ, în care solul afectat este îndepărtat de locația sa inițială și curățat în afara locului, în favoarea metodelor in situ cu impact mai mic. Cu toate acestea, există acum numeroase tehnologii avansate de tratament care combină cele mai bune practici atât ale tehnologiilor ex-situ, cât și in-situ, inclusiv bioremediere, fitoremediere, oxidare chimică și utilizarea nanotehnologiilor pentru remedierea mediului.</p> <p>Pentru a ne îndepărta de tehnologiile in-situ și spre utilizarea acestor tehnologii inovatoare, a trebuit să existe un stimulent pentru ca aceste companii individuale să se reunească.</p> <p>Pentru proiectul BRODISE, acel stimulent a fost achizițiile publice.</p> <p>Potrivit lui Benito, factorul cheie din spatele proiectului BRODISE a fost economia. „Împărțind condiții social-economice comune, caracterizări ale solului și nevoi comune, am reușit să înființăm și să promovăm o rețea de cumpărători publici”, spune ea. „Această rețea a redus cererea pentru abordarea tradițională, fragmentată, a proiectelor de decontaminare a solului, pregătind o achiziție comună precomercială care urmărește găsirea de soluții noi, adecvate scopului și rentabile pentru inițiativele de decontaminare a terenurilor industriale.”</p> <p>Prin crearea unui proces de achiziție pentru astfel de lucrări industriale, proiectul BRODISE a reușit să extindă cu succes piața potențială în care companiile de decontaminare a solului își pot vinde produsele și / sau serviciile. În același timp, prin utilizarea unui proces de achiziție publice, cumpărătorii (în acest caz, municipalitățile, administrațiile regionale și proprietarii publici) au putut asigura un preț mai mic și rezultate mai eficiente.</p> <p>Cu alte cuvinte, a fost o situație de câștig-câștig pentru toți.</p>	
184	Electrochemical Oxidation in the Recirculating Aquaculture Systems Industry	698494	1 December 2015	30 November 2018	Spania	<p>O întreprindere mică și mijlocie spaniolă (IMM) duce creșterea peștelui la nivelul următor prin crearea de noi sisteme de tratare a apei adecvate pentru recircularea sistemelor de acvacultură. Soluțiile la cheie creează un cadru controlat pentru a optimiza creșterea și supraviețuirea generală a peștilor.</p> <p>Cererea globală de pește s-a dublat în ultimii 50 de ani și se așteaptă să crească în continuare odată cu creșterea populației mondiale. Pentru a aborda acest apetit din ce în ce mai mare la nivel mondial pentru fructele de mare, fermierii și companiile își pun speranțele în acvacultură, care a crescut mai rapid decât orice alt domeniu al producției animale.</p> <p>Proiectul ELOXIRAS (Oxidare electrochimică în industria sistemelor de acvacultură recirculantă) finanțat de UE a dezvoltat o tehnologie inovatoare de sistem recirculant de acvacultură (RAS) bazată pe electrochimie de ultimă generație și o filozofie de proiectare care elimină tratamentul biologic, filtrele de unică folosință și necesitatea de a adăuga reactivi chimici . RAS-urile sunt sisteme interioare, bazate pe tancuri, care oferă un mediu controlat și biosecurizat pentru cultivarea peștilor.</p> <p>Consortiul, care alcătuia SME APRIA Systems spaniol împreună cu alți doi parteneri de proiect, a folosit o tehnologie dovedită de oxidare electrochimică. „Se așteaptă ca piața globală a echipamentelor de tratare a apei să crească în următorii câțiva ani”, spune Sara Domínguez, inginer de vânzări la APRIA Systems.</p> <p>Majoritatea soluțiilor de tratare a apei pentru recircularea sistemelor de acvacultură utilizează de obicei metode biologice pentru a menține calitatea apei. "Biofiltrarea este o componentă predominantă în sistemele de recirculare și este utilizată pentru a metaboliza amoniacul excretat de pești în forme mai puțin toxice. Cu toate acestea, procesul arată o eficiență limitată în captarea și degradarea altor poluanți cheie", explică Domínguez. Mai mult, fluctuații majore pot apărea în eficacitatea procesului, din cauza perturbațiilor de mediu sau a modificărilor condițiilor de funcționare.</p> <p>Metode chimice suplimentare de tratare a apei sunt utilizate în tandem cu biofiltrarea pentru a menține concentrația de poluanți sub un anumit prag. De exemplu, utilizarea sistemelor de tratare a ultravioletelor sau a ozonului reduce numărul de viruși și bacterii care plutesc liber în apa sistemului.</p> <p>"Noua noastră serie de produse, numită ELOXIRAS®, produce un amestec puternic de oxidanți care elimină azotul de amoniac, nitriții și substanța organică dizolvată. Aceștia ating simultan o eficacitate ridicată a dezinfectantului (îndepărtarea bacteriilor și a virusurilor) și reduc consumul de apă dulce cu 20% "notează Domínguez. Mai mult, tehnologia poate trata volume mari de apă cu un impact minim asupra mediului și fără utilizarea substanțelor chimice periculoase. În plus, produsele</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/698494</p> <p>https://www.eloxiras.com/</p>

						<p>ELOXIRAS® ajustează automat intensitatea tratamentului în funcție de concentrația de biomasă cultivată și de modificarea orară a producției de poluanți.</p> <p>Designul modular și scalabil al produselor ELOXIRAS® le permite să își dovedească versatilitatea în diferite aplicații, în funcție de dimensiunea lor. În plus, sunt ușor de operat fără a afișa fluctuații de eficacitate sau necesită perioade lungi de pornire.</p> <p>ELOXIRAS® HYBRID este proiectat pentru instalații mari de recirculare a acvaculturii și fluxuri de tratare. Crește capacitatea sistemului de biomasă până la 50% fără a crește rata de recirculare. Capacitățile tipice de volum ale culturii pot varia între 20 și câteva mii de metri cubi, în timp ce densitățile de biomasă pot ajunge la peste 30 de kilograme pe metru cub. În schimb, ELOXIRAS® MINI este conceput pentru facilități la scară mică.</p> <p>Datorită designului compact și a consumului redus de energie, ELOXIRAS® LOGISTIC se potrivește perfect aplicațiilor portabile. În special, utilizarea sa în operațiuni logistice asigură condiții excelente de transport de la incubatoare la ferme piscicole. În cele din urmă, ELOXIRAS® BIO îmbunătățește capacitatea de cultură a sistemelor de carantină, minimizând riscul răspândirii bolilor în instalațiile de reciclare a acvaculturii.</p>	
185	Innovative Micro Solar Heat and Power System for Domestic and Small Business Residential Buildings	723596	1 September 2016	30 June 2021	Anglia	<p>În derulare.</p> <p>Extinderea rapidă a utilizării energiei solare termice pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor a fost adoptată în strategii energetice pe termen scurt / mediu și lung ale țărilor UE, în conformitate cu acțiunile regionale cu obiectivele europene privind energia climatică, astfel cum sunt definite în „20” al Uniunii Europene. -20-20 ”și în Foaia de parcurs pentru energie a Comisiei Europene 2050.</p> <p>Obiectivul general al acestui proiect este de a dezvolta un sistem inovator de căldură și energie solară de 2 kW_{el} / 18 kW_{th} de înaltă performanță și rentabil pentru utilizare în locuințe individuale și clădiri rezidențiale pentru întreprinderi mici pentru producerea de energie electrică și căldură la fața locului utilizând energie solară la niveluri de temperatură de 250-280 ° C. Tehnologia propusă va fi validată de laborator și va fi supusă testelor depuse pe un loc demonstrativ.</p> <p>Proiectul va utiliza expertiza membrilor consorțiului în dezvoltarea de mici plante de ciclu organic Rankine, colectoare liniare de oglindă Fresnel care concentrează energia solară; tehnologii avansate de conducte termice pentru managementul termic; sisteme de stocare a energiei termice de înaltă performanță pe baza materialelor de schimbare de fază; unități de control inteligente pentru integrarea circuitelor solare termice și de încălzire a cazanelor. De asemenea, participanții la acest proiect au experiență în integrarea tehnologiilor de energie regenerabilă în clădiri, optimizarea centralelor complexe și în analiza și predicțiile impactului socio-economic și în comercializarea de noi produse de energie regenerabilă.</p> <p>Se estimează că tehnologia propusă va furniza 60% din necesarul de energie internă și va oferi o reducere de 20% a costurilor energetice și a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) comparativ cu cele mai bune tehnologii energetice existente cu conținut scăzut de carbon. În acest fel, proiectul va contribui, de asemenea, la îmbunătățirea calității vieții populației în interiorul și în afara UE și va oferi energie curată, eficientă și sigură locuințelor.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/723596
186	CEN standard Certified Experts EU-wide qualification and training scheme based on EPBD mandated CEN standards	785018	1 June 2018	30 November 2020	Franța	<p>Proiectul CEN-CE, finanțat de UE, a stabilit scheme de calificare și formare bazate pe standarde în construcții eficiente din punct de vedere energetic pentru profesioniștii din domeniul încălzirii și răcirii.</p> <p>Aproape 35% din toate clădirile din UE au peste 50 de ani, dintre care aproximativ 75% sunt ineficiente din punct de vedere energetic. Chiar dacă renovarea clădirilor existente ar putea reduce substanțial consumul de energie (cu până la 60%), doar 0,4 până la 1,2% sunt renovate în fiecare an. Dintre cei care sunt, doar 15% încorporează îmbunătățiri semnificative ale eficienței energetice.</p> <p>Acest lucru, în mare parte, se datorează faptului că majoritatea sectorului construcțiilor, inclusiv profesioniștii în încălzire, ventilație și aer condiționat (HVAC), nu au abilitățile necesare pentru a efectua renovări și modernizări eficiente din punct de vedere energetic. „Profesioniștii HVAC joacă un rol important în eficiența energetică, în special în renovare, unde sistemele de încălzire și răcire sunt înlocuite sau modernizate mai întâi”, spune Johann Zirngibl, inginer la CSTB, organizația națională franceză care oferă cercetare și inovare, consultanță, testare, instruire și servicii de certificare pentru industria construcțiilor.</p> <p>Zirngibl servește și în calitate de coordonator al proiectului CEN-CE finanțat de UE (standardul CEN pentru experți certificați, schema de calificare și formare la nivelul UE bazată pe standardele CEN mandatate de EPBD), dedicat înființării schemelor de calificare și formare în construcții eficiente din punct de vedere energetic pentru profesioniștii HVAC.</p> <p>Schemele de formare CEN-CE se bazează pe standardele stabilite de Comitetul European pentru Standardizare (CEN) și sunt legate de Directiva privind performanța energetică a clădirilor (EPBD) a Comisiei Europene. EPBD solicită ca toate construcțiile noi să fie clădiri cu energie zero (NZEB)</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/785018 https://www.cen-ce.eu/

						<p>începând cu 31 decembrie 2020. Comisia Europeană a însărcinat CEN cu sarcina de a emite standarde pentru a sprijini punerea în aplicare a cerințelor EPBD.</p> <p>„În timp ce unele dintre aceste standarde se referă la activitatea zilnică a profesioniștilor HVAC, altele se referă la provocările viitoare, cum ar fi calcularea costurilor globale și integrarea surselor regenerabile de energie”, spune Zirngibl. „De aceea, nu este suficient să oferiți instruire pe teme tehnice individuale și este necesară și o formare complementară cu privire la cunoștințele transversale.”</p> <p>CEN-CE a dezvoltat programe de instruire care acoperă atât standarde individuale, cât și aspecte de ansamblu, cum ar fi adoptarea unei abordări holistice pentru evaluarea performanței energetice a unei clădiri. Fiecare instruire include o prezentare cu privire la fundamentele standardului, un manual cu privire la procedurile de calcul și un instrument bazat pe Excel pentru evaluarea impactului diferiților parametri.</p> <p>Schemele de formare și calificare se adresează profesioniștilor de nivel mediu și superior. „Aceste programe de formare echipează arhitecții, proiectanții de sisteme și instalatorii cu cele mai noi tehnici de construcție eficiente din punct de vedere energetic la nivel internațional”, explică Zirngibl.</p> <p>După antrenament, participanții pot susține un test pentru a deveni un expert certificat CEN-CE. Odată finalizat, participantul își va adăuga numele pe lista CEN-CE a profesioniștilor certificați. Această listă este disponibilă publicului industriei, care o poate folosi pentru a găsi cu ușurință un profesionist HVAC calificat pentru construcția clădirii sau proiectul de renovare.</p> <p>„Schema de formare și calificare CEN-CE completează ofertele existente prin dotarea profesioniștilor HVAC cu cunoștințele și abilitățile de care au nevoie pentru a face față provocărilor de mâine în proiectarea și adaptarea clădirilor”, adaugă Zirngibl.</p> <p>Odată cu lansarea schemei de formare, proiectul se concentrează acum pe preluarea acestuia pe piață și promovarea adoptării acestuia în rândul industriei și al furnizorilor de formare existenți.</p>	
187	Training in Reducing Uncertainty in Structural Safety	642453	1 January 2015	31 December 2018	Irlanda	<p>TRUSS este o rețea inovatoare de formare Marie-Sklodowska sponsorizată de Comisia Europeană, care își propune să protejeze infrastructura Europei. Infrastructura europeană îmbătrânește. Deceniile de utilizare, creșterea populației și condițiile de mediu în schimbare își au efectul. Gestionarea acestei deteriorări este dificilă, deoarece nu este întotdeauna clar cum să identifice și să repare cel mai bine defectele structurale devreme - înainte ca acestea să cauzeze probleme de siguranță sau să necesite o investiție financiară majoră pentru a le remedia. Acest nou program inovator de formare își propune să ajute la rezolvarea acestei probleme.</p> <p>Scopul larg al programului este de a se asigura că clădirile, drumurile, căile ferate, navele și centralele energetice din Europa continuă să deservească populația în siguranță pentru deceniile următoare. Programul încurajează o pereche unică de formare academică și aplicații industriale, cu un pic de sensibilizare publică. Participanții includ paisprezece cercetători în stadiu incipient, numiți și ESR, care sunt recrutați din întreaga lume. Se așteaptă ca fiecare participant să finalizeze instruirea structurată, să efectueze noi cercetări și să își disemineze public activitatea. Pentru eforturile lor, ESR-urile vor primi diplome de doctorat în urma unei apărări reușite VIVA a cercetărilor lor - ca să nu mai vorbim de un avans excelent pentru o carieră productivă în conservarea infrastructurii.</p> <p>Rețeaua de formare multidisciplinară foarte colaborativă a fost formată din șase universități, unsprezece participanți la industrie și un institut de cercetare din cinci țări europene. Fiecare ESR a primit un supervisor principal dintr-o instituție și un sector (academic sau industrial) și un co-supraveghetor din altul. În afară de experiența practică la instituția principală de găzduire, instruirea a constat în detașări la alte instituții din rețeaua TRUSS. ESR-urile au participat, de asemenea, la reuniuni la nivel de rețea la fiecare 6 luni, care au inclus module intensive, foarte concentrate pe diferite subiecte legate de evaluarea siguranței structurale, precum și despre abilitățile de afaceri și antreprenoriale. La aceste întâlniri, ESR-urile au susținut, de asemenea, seminarii privind stadiul proiectelor lor de cercetare. Această configurație a oferit expunerea ESR la diferite sectoare, acces la o gamă largă de experți în materie și o șansă de a lucra la abilitățile de comunicare.</p> <p>Scopul proiectelor de cercetare a fost variat. Un subiect de interes a fost înțelegerea solidității structurale a betonului. De exemplu, ESR1 a analizat fiabilitatea structurilor de beton realizate cu armătură din polimer armat cu fibră (FRP) pentru a evita coroziunea, iar ESR2 a dezvoltat un test post-instalat cu șurub (PSP), care depășește limitele existente nedistructive Teste (NDT).</p> <p>Infrastructura energetică a fost un alt punct focal. ESR3 a identificat procese pentru a reduce incertitudinea în proiectarea rafturilor de combustibil autonom consumate, în timp ce ESR4 a studiat practicile pentru optimizarea proiectării turburilor de turbine eoliene offshore, ambele având ca scop reducerea considerabilă a timpului de proiectare și identificarea surselor relevante de supra-proiectare.</p> <p>În domeniul intereselor nautice ale Europei, ESR5 a examinat un cadru pentru gestionarea fisurilor de oboșală în structurile navei pe baza analizei fiabilității variantei de timp, a evaluării riscului ciclului de viață, a valorii teoriei informației și a analizei deciziilor bayesiene, iar ESR6 a investigat</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/642453</p> <p>http://trussitn.eu/</p>

						<p>modalitățile de evaluare a vieții reziduale, de descărcătoare de nave folosind date specifice site-ului și modelarea dinamică a căruciorului și a sarcinii utile.</p> <p>Peste jumătate din VSS s-au concentrat pe infrastructura feroviară și rutieră. Mulți au căutat să îmbunătățească modul în care monitorizăm sănătatea podului. ESR7 a analizat modalități de evaluare a stării podului utilizând măsurători de rotație datorate încărcărilor vehiculului, în timp ce ESR10 a folosit date despre vibrațiile brute fără a fi nevoie să obțină informații modale. ESR9 a investigat metodele de monitorizare a stării și de diagnosticare a defecțiunilor pentru a identifica cum și unde este posibil ca infrastructura feroviară să se defecteze, iar ESR8 a comparat diferiți indicatori de avarie care pot fi încorporați în modelele de siguranță a podurilor.</p> <p>Câteva ESR au lucrat la dezvoltarea /exploatarea noii tehnologii pentru a evalua siguranța structurală. ESR11 a avansat aplicația de detectare distribuită a fibrelor optice (DOFS) pentru a monitoriza structurile de beton care justifică cum și ce agenți de legătură ar trebui utilizați cu DOFS, în timp ce ESR12 a proiectat un vehicul instrumentat, bazat pe capacitățile Deflectometrului de viteză de trafic (TSD), care poate detecta când un pod a fost deteriorat din măsurători drive-by.</p> <p>Tehnologia a fost, de asemenea, o metodă populară pentru urmărirea condițiilor de drum. ESR13 a folosit camioane echipate cu senzori pentru a evalua modul în care trotuarul se menține și afectează consumul de combustibil la flota de camioane și la nivelul rețelei rutiere, iar ESR14 a analizat modalități de monitorizare automată a infrastructurii rutiere folosind vehicule aeriene fără pilot (UAV).</p> <p>Dar nu a fost vorba doar de instruire și cercetare. Cei care au inițiat TRUSS erau foarte conștienți de importanța diseminării rezultatelor - atât colegilor profesioniști, cât și publicului larg. Toate ESR-urile au ajutat la găzduirea de evenimente orientate spre predarea studenților la toate nivelurile fundamentale eșecului structural. Fiecare ESR și-a împărțit munca în termeni laici prin bloguri și rețele sociale.</p> <p>Progrese dincolo de stadiul tehnicii și impactul potențial așteptat (inclusiv impactul socio-economic și implicațiile sociale mai largi ale proiectului până acum).</p> <p>Ca exemplu al impactului potențial al FRP, cheltuielile curente pentru repararea coroziunii oțelului în poduri de către administrația SUA sunt de peste 20 de miliarde de dolari pe an. Testul PSP va servi ca o alternativă sigură și rapidă la metodele NDT existente pentru evaluarea rezistenței structurale a betonului.</p> <p>Capacitatea de stocare a combustibilului nuclear consumat va fi optimizată, cu reducerea ulterioară a riscului în transport sau în depozitarea alternativă. Procedurile de proiectare pentru turbinele eoliene vor fi îmbunătățite, reducând timpul de proiectare, permițând astfel proceduri de optimizare.</p> <p>O metodă holistică bazată pe risc pentru optimizarea în comun a planurilor de proiectare și întreținere pentru navele supuse oboselii va reduce costurile. O investigație specifică amplasamentului și modelarea sarcinii va evita înlocuirea inutilă a descărcătorilor de nave.</p> <p>Măsurătorile de rotație, indicatorii de avarie, starea și metodele de diagnosticare și parametrii de vibrație, altele decât modalele, vor avea un impact pe termen mediu asupra podurilor în ceea ce privește inspecțiile mai rapide, mai ieftine și mai precise.</p> <p>DOFS va avea un impact asupra modului în care profesioniștii procedează atunci când desfășoară senzorii și analizează măsurătorile, iar UAV-urile vor facilita fundamental pentru o tranziție către inspecție rapidă, accesibilă, sigură și prelucrare automată a datelor. Monitorizarea drive-by ar putea să nu fie exploatabilă din punct de vedere comercial în scopuri de detectare a avariilor podului până când nu va fi instalată următoarea generație de dispozitive de măsurare de înaltă precizie, când va deveni un mijloc puternic de screening rapid a întregului stoc de pod. În cele din urmă, autoritățile rutiere pot utiliza relațiile dintre consumul de combustibil și starea drumului pentru a optimiza întreținerea drumului, reducând utilizarea resurselor de combustibil, costurile și emisiile poluante.</p> <p>În ansamblu, TRUSS a arătat puterea de a reuni formarea intersectorală și multidisciplinară de înaltă calitate în domeniul siguranței structurale următoarei generații de cercetători. Proiectarea unică a inițiativei a permis programelor individuale de formare la universitate și în industrie să își valorifice întregul potențial prin implicarea reciprocă la nivel internațional. Speranța este că expertiza dobândită prin acest demers va dezvălui modalități eficiente din punct de vedere al costurilor și ecologice de conservare a infrastructurii Europenei pentru următoarea generație.</p>	
188	Expecting the unexpected and know how to respond	653289	1 June 2015	30 September 2018	Norvegia	<p>Atunci când se ocupă de crize, gestionarea riscului și rezilienței sunt două dintre principalele provocări cu care se confruntă întreprinderile și guvernele. Dar, până acum, au fost destul de mult singuri: nu au fost disponibile linii directe de reziliență care să-i ajute să își perfecționeze strategiile.</p> <p>Dezastrele - naturale sau provocate de om - ne pot afecta pe toți, de la persoane la organizații private și publice, și chiar guverne. Solicită o capacitate de a reveni, care va lua deseori forma planurilor și procedurilor de gestionare a crizelor.</p> <p>Totuși, membrii consorțiului DARWIN susțin că majoritatea strategiilor existente ar putea necesita îmbunătățiri. După cum subliniază doamna Ivonne Herrera, coordonatoarea proiectului în numele SINTEF, una dintre cele mai mari organizații de cercetare independente din Europa: „Dezastrele naturale și cele provocate de om au evidențiat limitările acestor tipuri de planuri și proceduri. La</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/653289</p> <p>https://h2020darwin.eu/</p>

						<p>DARWIN, credem că este necesară o abordare mai rezistentă pentru a ne pregăti și pentru a face față atât evenimentelor așteptate, cât și celor neașteptate. ”</p> <p>Proiectul sprijinit de UE consideră că mai multă reziliență înseamnă, în esență, preluarea corpului științific în continuă creștere, aducerea acestuia într-un set cuprinzător de linii directoare de gestionare a rezilienței și o face mai tangibilă printr-o serie de cunoștințe / intervenții care pot fi acționate prin utilizarea de jocuri serioase și instrumente de simulare.</p> <p>Setul de linii directoare al DARWIN este primul de acest gen, potrivit lui Herrera. În loc să fie pur prescriptiv, ia în considerare faptul că unele organizații ar putea deja să aplice abordările adecvate de gestionare a rezilienței, fără să știe chiar asta. Poate fi văzut mai degrabă ca un punct de referință, permițând organizațiilor să ia o poziție critică cu privire la planurile lor existente de gestionare a crizelor și să le îmbogățească cu liniile directoare DARWIN.</p> <p>Instrucțiunile sunt, de asemenea, dinamice și ușor de utilizat. „Acestea acoperă o serie de abordări de gestionare a rezilienței utilizând un total de 13 carduri de capacitate (CC)”, explică Herrera. „Instrumentul propune intervenții concrete care ar putea fi implementate în organizații pentru a spori capacitățile specifice de reziliență.” Fiecare CC tratează un subiect specific, de la stabilirea rețelelor la comunicarea cu publicul.</p> <p>O comunitate numeroasă de 170 de experți în gestionarea crizelor și cercetători din 25 de țări a co-creat și evaluat orientările DARWIN. Aceștia au furnizat feedback și evaluare de către experți în fiecare etapă a procesului, asigurându-se astfel că utilizarea ghidurilor va fi susținută în următorii ani.</p> <p>Pentru a investiga și testa eficacitatea abordării lor, echipa proiectului a decis să se concentreze asupra asistenței medicale și gestionării traficului. Au identificat intervenții relevante pentru ambele sectoare, precum și aspecte specifice contextului pentru fiecare infrastructură critică.</p> <p>„Cercetările noastre au găsit modalități de a îmbunătăți o serie de practici și metode. De exemplu, inspirați de disciplina Ingineria rezilienței, ne-am gândit la „ceea ce a mers bine” și nu numai la „ce a mers prost” atunci când învățăm din evenimente. Întrebările declanșatoare, metodele și instrumentele incluse în cardurile de capacitate pot fi utilizate pentru a analiza practicile curente, strategiile, procedurile și orientările. De exemplu, pe baza ghidurilor și a cardurilor noastre de capacitate, un manager din domeniul managementului traficului aerian a decis să își revizuiască planurile de pregătire de urgență ”, spune Herrera.</p> <p>Mulți experți participanți, cum ar fi administratorii de criză a infrastructurii critice, au început deja implementarea orientărilor DARWIN în asociațiile lor respective. Consorțiul speră să „mențină impulsul” și caută în prezent noi oportunități de finanțare atât la nivel național, cât și la nivelul UE.</p>	
189	Low Carbon Action in Ordinary Cities	804051	1 February 2019	31 January 2024	Anglia	<p>Problema abordată în LO-Act este necesitatea inovațiilor pentru schimbările climatice care să corespundă nevoilor zonelor urbane în creștere rapidă. Acesta examinează problema la trei scale:</p> <p>În primul rând, de la o scară globală, proiectul se implică în modul în care orașele și zonele urbane apar în cadrul regimului climatic internațional.</p> <p>În al doilea rând, dintr-o perspectivă axată pe fluxurile internaționale și lanțurile de aprovizionare, proiectul se concentrează pe modul în care politicile urbane specifice pentru a aborda schimbările climatice călătoresc în diferite contexte.</p> <p>În al treilea rând, dintr-o perspectivă locală, proiectul explorează ce tip de acțiuni sunt implementate în mediile urbane, cu o atenție deosebită pentru orașele mici și mijlocii în creștere rapidă din Africa de Vest, Africa de Est, Asia de Sud și Asia de Sud-Est.</p> <p>În cele din urmă, proiectul are o componentă teoretică de dezvoltare care se bazează pe rezultate empirice pentru a regândi noțiunea de dezordine în guvernarea schimbărilor climatice.</p> <p>Rezultatele LO-Act sunt importante pentru societate, deoarece explorează ce să facă în contextul situației de urgență a schimbărilor climatice. Ei explorează ce să facă în legătură cu ceea ce se face, analizând viziunile, procesele, economiile și practicile sociale care modelează acțiunile respective. Deoarece lumea se află într-o tranziție urbană globală, proiectul se concentrează pe zonele urbane în creștere rapidă.</p> <p>Obiectivul LO-Act este „examinarea impactului politicii globale de mediu asupra acțiunilor privind schimbările climatice în orașe și a rezultatelor sociale și de mediu ale unei astfel de acțiuni, direcționând eforturile de cercetare către inițiative care să sprijine dezvoltarea și armonizarea unui parteneriat global, pe mai multe niveluri, către combatare schimbările climatice. ”</p> <p>Obiectivele specifice LO-ACT sunt:</p> <p>Obiectivul 1: Înțelegerea mobilizării discursurilor de acțiune subnațională în politica globală de mediu, participând la modul în care acestea modelează condițiile de posibilitate pentru acțiunea locală în orașele obișnuite.</p> <p>Obiectivul 2: Explicați traducerea inovației sociale, tehnologice și instituționale în diferite locații în raport cu cursul politicilor privind schimbările climatice.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/804051</p> <p>https://www.loactproject.com/</p>

						<p>Obiectivul 3: Identificarea modelelor de acțiune locală asociate angajamentelor internaționale privind schimbările climatice în orașele obișnuite și impactul unei astfel de acțiuni în viața de zi cu zi a cetățenilor urbani.</p> <p>Obiectivul 4: Reimaginați teoriile actuale ale politicii privind schimbările climatice și guvernarea urbană cu o cutie de instrumente conceptuale și metodologice care se angajează cu dezordine, spații neobișnuite și schimbări în curs de realizare.</p> <p>Proiectul a trecut până acum dincolo de stadiul tehnicii, cu următoarele informații demonstrabile prin publicațiile proiectului:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrarea schimbărilor în gândirea despre orașe în politica globală de mediu și schimbarea către un orientare pragmatică și mai evaluativă în ceea ce privește gândirea acțiunii climatice la nivel local. 2. A arătat diferiți factori care afectează acțiunea la nivel local, cu o referință specială la cazul Chinei. Publicațiile includ gândirea la participarea la guvernarea mediului în China, reflectarea la condițiile care permit tranziții de durabilitate în diferite orașe (inclusiv dezvoltarea unui cadru pentru a examina acest lucru) și regândirea rolului statului național în politica experimentală. 3. Teoria justiției de mediu explorată și aplicabilitatea ei în mediile urbane. 4. A furnizat o evaluare inițială a conceptului de dezordine în raport cu teoriile guvernamentale. <p>Proiectul se așteaptă să depășească stadiul actual al tehnicii, aducând o nouă conceptualizare a guvernării schimbărilor climatice care să abordeze condițiile zonelor urbane în creștere rapidă.</p>	
190	Innovative highly concentrated Omega-3 Specialized Nutrition Product	755889	1 March 2017	28 February 2019	Spania	<p>Cancerul este o cauză principală a mortalității în întreaga lume și tratamentul poate lăsa adesea pacienții subnutriți. Cercetătorii europeni au dezvoltat o nouă formulare de acizi grași omega-3 ca supliment nutrițional pentru pacienții cu chimioterapie.</p> <p>Acidul eicosapentaenoic (EPA) este un acid gras polinesaturat sau omega-3 obținut prin consumul de pește. Este un nutrient esențial, deoarece constituie o componentă integrală a membranei celulare și poate ajuta la scăderea nivelului de trigliceride. În mod tradițional, EPA este administrat pentru protecție împotriva colesterolului ridicat și a bolilor de inimă.</p> <p>În timpul progresiei cancerului, pacienții prezintă un răspuns afectat la terapia anti-neoplazică, alături de pierderea în greutate, un indicator pronostic major al supraviețuirii slabe a pacientului. Mai mult, în urma chimioterapiei, pacienții cu cancer tind să sufere de malnutriție, anorexie și cachexie, care le împiedică în mod semnificativ recuperarea. Este nevoie de o intervenție nutrițională eficientă care să îmbunătățească compoziția corpului și să păstreze masa musculară și calitatea musculară.</p> <p>Obiectivul proiectului LIFEOMEGA (produs inovator specializat în nutriție specializată Omega-3), finanțat de UE, a fost dezvoltarea industrială și de piață a unui supliment EPA foarte concentrat. „Susținem recuperarea pacienților cu cancer prin nutriție cu un supliment concentrat de emulsie EPA”, spune directorul de cercetare și dezvoltare al Solutex, dr. Laura Gil.</p> <p>Datele din alte studii sugerează că EPA are beneficii clinice largi pentru pacienții cu cancer. Mai multe mecanisme de acțiune ale EPA propun o scădere a inflamației țesuturilor, de exemplu prin modularea citokinelor pro-inflamatorii și stimularea sintezei proteinelor prin sensibilitate sporită la insulină. În plus, EPA poate contribui la creșterea aportului de calorii, îmbunătățind astfel starea nutrițională a pacienților și reducând cachexia.</p> <p>Unicitatea produsului constă în formula sa de emulsie, ceea ce înseamnă că LIFEOMEGA poate fi livrat în mod convenabil în alte lichide, facilitând înghițirea decât pastilele sau capsulele. Aceste caracteristici fac din LIFEOMEGA EPA o hrană medicală complet revoluționară pe piața nutriției esențiale, atât în Europa, cât și în SUA.</p> <p>Cercetătorii au trebuit să facă față provocării tehnice de a găsi echilibrul corect între o doză mare de EPA și un gust agreabil pe care pacienții l-ar accepta. LIFEOMEGA EPA este aromatizat pentru a masca gustul de pește și are cea mai mare concentrație de EPA de pe piață, facilitând ingestia a 3 grame de EPA pe zi într-o singură doză de 20 ml de emulsie.</p> <p>Pe lângă impactul pozitiv asupra stării nutriționale a pacienților, se crede că EPA are un efect pozitiv asupra rezolvării proceselor inflamatorii cauzate de chimioterapie. „Rezultatele studiilor farmacocinetice arată că emulsia noastră de proprietate îmbunătățește biodisponibilitatea EPA în organism”, explică Dr. Gil. În plus, emulsia LIFEOMEGA este în prezent testată în alte studii clinice pentru a evalua nivelul îmbunătățirii nutriționale la pacienți și activitatea biologică a produsului. Patologia diversă a pacienților cu cancer necesită date clinice pentru a evalua impactul produsului și pentru a ajuta clinicienii să ofere cele mai bune sfaturi nutriționale în mod individual.</p> <p>Potrivit dr. Gil, „cea mai semnificativă realizare a proiectului a fost interesul și sprijinul oncologilor, care văd deja unicitatea emulsiei și beneficiile sale potențiale pentru pacienții lor”. Deoarece produsul LIFEOMEGA a fost conceput pentru a îmbunătăți starea de sănătate a pacienților cu cancer, este de așteptat să ajute rezultatul tratamentului, facilitând recuperarea pacienților, reducând durata spitalizării și îmbunătățind calitatea vieții.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/755889</p> <p>http://www.lifeomega.eu</p>

191	Seafarm Pulse Guard	756150	1 March 2017	28 February 2019	Norvegia	<p>Industria agriculturii maritime este în curs de avansare tehnologică, inclusiv încorporarea instrumentelor de digitalizare și predicție. Printr-un sistem inovator, proiectul SPG își propune să prevină infecția cu păduchi de mare și să îmbunătățească creșterea peștilor.</p> <p>Infecția cu parazitul <i>Lepeophtheirus salmonis</i> sau păduchii somonului reprezintă o provocare majoră pentru sănătatea industriei acvaculturii durabile. Acest crustaceu copepod se hrănește cu pielea și sângele somonului pentru a supraviețui. Deși găsirea unei gazde în sălbăticie este dificilă pentru parazit, în fermele piscicole densitatea mare a peștilor facilitează infestarea cu păduchi, ducând la daune comerciale.</p> <p>Fără îndoială, industria trebuie să investească în măsuri preventive, dar ecologice, alături de instrumente pentru certificarea sănătății peștilor în fermele profesionale de mare. Proiectul SPG finanțat de UE a fost conceput pentru a valida o abordare unică, fără substanțe chimice și rentabilă pentru prevenirea infestării cu păduchi de mare în fermele de somon. „Abordarea noastră se bazează pe tehnologia brevetată de Seafarm Pulse Guard (SPG) care folosește impulsuri electrice pentru a inactiva paraziții crustacei înainte ca aceștia să se atașeze de pești”, spune coordonatorul proiectului și CEO-ul Seafarm Development AS (SFD), Stein Åge Davidsen.</p> <p>Sistemul SPG este format din cabluri verticale care înconjoară rețeaua cuștii de pește și transmit impulsuri de putere orizontal în apă. Durata și frecvența impulsurilor pot fi controlate pentru a opri infestarea în cușcă și pentru a preveni răspândirea acesteia în ecosistemul marin înconjurător. Rezultatele de până acum demonstrează o reducere de 90% a infestării cu păduchi de mare, reprezentând o economie semnificativă a costurilor tratamentului.</p> <p>„Accentul nostru principal a fost de a verifica potențialul tehnologiei ca o abordare mai durabilă de control al paraziților pentru pești”, continuă Davidsen. Partenerii de proiect au trebuit să depășească o serie de probleme tehnice asociate cu puterea de intrare a electrozilor și tehnologiile optimizate ale subsistemului. Prototipul dezvoltat a fost ulterior validat într-un mediu real, la scară largă. Cercetătorii au testat tehnologia pe site-urile comerciale ale companiei agricole marine Bolaks din Norvegia pentru un ciclu de creștere a somonului, cu rezultate extrem de satisfăcătoare.</p> <p>Principalul avantaj al sistemului SPG este că nu are impact asupra mediului. În timp ce majoritatea tehnologiilor împotriva păduchilor de mare sunt reactive și implică substanțe chimice dure, care deteriorează sau slăbesc peștii, tehnologia verde SPG lasă peștii neatinși. În plus, SPG respectă cele mai stricte standarde de bunăstare a peștilor, reducând în același timp costurile operaționale generale cu 20%. Mai mult, nu există posibilitatea ca paraziții să dezvolte rezistență la tratament, așa cum este cazul anumitor medicamente sau substanțe chimice.</p> <p>Potrivit lui Davidsen, în prezent, partenerii „caută investitori industriali care să se extindă dincolo de piața norvegiană, în Europa, America de Nord și Chile”. El este încrezător în ceea ce privește viitorul tehnologiei SPG: „SPG va fi singura soluție preventivă de pe piață capabilă să sporească durabilitatea siturilor existente de creștere a somonului de mare” Acordurile comerciale existente cu companiile norvegiene de pescuit maritim permit SFD să fie plin de speranță pentru viitorul tehnologiei, cu venituri preconizate de 84 de milioane EUR și profituri cumulate care vor atinge 42 milioane EUR până la sfârșitul anului 2023.</p> <p>Având în vedere că creșterea peștilor este necesară ca parte a efortului de a satisface cererea populației în expansiune a lumii, abordarea problemei păduchilor de somon este de o importanță capitală. SPG propune o metodologie pentru tratarea focarelor de infecție care îmbunătățește comercializarea peștilor de crescătorie și nu dăunează ecologiei marine.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/756150</p> <p>https://www.sfd.no/</p>
192	Boost BLUE economy through market uptake an innovative seaweed bioextract for IODINE fortification II	733552	1 August 2016	31 December 2018	Portugalia	<p>Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății, 40% din populația lumii este expusă riscului de deficit de iod. Algele marine sunt cea mai cunoscută și mai fiabilă sursă de iod natural, dar producția este dominată de jucători asiatici mai mari, iar poluarea apei de mare afectează calitatea produselor.</p> <p>Aportul de iod în Europa este scăzut. Numai în Germania, deficitul de iod este responsabil pentru costurile anuale de asistență medicală de aproape 900 de milioane de euro. Mai mult, se așteaptă ca piața produselor cu iod să crească constant până în 2020, Europa fiind principala piață regională.</p> <p>Proiectul Blue Iod II finanțat de UE (Boost BLUE economie prin adoptarea pieței unui bioextract inovator de alge marine pentru fortificarea IODINE II) a produs noi produse de iod din alge marine rentabile pentru a aborda deficiența de iod în trei grupuri țintă principale: copii (cu vârste cuprinse între 7 și 14 ani) , femeile însărcinate și care alăptează și persoanele în vârstă.</p> <p>Aceste grupuri au o nevoie specială de aport de iod: nu există niciun produs pe piață special destinat copiilor și persoanelor în vârstă și nu există un lider clar în produsele pentru sprijinirea iodului natural pentru femeile însărcinate sau cele care alăptează. „Am vrut să diferențiem produsul nostru, specializându-ne în dezvoltarea de produse de înaltă calitate din alge marine bazate pe îmbogățirea proteinelor cu iod natural bogat în aminoacizi esențiali”, spune coordonatorul proiectului, Dr. João Dionísio.</p> <p>El explică faptul că algele marine sunt indigene în regiunea macaroneziană a Portugaliei, unde se află facilitățile proiectului și fermele piscicole. În mod natural are un conținut ridicat de iod și</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/733552</p> <p>https://www.ubqmadeira.com/</p>

						<p>proteine și este foarte stabil. Algele marine sunt ideale pentru prelucrare în ceea ce privește producția de extract de iod.</p> <p>Producția de terenuri în condiții sterile generează răsaduri care asigură o aprovizionare continuă cu alge marine pentru producție. Cultivarea în larg permite o cantitate mai mare de alge marine.</p> <p>Partenerii de proiect au dezvoltat și întreținut cu succes propagule în laborator pentru o specie de alge. Aceștia au efectuat creșterea algelor în reactoare mici, care au prezentat o rată de creștere bună și au produs suficientă materie primă pentru replicare și analize de laborator. Apoi, au transferat propagulele algelor marine în rezervoarele de apă de mare.</p> <p>Cercetătorii au folosit facilități speciale pentru cultivarea algelor marine în tancuri terestre, iar apropierea lor de mare face ca apa de mare să fie disponibilă tot anul la costuri minime de pompare a apei de mare. Producția de alge marine în apropierea fermelor piscicole offshore a exploatat deșeurile din plătica aurie (mare) bogată în nutrienți și a contribuit la evitarea deversării deșeurilor în mediul marin.</p> <p>Oamenii de știință au dezvoltat, de asemenea, un proces de biorefinare pentru a exploata pe deplin toată biomasa algelor marine folosind tehnici de extracție prin presare rece și tehnici de filtrare pentru a obține extracte purificate.</p> <p>Analiza pieței și feedback-ul de la potențiali distribuitori au relevat necesitatea de a demonstra beneficiile extractului de iod. În plus, sunt în curs studii clinice cu subiecți umani pentru a valida calitatea produsului. Consorțiul evaluează clienții potențiali pe piețele țintă din Germania, Spania, Franța și Italia.</p> <p>Produsul cu iod de alge marine (IODOBEM) are mai multe caracteristici noi. „Este un extract natural care oferă iod și o gamă largă de nutrienți, proteine, vitamine și minerale benefice metabolismului uman”, susține dr. Dionisio.</p> <p>Produsul Blue Iodine II oferă beneficii clare. "Proteinele extrase posedă aminoacizi esențiali și stabilizează iodul în timpul asimilării. Mai mult, IODOBEM evită, de asemenea, o supradoză de elemente minerale - și anume clorură de sodiu - pentru a oferi un produs natural cu avantaje clare față de produsele de origine anorganică."</p>	
193	adaptive model-based Control for laser-assisted Fibre-reinforced tape winding	678875	1 September 2015	31 August 2018	Germania	<p>Proiectul ambliFibre finanțat de UE a extins producția de componente compozite din plastic ranforsat cu fibre (FRP). Piesele din FRP tubulare sunt din ce în ce mai utilizate într-o gamă largă de produse industriale, de exemplu conducte de petrol și gaze și rezervoare sub presiune pentru sectorul auto.</p> <p>Succesul cheie al proiectului ambliFibre (control adaptat pe bază de model pentru înfășurarea cu bandă întărită cu fibră asistată de laser) a fost de a demonstra că producția de masă automată și fiabilă a pieselor compozite termoplastice este posibilă prin înfășurarea cu bandă asistată de laser. Au fost dezvoltate mașini prototip capabile să livreze rezervoare sub presiune pentru industria auto și conducte pentru industria petrolieră, iar tehnologia modulară a sistemului este acum disponibilă pentru industrie.</p> <p>„Clienții pot veni la sediul nostru din Aachen și pot vedea procesul în acțiune”, explică coordonatorul proiectului ambliFibre Martin Schäkel de la Institutul Fraunhofer pentru Tehnologia Producției (IPT) din Germania. „Din gama de soluții noi dezvoltate de consorțiul multinational, aceștia pot selecta cu precizie ce tehnologii s-ar potrivi nevoilor lor specifice, cum ar fi mineritul de date sau aplicațiile de optică laser. Ca institut de cercetare, suntem, desigur, dornici să continuăm să optimizăm și să îmbunătățim tehnologia împreună cu partenerii noștri.”</p> <p>A existat o cerere mondială în creștere pentru piese compozite termoplastice tubulare dintr-o gamă largă de industrii. Acest lucru se datorează faptului că aceste materiale sunt flexibile, rezistente și ușoare și pot fi prelucrate fără a fi nevoie de camere de presiune sau autoclave. Acest lucru le face potențial mai ieftine și mai rapide de fabricat decât compozitele termoizolante. Cu toate acestea, accesul la piața de masă a fost în mod istoric împiedicat de costul perceput al creșterii producției, precum și de reticența industriei de a trece la materiale noi.</p> <p>„Sectorul auto are multă experiență în utilizarea materialelor convenționale precum oțelul, iar relațiile cu furnizorii au fost construite de-a lungul anilor”, explică Schäkel. „Prin urmare, trebuie să depășim mai întâi scepticismul din industrie, abordând cu adevărat nevoia lor de producție eficientă în masă și demonstrând acest lucru într-un mod transparent.”</p> <p>Pentru a face acest lucru, proiectul ambliFibre a întreprins o abordare modulară pentru a construi și a îmbunătăți o tehnică de producție a pieselor tubulare din FRP numită înfășurare cu bandă. Diferite tehnologii au fost selectate și integrate în mașini de prelucrare prototip, capabile să producă produse discontinue, cum ar fi rezervoare sub presiune pentru industria auto, precum și produse cilindrice continue, cum ar fi colectoarele de ulei.</p> <p>Pentru hardware, un sistem de monitorizare a calității a fost încorporat în sistem împreună cu o cameră termografică pentru a măsura calitatea piesei pe măsură ce este procesată. Aceasta înseamnă că un operator are acces la feedback direct în timpul fabricării unui rezervor sub presiune FRP, de exemplu, și poate ajusta sau chiar opri procesul imediat, dacă este necesar. Echipa de proiect a construit, de asemenea, noi optici laser adaptive pentru a optimiza aportul de căldură în zona de proces, unde benzile</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/678875</p> <p>https://www.amblifibre.eu/</p>

						<p>ulterioare sunt topite și consolidate, strat cu strat. O cameră termografică de mare viteză a fost dezvoltată pentru a măsura distribuția rezultată a temperaturii în timp real.</p> <p>În ceea ce privește software-ul, a fost conceput un motor de extragere a datelor și un model holistic de simulare a proceselor pentru a permite fabricilor să optimizeze procesul pentru propriile specificații. Modelarea ciclului de viață pentru a evalua impactul produselor asupra mediului și modelarea fiabilității pentru proiectarea mașinii completează sistemul de producție. Acest lucru oferă operatorilor control complet și vizibilitate asupra procesului automat.</p> <p>„Interesul industriei a fost încurajat prin ateliere publice cu părțile interesate din industrie, precum și prin demonstrații ale mașinilor noastre prototip aici, în Aachen”, spune Schäkel. „Am dori acum să adaptăm tehnologia la piese și aplicații noi, pentru a vedea care este întregul potențial.”</p> <p>Partenerii din proiect colaborează în continuare, chiar dacă ambliFibre a fost finalizat. „Acesta a fost unul dintre cele mai pozitive aspecte ale proiectului”, spune Schäkel. „A reunit un pachet excelent de competențe și capacități diferite. Căutăm întotdeauna noi proiecte pentru a adapta în continuare tehnologia la nevoile industriei.”</p>	
194	Synthesis of methanol from captured carbon dioxide using surplus electricity	637016	1 December 2014	30 June 2019	Spania	<p>Cercetătorii finanțați de UE au demonstrat cum tehnologia de captare a carbonului poate fi utilizată de centralele energetice și alte sectoare pentru a reduce emisiile. Ceea ce face această inovație deosebit de atractivă este că costul instalării poate fi compensat prin crearea de noi fluxuri de venituri.</p> <p>Proiectul MefCO2 (Sinteza metanolului din dioxidul de carbon captat folosind surplusul de energie electrică) a instalat tehnologia de captare și utilizare a carbonului (CCU) existentă la o centrală energetică pe cărbune din Germania. Această tehnologie captează emisiile de CO2 și le combină cu hidrogenul într-un proces alimentat cu energie regenerabilă.</p> <p>Aceasta produce metanol, o substanță chimică industrială care poate fi amestecată direct cu benzină sau utilizată ca element de construcție pentru alte produse chimice, cum ar fi formaldehida. Această tehnică nu numai că reduce cantitatea de CO2 eliberat în atmosferă; creează, de asemenea, o nouă oportunitate de afaceri.</p> <p>„Am arătat că CCU poate fi fezabil din punct de vedere economic”, spune coordonatorul proiectului Angel Sánchez-Díaz de la I-Deals Innovation & Technology Venturing Services, Spania. „Am putut crește viabilitatea captării carbonului dintr-o perspectivă economică prin utilizarea hidrogenului verde pentru a produce o substanță chimică de mare valoare industrială”.</p> <p>Tehnologia CCU, spune Sánchez, poate ajuta alte industrii consumatoare de energie, cum ar fi sectorul siderurgic, să treacă către o economie cu emisii reduse de carbon. Facilitarea fluxurilor de venituri suplimentare din subproduse industriale precum acesta este, de asemenea, foarte în concordanță cu conceptul de economie circulară de a transforma deșeurile în noi produse cu valoare adăugată.</p> <p>Deși realizarea obiectivelor climatice ale Europei va necesita reduceri semnificative ale emisiilor industriale, accesul la energie ieftină este important pentru a garanta competitivitatea. Proiectul MefCO2 a demonstrat că industria europeană poate fi atât mai ecologică, cât și mai competitivă și, prin urmare, poate face parte din tranziția către o economie cu emisii reduse de carbon.</p> <p>„Arătarea că tehnologia CCU poate oferi rezultate în setări extrem de industrializate și complexe este extrem de semnificativă”, spune Sánchez. „Există o presiune enormă asupra sectorului energetic, precum și asupra altor sectoare industriale care consumă multă energie, precum oțelul, pentru a reduce amprenta lor de carbon.”</p> <p>În timp ce un partener de proiect a demonstrat anterior că tehnologia CCU poate funcționa la o scară mai mică în Islanda, transferul conceptului în Germania a fost descurajant. „Uită-te la provocările cu care se confruntă Germania”, spune Sánchez. „Țara se angajează să scape de energia nucleară, concentrându-se pe sursele regenerabile de energie și îndeplinind obiectivele climatice, rămânând în același timp competitivă din punct de vedere industrial. De asemenea, trebuie să facă față faptului că sunt încă necesare centrale electrice pe cărbune.”</p> <p>Pe măsură ce proiectul a început, tehnologia a trebuit mai întâi să fie adaptată pentru a satisface cerințele instalației specifice de energie și să fie integrată cu rețeaua electrică. A fost dezvoltat un catalizator pentru creșterea eficienței sintezei metanolului. „Ne-am dorit cu adevărat să construim un caz realist pentru CCU”, spune Sánchez. „Provocarea a fost demonstrarea tehnologiei în condiții de muncă realiste.”</p> <p>Odată cu instalarea pilot în funcțiune, consorțiul a pus la punct o foaie de parcurs tehnologică. „Acesta este modul în care putem extinde în continuare tehnologia și a face posibilă desfășurarea unor instalații asemănătoare cu MefCO2,” spune Sánchez. „Vedem rezultatele acestui proiect ca fiind doar primul capitol al unei povești care abia a început, iar partenerii MefCO2 vor continua să lucreze împreună în dezvoltarea acestei tehnologii.”</p> <p>Într-adevăr, promovarea cooperării a fost un produs secundar de succes al acestui proiect. „Când creai mediul de lucru potrivit cu diferiți parteneri din Europa, nu urmărești doar un obiectiv comun, ci creai un cadru pentru inițiative viitoare”, notează Sánchez. „Fără finanțare europeană acest lucru nu ar</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/637016</p> <p>http://www.mefco2.eu/</p>

						fi fost posibil, deoarece întreprinderile și industria au nevoie de stimulente. Acest proiect a reunit ingredientele și condițiile potrivite pentru ca acest lucru să se întâmple.”	
195	Developing Innovative Market Orientated Prediction Toolbox to Strengthen the Economic Sustainability and Competitiveness of European Seafood on Local and Global markets	635761	1 March 2015	28 February 2019	Islanda	<p>Piscicultura este unul dintre sectoarele alimentare cu cea mai rapidă creștere la nivel mondial, dar în Europa, sectorul stagnează și importurile de fructe de mare cresc. Un proiect finanțat de UE a dezvoltat o cutie de instrumente avansată pentru reducerea riscurilor de piață și asigurarea unui viitor economic sigur pentru companiile europene de fructe de mare.</p> <p>Acvacultura reprezintă aproximativ 10% din producția de pește din UE, pescuitul pentru aproximativ 25%, iar importurile din țările din afara UE cu 65%. Deși acvacultura din UE este renumită pentru standardele sale ridicate de calitate, durabilitate a mediului și protecția consumatorilor, producția generală a fost relativ constantă în volum din 2000, parțial pentru că produsele nu au fost competitive în raport cu importurile. În același timp, producția globală a crescut cu aproape 7% pe an.</p> <p>Proiectul finanțat de UE PrimeFish (Dezvoltarea setului de instrumente de predicție orientat spre piață inovatoare pentru a consolida sustenabilitatea economică și competitivitatea fructelor de mare europene pe piețele locale și globale) a fost creat pentru a contribui la creșterea producției și competitivității sectorului. Consorțiul a introdus un cadru inovator de sprijin al deciziilor care include modele de prognoză și instrumente de informații de piață pentru stimularea competitivității și sustenabilității economice a industriei europene a fructelor de mare.</p> <p>O analiză pe scară largă a pieței europene a peștilor a descoperit factori critici și blocaje care limitează creșterea pieței a cinci specii de pești: hering, cod, somon, păstrăv de apă dulce, biban și uradă. Proiectul a analizat comportamentul consumatorilor și tendințele pieței pe principalele piețe europene de fructe de mare. Acesta a explorat fluctuațiile prețurilor, reglementările guvernamentale privind comerțul cu fructe de mare, de ce eșuează produsele din fructe de mare pe piețe și de ce industria nu îndeplinește cererea și așteptările actuale ale consumatorilor.</p> <p>Cercetătorii au folosit datele colectate de la companii de producție individuale, organizații industriale și de vânzări, consumatori și surse publice pentru a verifica modelele și a dezvolta algoritmi de predicție. "Modelele noastre pot analiza schimbările în competitivitatea sectorului sau modul în care schimbările din cererea și lanțul de aprovizionare determină prețurile. De asemenea, pot estima disponibilitatea consumatorilor de a plăti pentru caracteristicile specifice ale produselor din fructe de mare", spune coordonatorul proiectului Guðmundur Stefánsson.</p> <p>Modelele au fost integrate într-un sistem de susținere a deciziilor numit PrimeDSS. PrimeDSS, împreună cu datele subiacente, instrucțiunile utilizatorului și liniile directoare formează cadrul de asistență pentru decizie PrimeFish (PrimeDSF). Acest lucru va permite pescarilor, producătorilor de acvacultură și altor părți interesate să înțeleagă și să prezică comportamentul pieței fructelor de mare. Dar ce conține această cutie de instrumente inovatoare?</p> <p>PrimeFish a realizat studii de piață care au implicat aproape 6 000 de consumatori de fructe de mare din 5 țări europene, oferind sectorului fructelor de mare o perspectivă mai profundă asupra preferințelor și disponibilității lor de a plăti pentru pește proaspăt și a reacțiilor lor la informațiile negative publicate prin diferite mijloace de comunicare.</p> <p>„Noul nostru instrument de marketing, denumit, Verificarea succesului produsului”, combină atributele produselor cu anumite grupuri de consumatori pentru a îmbunătăți probabilitatea lansării cu succes a unui nou produs din fructe de mare pe piață”, explică Stefánsson. produsele sunt foarte ridicate, iar procesele de dezvoltare a produselor și de intrare pe piață sunt foarte costisitoare și riscante din punct de vedere financiar.</p> <p>Cel de-al doilea instrument de marketing dezvoltat de PrimeFish, numit „Disponibilitatea de a plăti”, identifică disponibilitatea consumatorilor de a plăti pentru atributele principale ale produsului - pește sălbatic capturat sau crescut, mențiuni de sănătate și etichetare a durabilității.</p> <p>O altă caracteristică a PrimeDSS este „Analizorul de poziție competitiv”. Acest instrument economic identifică locul în care se află industria acvaculturii și a pescuitului în comparație cu colegii lor. Un alt instrument, „Analizorul riscului de creștere”, prezintă comportamentul prețurilor și identifică indicatorii de avertizare care semnalează un ciclu de creștere și creștere.</p> <p>Fără alte instrumente similare de sprijinire a deciziilor disponibile pe piață, PrimeFish își propune să îmbunătățească semnificativ competitivitatea și performanțele economice ale sectorului acvaculturii din Europa. Instrumentele de piață și economice vor fi exploatate comercial după încheierea proiectului de către un partener de proiect.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/635761 http://www.primefish.eu/
196	Expanding the industrial use of Robust Oxidative Biocatalysts for the conversion and production of alcohols (ROBOX)	635734	1 April 2015	31 March 2019	Netherlands	<p>Către o economie bazată pe bio, ROBOX a demonstrat viabilitatea tehnico-economică a proceselor de biooxidare enzimatică ca o alternativă mai ecologică la procesele chimice tradiționale.</p> <p>Conversile chimice industriale se efectuează de obicei în condiții dure (temperatură și presiune ridicată), necesitând adesea substanțe chimice toxice și generând subproduse periculoase. În căutarea unor alternative mai ecologice, enzimele au fost anunțate ca un înlocuitor pentru catalizatorii chimici - un proces denumit biocataliză.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/635734 https://h2020robox.eu/

						<p>Enzimele funcționează de obicei în condiții de reacție ușoare, utilizează cosubstraturi ieftine (de exemplu, oxigen) și prezintă selectivitate remarcabilă și randamente bune. Cu toate acestea, în ciuda succeselor, exploatarea completă la scară industrială a biocatalizatorilor este împiedicată de instabilitatea multor enzime.</p> <p>Proiectul ROBOX (Extinderea utilizării industriale a biocatalizatorilor oxidanți robusti pentru conversia și producerea alcoolilor), sprijinit de UE, a stabilit o colecție de enzime stabile, împreună cu protocoale de conversie industriale. Proiectul a reușit: dezvoltarea unei enzime capabile să oxideze glicerina, aplicarea enzimelor P450 pentru a produce metaboliți de medicamente pe scară largă, aplicarea enzimelor ADH și BVMO pentru a produce noi molecule de parfum, precum și precursori pentru polimeri de specialitate și performanță.</p> <p>Sustenabilitatea și economia proceselor industriale pot fi mult îmbunătățite cu căile de oxidare biocatalitică folosind oxigen molecular (din aer) în condiții benigne și ușoare (pH), cum ar fi temperatura și presiunea ambiantă. Dar această abordare, cu costurile sale ridicate (> 1 000 EUR / kg) asociate cu etapa catalizată de enzime, a fost considerată prea costisitoare.</p> <p>Pentru a aborda acest lucru, ROBOX a explorat viabilitatea biotransformării a patru tipuri de enzime oxidative robuste. „Aceste tipuri de biocatalizatori efectuează oxidări cu selectivitate și specificitate ridicate, adesea însoțite de un randament bun. Aceste rezultate ar fi dificil de obținut în oxidările chimice standard”, explică coordonatorul proiectului prof. Marco Fraaije.</p> <p>Glicerolul este un produs secundar major al producției de biodiesel și o substanță chimică promițătoare, deoarece oxidarea acestuia generează compuși valoroși, cum ar fi gliceraldehidele, de interes pentru producerea de produse chimice fine, produse farmaceutice sau aminoacizi.</p> <p>Enzimele monooxigenază (P450) din ficatul uman sunt responsabile pentru detoxifierea a aproape toate medicamentele comercializate și, prin urmare, producerea biocatalitică a metaboliților la scară largă are o mare importanță pentru validarea rezultatelor în dezvoltarea medicamentelor și în studiile clinice.</p> <p>ROBOX a dezvoltat și aplicat, de asemenea, enzime robuste Alcool Dehidrogenază (ADH), Alcool Oxidază (AOX) și Baeyer-Villiger MonoOxigenază (BVMO), în producția biocatalitică a compușilor parfumuri noi și a precursorilor polimerici, ilustrând superioritatea acestui grup de enzime oxidative față de tradiționalele chimie.</p> <p>ROBOX a validat și optimizat reacțiile țintă pentru aceste enzime la scară de laborator în aplicații farmaceutice, nutriționale, chimice fine și materiale. Acolo unde este necesar, enzimele respective au fost îmbunătățite prin ingineria proteinelor sau enzime noi robuste au fost identificate prin extragerea genomului.</p> <p>„Această abordare integrată a implicat întregul lanț de la descoperirea enzimei până la aplicarea la scară largă”, spune Fraaije. „În timpul proiectului, am respins unele reacții țintă ca nefiind viabile în conformitate cu o evaluare tehnico-economică riguroasă. Dar această strategie a funcționat cu succes pentru majoritatea, permițând exploatarea în continuare a biocatalizei oxidative.”</p> <p>Rezultatele ROBOX contribuie la producerea de substanțe chimice verzi, utilizate în materiale precum plasticul, produsele farmaceutice și cernelurile - esențiale pentru dezvoltarea unei economii bio-bazate.</p> <p>Pentru a începe cuantificarea acreditărilor verzi, echipa ROBOX a efectuat o analiză comparativă a ciclului de viață pentru una dintre reacțiile țintă BVMO. „Oxidarea enzimatică respectivă a avut un impact mai mic asupra mediului în comparație cu echivalentul său chimic, dacă se are în vedere reciclarea solvenților și a enzimelor. Mai mult, impactul reacției biocatalizate asupra schimbărilor climatice poate fi scăzut cu 71% atunci când se utilizează electricitate regenerabilă”, spune Fraaije.</p> <p>Până în prezent, proiectul a generat brevete pentru partenerii de proiect, precum și pentru o companie de biotehnologie înființată prin universitatea din Groningen.</p>	
197	Cryopreservation of marine planktonic crustacean nauplii for innovative and cost-effective live feed diet in fish juvenile aquaculture	711906	1 February 2016	30 April 2018	Norvegia	<p>Sectorul acvaculturii este în creștere, creșterea peștilor fiind o modalitate cheie de a se asigura că Europa primește hrana de calitate de care are nevoie, fără a exploata în continuare resursele marine. O problemă esențială cu care se confruntă industria este cum să obțină peștii imaturi, deși în primele lor luni - un proiect al UE ar putea fi pe punctul de a netezi calea.</p> <p>Acvacultura este o piață în creștere în UE, creând locuri de muncă și oferind o sursă durabilă de pește într-un moment în care viața noastră marină este sub presiune. Principalul gât de sticlă pentru producția de pești marini este faza juvenilă, în special în perioada în care sunt utilizate dietele vii. Chiar și speciile consacrate, dorada și bibanul, au o rată de supraviețuire foarte scăzută, cu o medie de 25%. Pentru speciile noi din acvacultură, cum ar fi jambierul și tonul, mortalitatea este chiar mai mare.</p> <p>Prima hrană naturală pentru majoritatea larvelor de pești este nauplii de crustacee, descendenții multor tipuri de zooplancton de crustacee. Larvele de pește sunt adaptate evolutiv la o astfel de dietă și se crede că acest tip de pradă îndeplinește cerințele nutriționale ale larvelor de pește.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/711906</p> <p>http://www.planktonic.no/</p>

						<p>Planktonic AS, compania din spatele proiectului CryoPlankton2, a dezvoltat tehnici noi și de schimbare a jocului pentru a utiliza nauplii de crustacee marine, „CryoProduct”, atât comercial, cât și durabil. Au descoperit o modalitate de a crioconserva nauplii în entități mari ușor de utilizat și de a le reinvia ca indivizi vii după decongelare.</p> <p>„Viziunea noastră generală a fost de a moderniza, pilota și comercializa procesul inovator de producție CryoPlankton pentru nauplii de crustacee marine crioconservate. Acest lucru poate înlocui furajele convenționale vii utilizate la incubatoarele marine”, explică cercetătorul principal dr. Nils Egil Tokle, de la CTO Planktonic AS.</p> <p>Un studiu industrial la scară largă a arătat că perioada vulnerabilă în care larvele consumă furaje vii ar putea fi redusă mult în comparație cu timpul necesar când puii de puști există în dietele utilizate în mod obișnuit la incubatoarele marine.</p> <p>„În mod tradițional, tinerii prezintă adesea o rată ridicată de deformări. Acești pești au o valoare de piață scăzută și trebuie cernut manual înainte de a intra în cuști marine”, explică dr. Tokle, citând furajele sub-optimale ca fiind principalul motiv pentru calitatea scăzută a puilor. Rata deformărilor din ultimul studiu a fost extrem de redusă, la mai puțin de 2%. Cu toate acestea, dr. Tokle a subliniat rapid că, deși rata obișnuită este mult mai mare, controalele au fost, de asemenea, scăzute, astfel încât nu a existat nicio diferență statistică. „Avem indicii puternice că deformările sunt reduse, dar încă nu putem face asta o afirmație absolută”, explică el.</p> <p>Proiectul a reușit să mărească producția mai mult decât estimase inițial, producând mai mult de 8 tone, iar protocoalele dezvoltate la incubatoarele utilizatorilor finali au condus la puietii care au prezentat rate de creștere cu 50-100% mai ridicate și o rată de supraviețuire mult mai mare comparativ cu tratamentele de control. Puietii produși au fost de calitate mai bună, cu deformări scăzute și rezistență ridicată la stres.</p> <p>Împreună cu beneficiile care decurg din calitatea CryoPlankton, proiectul a găsit o modalitate de a face procesul mai ecologic prin reducerea cantității de materiale plastice asociate în mod normal procesului. „Acest lucru este, de asemenea, mult mai ușor de utilizat”, spune dr. Tokle. În trecut, incubatoarele trebuiau să scoată pungile cu furaje dintr-un balon dewar (un balon cu pereți dubli din metal sau sticlă argintată cu vid între pereți, folosit pentru a ține lichide la o temperatură mult sub temperatura ambiantă). „Aceasta a fost o sarcină dificilă, având în vedere că temperatura din interior este de -196 ° Celsius. În plus, a fost dificil să deschizi punga, deoarece a devenit fragilă în azotul lichid.”</p> <p>Sistemul lor este, de asemenea, mai eficient: folosește o singură unitate pentru a dezgheța, spăla și revitalizează nauplii, ceea ce înseamnă că este mai practic să se întreprindă la locația utilizatorului final. Întregul proces durează doar o jumătate de oră pe zi. „Dietele convenționale pentru hrana live”, explică dr. Tokle, „necesită mult timp și abilități considerabile”.</p> <p>Dar, oricât de bună este hrana, utilizarea sa trebuie să fie simplă și distribuția netedă. „Am fost, de asemenea, plăcut surprinși să vedem că livrarea produsului a fost relativ simplă”, explică dr. Tokle. Echipa a trimis containere pline de CryoPlankton în Grecia, Portugalia și Malta fără probleme. „Am folosit transportul rutier obișnuit; nu este nevoie de niciun efort logistic special.”</p> <p>Echipa consideră că CryoPlankton poate ajuta industria acvaculturii să depășească probleme precum creșterea, supraviețuirea, vitalitatea și răspunsul la stres. „Unul dintre motivele mortalității ridicate este prezența bacteriilor patogene în dietele convenționale pentru hrana vie. Nu au fost detectate nicodată agenți patogeni în CryoPlankton, iar producătorii de pește au medicat chiar cu larvele de pește infectate cu produsul nostru”, spune dr. Tokle.</p>	
198	Space Assisted Water Quality Forecasting Platform for Optimized Decision Making in Water Supply Services	730005	1 November 2016	31 December 2018	Grecia	<p>Astăzi, resursele noastre de apă dulce se confruntă cu presiuni crescânde din cauza secetei, poluării, schimbărilor climatice, creșterii populației și concurenței din diferite utilizări. Serviciile de apă sunt supuse unei presiuni enorme pentru a furniza o alimentare continuă cu apă curată și o gestionare îmbunătățită a riscurilor, reducând în același timp costurile asociate. În sistemele de apă dulce Florile dăunătoare de alge pot avea o gamă largă de efecte negative asupra oamenilor, animalelor și ecosistemelor acvatice. În același timp, turbiditatea excesivă, ca urmare a precipitațiilor bruște intensive, poate împiedica operațiunile de tratare a apei sau poate scumpi tratamentul. Pentru a aborda astfel de provocări din ce în ce mai complexe și multidisciplinare ale apei și pentru a permite un management proactiv pentru atenuarea pericolelor apei, administratorii apei trebuie să se bazeze pe instrumente avansate de monitorizare și modelare care să ofere o inteligență situațională sporită în spațiu și timp.</p> <p>SPACE-O integrează tehnologia satelitelui de ultimă generație și monitorizarea in situ cu instrumente avansate de modelare și TIC. Datorită cuplării operaționale a modelării hidrologice în bazinele amonte și a modelării hidrodinamice și a calității apei (WQ) în interiorul rezervorului, linia operațională de servicii SPACE-O generează prognoze (până la 10 zile) privind cantitatea de apă și caracteristicile de calitate din rezervoare. , actualizat zilnic.</p> <p>Linia de servicii este susținută de un flux de lucru automatizat de asimilare a datelor (DA) care utilizează produse WQ bazate pe EO (de exemplu, clorofilă-a, turbiditate) și seturi de date de la senzori in-situ pentru corectarea inițializării stării modelului și îmbunătățirea abilităților de prognoză. Linia de servicii SPACE-O stabilește un lanț valoric operațional complet de la EO la sectorul de afaceri cu apă. Obiectivele generale ale SPACE-O sunt enumerate mai jos:</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/730005</p> <p>https://www.space-o.eu/</p>

						<p>1) Obțineți produse noi și îmbunătățite pentru calitatea apei de suprafață EO prin exploatarea întregului potențial al datelor și serviciilor Copernicus</p> <p>2) Automatizarea asimilării în timp aproape real a produselor de calitate a apei bazate pe EO în modelare hidroecologică pentru îmbunătățirea abilităților de prognozare</p> <p>3) Elaborați un DSS bazat pe risc pentru a permite operațiuni WTPs rentabile și durabile din punct de vedere al mediului</p> <p>4) Comercializați o linie de servicii operațională completă pentru industria apei, exploatând potențialul pieței pentru produse și servicii EO avansate.</p> <p>Linia de servicii SPACE-O oferă o integrare perfectă a diferitelor componente EO de ultimă generație și componente de modelare într-o platformă operațională bazată pe web.</p> <p>SPACE-O folosește ultima generație de senzori de satelit (de ex. Landsat-8 OLI, Sentinel-2 MSI, Sentinel-3 OLCI) cu rezoluții îmbunătățite pentru estimarea produselor WQ (de exemplu, clorofila-a, turbiditate), precum și pentru generarea de noi (de ex. materie suspendată) într-un mediu operațional.</p> <p>Modelarea hidrologică în bazinele hidrografice Aposelemis și Mulargia se realizează cu modelul HYPE folosind forțarea meteorologică din ECMWF și schemele NWP locale de înaltă rezoluție. Recalibrarea parametrilor modelului în cele 2 studii de caz a indicat importanța reducerii scalării serviciilor hidrologice continentale la scară largă la scară locală. Experimentele științifice din Lacul Garda (IT) și râul Umealven (SE) au demonstrat puterea informațiilor EO dinamice (de exemplu, acoperirea zăpezii, evapotranspirația) în îmbunătățirea performanței fluxului de apă.</p> <p>Modelarea hidrodinamică și ecologică în rezervoare a fost realizată folosind modelele Delft3D care au fost calibrate cu o abordare de metamodelare, permițând o ajustare eficientă a parametrilor. Lanțul de modelare ecologică este susținut de un flux de lucru automatizat pentru asimilarea produselor WQ bazate pe EO (de exemplu, clorofila-a, turbiditate, temperatura apei) și seturi de date de la stațiile de monitorizare la sol folosind trei tehnici diferite (de exemplu, EnKF, DI și WA). DA a dezvoltat un mare potențial pentru reducerea erorii medii și protejarea împotriva erorilor extreme pentru clorofila-a.</p> <p>Simularea WTP-urilor se realizează folosind modele bazate pe date bazate pe păduri aleatorii și regresia procesului Gaussian. Modelele au fost instruite cu seturi de date operaționale istorice și au obținut o descriere adecvată a variațiilor de turbiditate în unitățile de pre-ozonare, pre-oxidare și coagulare. Folosind o abordare de modelare inversă, pot fi identificate opțiuni specifice de tratament care reduc consumul de energie și substanțe chimice.</p> <p>Platforma SPACE-O oferă instrumente care îi ajută pe administratorii de rezervoare să mărească setul de date informațional disponibil pentru luarea deciziilor. Capacitatea de prognoză SPACE-O de 10 zile permite managerilor să reducă impactul cauzat de focarele de calitate a apei prin evaluarea și implementarea strategiilor proactive (de exemplu, prin transferul apei din rezervoarele din amonte în cazul Mulargiei). La nivelul WTP, SPACE-O facilitează operatorii să obțină performanțe eficiente în ceea ce privește calitatea apei potabile și costurile funcționale. Aplicarea modelelor bazate pe date în WTP-urile Aposelemis (GR) și Simbirizzi (IT) a indicat că este posibilă o reducere generală a costurilor coagulantelor în ordinea a 6% și respectiv 10% fără a deteriora eficiența eliminării turbidității.</p>	
199	Tools for cOntinuous building Performance Auditing	676760	1 November 2015	31 October 2018	Israel	<p>Creșterea eficienței energetice în clădiri implică de obicei realizarea unui instantaneu de performanță, identificarea cauzelor ineficienței și implementarea unei soluții. Dar acest lucru poate pierde modul în care funcționează clădirile în lumea reală, o situație pe care TOPA o corectează cu o monitorizare continuă.</p> <p>Clădirile (inclusiv construcția lor) la nivel global reprezintă aproximativ 36% din consumul total de energie, ceea ce la rândul său contribuie direct și indirect la 40% din emisiile totale de CO2 din lume (Perspectiva Mondială a Energiei). Un răspuns evident este de a face clădirile mai eficiente din punct de vedere energetic, dar există acum dovezi extinse că clădirile nu funcționează în mod obișnuit, precum și cele prevăzute, în ciuda intervențiilor.</p> <p>Una dintre punctele slabe ale inițiativelor de eficiență energetică se referă la procesul de audit energetic, care se efectuează de obicei pe o durată determinată, într-un anumit moment.</p> <p>Proiectul TOPA (Instrumente pentru auditul performanței clădirilor continue) susținut de UE a adoptat principiul auditului continuu al performanței, care oferă o imagine de ansamblu mai detaliată a performanței clădirilor, luând în considerare modul în care clădirile sunt folosite efectiv și starea lor climatică. Acest lucru oferă un audit holistic care reduce decalajul dintre consumul de energie estimat față de cel real.</p> <p>TOPA-urile au dezvoltat o platformă bazată pe Internet of Things (IoT) pentru a sprijini managerii de facilități, proprietarii de clădiri și companiile de servicii energetice (ESCO) în luarea deciziilor în cunoștință de cauză cu privire la operațiunile de construcție.</p> <p>Există, de obicei, lacune între estimările privind eficiența energetică a clădirii și eficiența reală - care pot atinge zeci de puncte procentuale - deoarece ocupanții ar putea începe să folosească clădirea în moduri neprevăzute. Se poate datora, de asemenea, fluctuațiilor, cum ar fi activitățile,</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/676760

						<p>programul deschis sau numărul de ocupații într-o clădire, sau pentru că modelele de estimare de bază erau inexacte.</p> <p>În mod tradițional, auditul energetic se face anual și se măsoară în funcție de indicatorii cheie de performanță (KPI). Acest lucru pierde adesea oportunitățile de a pune în aplicare inițiative de economisire a energiei. Abordarea de monitorizare continuă TOPA alinază KPI-urile cu datele reale, susținând introducerea standardelor de management al energiei, cum ar fi ISO 50001.</p> <p>„Platforma TOPAs poate fi privită ca un tracker de fitness pentru clădiri, oferind o vizibilitate continuă a modului în care intervențiile legate de energie au impact asupra managementului, costurilor, calității aerului și confortului pentru ocupații”, spune dl Boris Kantsepolsky.</p> <p>Platforma vine ca două componente principale. TOPAs Core permite utilizatorilor să extragă, să proceseze și să analizeze cu ușurință și rapid cantități mari de date din blocuri. Serviciile complementare TOPA oferă instrumente de asistență decizională, incluzând o gamă de modele de predicție a energiei, modele de utilizare a clădirilor, detectarea și diagnosticarea defecțiunilor, monitorizarea calității aerului și modele predictive pentru a permite clădirilor să auto-gestioneze operațiuni eficiente energetic.</p> <p>În timpul validării soluției, șapte sisteme diferite de management al clădirilor (BMS) în șase clădiri diferite, distribuite în trei locații, situate în trei orașe diferite (Cork, Dublin și Paris) au fost integrate folosind instrumentele.</p> <p>Peste 177 000 000 de mesaje generate de peste 3 500 de puncte de date au fost procesate în cadrul platformei. „Modelele de predicție a energiei soluției (electrice și termice) au redus decalajul dintre consumul de energie prevăzut și efectiv în intervalul 11-27% și au contribuit la economii de energie de 12-37% pe toate site-urile”, adaugă Kantsepolsky.</p> <p>Prin îmbunătățirea eficienței energetice și reducerea consumului de energie, soluția TOPA minimizează impactul asupra mediului, crescând în același timp productivitatea și sănătatea ocupanților clădirilor. În plus, contribuția la inovarea sectorului energetic întărește competitivitatea europeană și creează locuri de muncă.</p> <p>„Reducerea costurilor și îmbunătățirea sustenabilității încurajează companiile să investească în schimbări sociale pozitive, îmbunătățind viața oamenilor. Abilitatea de a implementa soluția TOPA în medii foarte diferite, solicitante și complexe demonstrează beneficiul real și potențialul său de replicare din lumea reală ”, spune Kantsepolsky.</p> <p>Unele dintre instrumentele dezvoltate în cadrul TOPA-urilor au fost deja introduse pe piață, cum ar fi CEA (spinoff business) creată dintr-o platformă software LINC (un middleware de coordonare) care optimizează sistemele de producție industrială. În ceea ce privește tehnologia IoT, Fraunhofer a dezvoltat un model de predicție energetică pregătit pentru IoT numit IoMod™, în timp ce IBM a lansat informații despre construirea IoT pentru gestionarea facilităților. În plus, Azimuth / Hager a integrat rezultatele TOPA în soluțiile lor de calitate a aerului pentru casele inteligente.</p>	
200	Hydrogen pilot storage for large ecosystem replication	101006751	1 January 2021	31 December 2023	Franța	<p>În derulare.</p> <p>Pentru a preveni schimbările climatice catastrofale, trebuie să trecem rapid la energii regenerabile cu emisii reduse de carbon. Cu toate acestea, 65% din cererea energetică a Europei este încă satisfăcută de gaze naturale și alți combustibili fosili. Hidrogenul oferă soluții la mai multe probleme energetice și climatice. Depozitarea geologică a hidrogenului, ca și depozitarea actuală a gazelor naturale, este necesară pentru a stoca energii regenerabile variabile și pentru a asigura flexibilitatea utilizării hidrogenului verde, a industriei și a utilizărilor rezidențiale. HYPSTER își propune să demonstreze funcționarea la scară industrială a stocării ciclice a H2 în peșterile sărate pentru a sprijini apariția economiei energiei hidrogenului în Europa, în conformitate cu cartografierea generală Hydrogen Europe.</p> <p>Obiectivele specifice sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definiți testele ciclice relevante care trebuie efectuate pe baza modelării și a nevoilor regiunilor hidrogen emergente din Europa • Demonstrați funcționarea viabilă a stocării ciclice H2 pentru întreaga gamă de cazuri de utilizare a regiunilor emergente de hidrogen europene • Evaluarea fezabilității economice a stocării ciclice de H2 pe scară largă pentru a defini foaia de parcurs pentru replicarea viitoare în UE • Evaluați riscurile și impactul asupra mediului al depozitării ciclice H2 în cavernele de sare și furnizați orientări pentru siguranță, reglementări și standarde • Angajați cel puțin 3 companii să utilizeze stocarea hidrogenului și 3 site-uri potențiale pentru a reproduce stocarea ciclică a hidrogenului în altă parte a Europei la scară comercială până la sfârșitul proiectului <p>HYPSTER va deschide calea către replicare cu obiectivul de a merge sub 1 € / kg pentru costul de stocare H2 pentru potențialele 40 de TWh de situri de stocare a cavernelor de sare din Europa. Coordonatorul proiectului STORENGY va investi masiv pentru modernizarea primei caverne de sare ciclice la scară largă din Europa în funcțiune până în 2025 și alte 3 vizate până în 2030.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/101006751</p>

						HYPSTER reunește 7 parteneri europeni, inclusiv 2 RTO-uri pentru dezvoltarea tehnologiei, și 4 industrii, inclusiv 1 IMM, plus 1 asociație public-privată de cluster pentru a asigura diseminarea și preluarea maximă a rezultatelor HYPSTER.	
201	BIM-based EU -wide Standardized Qualification Framework for achieving Energy Efficiency Training	753994	1 September 2017	29 February 2020	Luxembourg	<p>Căutați o sesiune de instruire în construirea modelării informațiilor care să răspundă în mod specific nevoilor dvs.? Proiectul BIMEET oferă un prim depozit de tipul său în care profesioniștii din construcții și instruire se pot găsi.</p> <p>Pe măsură ce digitalizarea și schimbările climatice se ciocnesc, apar oportunități de neuitat pentru industria construcțiilor. Una dintre acestea este construirea modelării informațiilor (BIM). Permițând părților interesate să genereze și să gestioneze în colaborare date referitoare la clădiri de-a lungul întregului ciclu de viață, aceasta poate ajuta UE să își îndeplinească obiectivele pentru viitorul consum de energie și emisiile de carbon.</p> <p>Aici intervine realitatea. Sectorul construcțiilor din UE este foarte fragmentat, în mod tradițional urmărește fluxuri de lucru foarte liniare și, din punct de vedere istoric, apare ca fiind advers la risc. Toate acestea formează bariere în calea transformării digitale și a utilizării BIM, care duc în mod regulat la probleme contractuale (proprietatea asupra modelelor), probleme tehnice (interoperabilitate) și costuri mai mari.</p> <p>„Dacă ținem cont de toți acești factori, ne dăm seama că perfecționarea forței de muncă în construcții pentru utilizarea BIM necesită două elemente: o combinație de strategii naționale și la nivelul UE și o înțelegere aprofundată a necesității de noi competențe într-un context tehnologic și contractual asta se schimbă foarte repede”, spune Sylvain Kubicki, Senior Research and Technology Associate la Institutul de Știință și Tehnologie din Luxemburg (LIST).</p> <p>BIMEET (Cadrul de calificare standardizat la nivelul UE la nivel BIM pentru realizarea instruirii în domeniul eficienței energetice) reunește universități și institute de tehnologie din cinci țări ale UE (Finlanda, Franța, Grecia, Luxemburg și Regatul Unit) pentru a oferi sectorului o mai bună înțelegere a pieței nevoile, împreună cu scheme inovatoare de formare. „Obiectivul nostru cu BIMEET este să îmbunătățim abilitățile, calificările și capacitățile părților interesate în construcții, de la profesioniștii de nivel înalt până la lucrători cu „guler albastru”. În cele din urmă, acest lucru va crește penetrarea pe piață și adoptarea BIM”, explică Kubicki.</p> <p>Pentru a ajunge acolo, consorțiul a dezvoltat o metodologie specifică pentru a identifica rolurile, abilitățile și nevoile de formare în domeniul BIM pentru eficiență energetică. Au folosit un depozit de înregistrări Twitter pentru a capta abilități și roluri emergente și au dezvoltat un portal de instruire care agrează conținut din diferite surse de date legate de BIM. Prin utilizarea acestui instrument, utilizatorii pot urmări noile tendințe și le pot integra în viitorul conținut de instruire. Portalul de instruire acționează efectiv ca o sursă de depozitare pentru informații despre BIM și eficiența energetică, precum și o bază de date cu instruirea BIM disponibilă.</p> <p>Portalul de instruire oferă, de asemenea, recomandări personalizate de oportunități de instruire pentru profesioniștii din construcții. Caracteristici specifice sunt dezvoltate în mod similar pentru formarea profesioniștilor, pentru a-i ajuta să-și ajusteze conținutul în funcție de caracteristicile pieței pe care se concentrează.</p> <p>E-learning-ul se află chiar în centrul proiectului. Este un mijloc, potrivit lui Kubicki, de a permite sesiuni de antrenament mai eficiente, ajungând în același timp la profesioniștii cu șanse mai mici de a participa la sesiuni de antrenament fizic - cum ar fi lucrătorii cu guler albastru. „Una dintre cele mai importante realizări ale proiectului este o matrice de rezultate ale învățării pentru BIM și eficiență energetică, segmentată în mai multe discipline și niveluri de competență”, explică Kubicki.</p> <p>BIMEET urmează să fie finalizat în februarie 2020. Până la această dată, noile scheme de formare și e-learning vor fi finalizate și lansate pe piață sub eticheta BIMEET. Platforma și instrumentele sale asociate sunt deja luate în considerare pentru o exploatare ulterioară, în timp ce discuțiile sunt în curs de desfășurare cu mai multe institute de instruire și un organism de standardizare pentru a utiliza ca un depozit centralizat pentru formarea BIM.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/753994
202	Next-generation biopharmaceutical downstream process	635557	1 March 2015	28 February 2019	Slovenia	<p>Pentru a reduce costurile de dezvoltare, fabricare și cumpărare de medicamente biofarmaceutice, proiectul nextBioPharmDSP finanțat de UE implementează producția continuă în procesul din aval.</p> <p>Deși biofarmaceuticele sunt medicamente eficiente pentru tratarea unei serii de afecțiuni fiziopatologice, costurile lor ridicate le țin la îndemâna multor pacienți. Potrivit lui Gorazd Hribar, coordonator al proiectului nextBioPharmDSP (Procesul biofarmaceutic din generația următoare), finanțat de UE, costul ridicat al acestora este rezultatul complexității medicamentelor în sine și a procedurilor complicate de fabricație utilizate pentru a le produce.</p> <p>„Biofarmaceuticele sunt produse prin biosintează în celulele vii, care este urmată de o serie de etape de purificare, fiecare făcută separat în așa-numita preluare în serie”, explică Hribar. „Aceasta</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/635557 http://nextbiopharmdsp.eu/

						<p>este o procedură foarte costisitoare, care necesită mult timp, în care fiecare pas este urmat de analize atente și confirmare a calității.”</p> <p>Fabricarea continuă reprezintă o alternativă perturbatoare la această metodă tradițională pas cu pas. Spre deosebire de fabricația pe loturi, fabricația continuă este compusă din operațiuni integrate integrate (adică conectate fizic), cu un volum zero sau minim.</p> <p>Hribar și echipa sa de cercetători contribuie la conducerea acestei tranziții către producția continuă. „Un astfel de proces are potențialul de a reduce nu numai substanțial costurile de fabricare a produselor biofarmaceutice, ci și de a extinde accesul pacienților la aceste medicamente extrem de eficiente”, spune el.</p> <p>Pentru a reduce costul dezvoltării și fabricării biofarmaceutice - și, astfel, a produsului final - cercetătorii nextBioPharmDSP și-au concentrat eforturile asupra procesării în aval (DSP). Acesta este procesul de purificare a produselor biofarmaceutice, în care se elimină toate impuritățile și se atinge calitatea dorită.</p> <p>În fabricarea în serie, acest lucru se realizează printr-o serie de etape cromatografice individuale, filtrări și concentrație finală și formulare. Dar cu nextBioPharmDSP, acești pași individuali sunt înlocuiți cu cromatografie continuă până la procesul final conectat în aval. Acest lucru este posibil datorită echipamentelor de producție continuă cu o singură utilizare a cromatografiei, dezvoltate de proiect. „Această abordare continuă reduce utilizarea rășinii scumpe de proteină A, permițându-ne să realizăm o reducere substanțială a costurilor”, explică Hribar.</p> <p>În plus, integrarea cromatografiei continue, împreună cu implementarea etapelor de purificare prin flux, are ca rezultat îndepărtarea eficientă a impurităților și garantează calitatea produsului final. Pentru a asigura o calitate ridicată a produsului și un control eficient al procesului, sunt de asemenea încorporate instrumente analitice avansate pentru monitorizarea în timp real a atributelor de calitate.</p> <p>Avantajele implementării unor astfel de procese conectate și continue în aval sunt multe. De exemplu, deși DSP complet ocupă doar 30 m2, este capabil să proceseze materialul de la câteva bioreactoare de câteva mii de litri în doar 24 de ore. La rândul său, aceasta reduce drastic dimensiunea necesară a facilității în comparație cu standardele actuale.</p> <p>Cu echipamentele sale de unică folosință, întregul proces devine flexibil și mobil, ceea ce înseamnă că producătorii pot adapta cerințele de producție la nevoile pieței. Ca urmare, investițiile în instalații au scăzut cu cel puțin 35%, costurile de funcționare cu 30%, iar costurile materiale cu 50%. Dar producția continuă aduce, de asemenea, beneficii asupra mediului, inclusiv o scădere cu 25% a emisiilor de CO2, consum redus de apă și consum redus de energie.</p> <p>„Cel mai impresionant rezultat al acestui proiect este înființarea unei platforme de producție continuă complet integrate pentru produse biologice”, spune Hribar. „Aceasta înseamnă perioade mai rapide pe piață, prețuri mai accesibile la medicamente și un avantaj competitiv distinct pentru companiile care utilizează acest proces.”</p>	
203	SME Program for Energy Efficiency through Delivery and Implementation of EneRgy Audits	847034	1 June 2019	30 November 2021	Irlanda	<p>În derulare.</p> <p>Directiva privind eficiența energetică, în articolul 8, impune statelor membre să dezvolte programe care să încurajeze IMM-urile să efectueze audituri energetice și să pună în aplicare măsurile recomandate de economisire a energiei. Cu toate acestea, adoptarea auditurilor energetice și punerea în aplicare a măsurilor de conservare a energiei (ECM) în rândul IMM-urilor a fost scăzută până în prezent. Barierele de absorbție citate în literatură includ lipsa de expertiză internă; lipsa resurselor (timp și bani); percepția că auditul energetic este scump; incapacitatea de a acționa din cauza lipsei de control a serviciilor în clădirea pe care o folosesc; lipsa disponibilității proprietarilor de a acționa; incapacitatea de a accesa finanțare din cauza naturii reduse a majorității proiectelor.</p> <p>Proiectul SPEEDIER va aborda aceste bariere oferind IMM-urilor un serviciu de gestionare a energiei externalizat cu autofinanțare. Prin externalizarea rolului de manager de energie către experții SPEEDIER, IMM-urile pot accesa expertiza necesară la momentul necesar, ducând la o mai mare preluare a auditurilor energetice și la implementarea măsurilor de eficiență energetică. SPEEDIER va viza grupuri de IMM-uri din 4 regiuni pilot ale UE: în Spania vom testa o abordare bazată pe locație, vom interacționa cu IMM-uri cu sediul într-un singur parc de afaceri pentru a demonstra că avantajele grupării IMM-urilor le oferă un acces mai bun la economiile proiectelor la scară largă; în Irlanda și România, IMM-urile din sectoarele producției și respectiv a ospitalității vor fi abordate pentru a testa o abordare sectorială a furnizării de servicii; în Italia, va fi testată o abordare mai generală a accesului IMM-urilor din orice sector prin intermediul ESCO.</p> <p>Proiectul urmează să se autofinanțeze pentru a elimina orice bariere financiare în calea adoptării și implementării auditului energetic al ECM. Mecanismul pentru ca acest lucru să funcționeze în practică urmează un model de contract de performanță energetică în care consultantul care furnizează asistența reține o parte din economii ca plată pe durata contractului. Acest lucru asigură faptul că Serviciul este potrivit și pentru întreprinderile mari. Proiectul este format din 6 CDT, 3 IMM-uri, 1 ONG din 5 state membre.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/847034</p>

204	Scooping Device for Aerial Forest Fire Suppressant	700967	1 February 2016	30 November 2019	Olanda	<p>Se așteaptă ca schimbările climatice să provoace incendii forestiere mai mari, mai intense și mai durabile, din cauza creșterii cantității de materiale uscate. Cu toate acestea, pădurile mari au o infrastructură redusă sau deloc, iar stingerea incendiilor este posibilă numai pe cale aeriană.</p> <p>În fiecare an, incendiile forestiere adaugă miliarde de tone metrice de CO2 cu efect de seră în atmosferă, contribuind astfel la încălzirea globală și la schimbările climatice. De asemenea, ei sunt direct responsabili de sute de decese în fiecare an, precum și de sute de mii de decese premature cauzate de inhalarea fumului. Mai mult, daunele financiare se ridică la sute de miliarde de euro.</p> <p>Proiectul SCODEV, finanțat de UE, a abordat amenințarea reprezentată de incendiile de pădure prin dezvoltarea unui dispozitiv de admisie a apei în zbor sau de „scooping” pentru a crește eficiența avioanelor de stingere a incendiilor. „Dispozitivul permite aeronavelor non-amfibii să scoată apă din mare, dintr-un lac, râu sau canal care zboară la o altitudine de 10-15 m și o aruncă pe focurile de pădure cu o rată medie de 5 ori pe oră”, spune coordonatorul proiectului Jacobus Benedik.</p> <p>În prezent, aeronavele care nu sunt amfibii trebuie să aterizeze la un aeroport pentru a le umple din nou după ce și-au depus încărcătura de apă, prin urmare fac doar o picătură pe oră. „Dispozitivul de scoop SCODEV își propune să crească frecvența cu care aeronava depune apă, îmbunătățind astfel eficacitatea acestora pentru a preveni extinderea incontrolată a focului”, explică Benedik.</p> <p>Cercetătorii au efectuat analize de forță, simulări pe computer, teste cu barca cu modele la jumătate de scară și teste cu elicopterul cu prototipuri la scară largă. De asemenea, au efectuat teste de comportament aerian și hidrodinamic. În plus, vor fi efectuate încercări cu un elicopter S-64, precum și teste de zbor extinse cu o aeronavă cu aripă fixă Spartan C-27J pentru a obține un certificat de navigabilitate de la Agenția Uniunii Europene pentru Siguranța Aviației și Federal Aviation din Statele Unite Administrare.</p> <p>Pentru acordarea certificatului de navigabilitate, partenerii de proiect vor demonstra că SCODEV poate scoate apa într-un mod sigur, menținând echilibrul și stabilitatea aeronavei. „Arătăm că acest lucru este fezabil folosind elicoptere, care pot utiliza dispozitivul pentru a scoate apă mai întâi la viteze mai mici și apoi a accelera la viteze mai mari”, notează Benedik.</p> <p>În timpul acestor teste, cercetătorii monitorizează și înregistrează viteza, înălțimea, volumul și încărcăturile pe elicopter. „Există întotdeauna un elicopter de urmărire care zboară la 100 m distanță pentru îndrumare și înregistrare video. Avioanele nu pot zbura mai lent de 130 de noduri (viteza de blocare), iar piloții de testare au nevoie de dovezi că este sigur să pătrundă apa la 130 de noduri”, comentează Benedik.</p> <p>Consortiul a stabilit, de asemenea, că, la nivel mondial, alte 500 de avioane militare (sau chiar civile) de transport pot fi mobilizate în caz de incendii forestiere utilizând o platformă de încărcare rulabilă cu SCODEV și un tanc de reținere montat deasupra acestei platforme. Partenerii de proiect dezvoltă platforma, care poate fi mutată în aeronavele militare în mai puțin de 1 oră. Înainte de aceasta, aeronava este modificată cu o trapa rezistentă la presiune a cabinei și cablarea necesară.</p> <p>SCODEV poate fi montat pe podeaua de încărcare a oricărui rezervor de aer. „Se compune dintr-un tambur, un furtun cu dispozitivul de scooping la final, mecanismul de lansare și capture, o conexiune la rezervor cu un sistem de umplere de mare viteză, aplicațiile și un panou de control cu ecrane video care să fie acționat de către co-pilot. Sunt incluse o dispoziție de siguranță pasivă și una activă”, subliniază Benedik.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/700967</p> <p>https://www.scodev.eu/</p>
205	Sustainable cleaning agent and organic fertilizer recovery from sewage sludge	783638	1 November 2017	1 November 2017	Ungaria	<p>Producția de nămoluri din epurarea apelor uzate continuă să crească în întreaga lume datorită creșterii populației și a urbanizării. Prin urmare, tratarea și manipularea nămolului de canalizare sunt printre cele mai mari provocări cu care se confruntă stațiile de epurare a apelor uzate mici și mijlocii, atât în Europa, cât și la nivel global.</p> <p>Soluțiile existente pentru nămolul de canalizare sunt axate pe exploatarea puterii calorice sau a materiei organice. Cu toate acestea, în multe cazuri, cum ar fi incinerarea și depozitarea deșeurilor, o mare parte din valoarea conținută în nămol se pierde. Această situație este agravată de lipsa tehnologiilor comerciale disponibile care pot extrage componente valoroase din nămolul de canalizare, neutralizând în același timp toxicitatea acestuia.</p> <p>Proiectul reNEW finanțat de UE a abordat aceste provocări prin recuperarea durabilă a ingredientelor valoroase care sunt blocate în nămol. Procesul implică transformarea biologică a materialului într-un lichid care conține acizi grași volatili (VFA) și macro și micronutrienți valoroși precum azotul (N) fosfor (P) și potasiu (K). Pe lângă recuperarea produselor utile, procesul reduce și volumul de biosolizi prelucrați cu aproape 50%.</p> <p>Aceste produse reprezintă o valoare de piață importantă. „VFA-urile extrase constituie baza pentru un agent de curățare acetic, care se adresează atât consumatorilor casnici, cât și piețelor profesionale. NPK formează un îngrășământ lichid bogat în acid humic, iar materia organică îmbunătățește proprietățile solului, cum ar fi înclinarea, friabilitatea, fertilitatea și capacitatea de păstrare a apei pentru a optimiza creșterea plantelor”, spune Sunny Bhasin, inventator și CEO al companiei coordonatoare UTB Envirotec, unul dintre Cele mai importante servicii de inginerie a apelor uzate și tratării apei din Europa.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/783638</p> <p>https://www.renewtech.co/</p>

						<p>Potrivit lui Bhasin, nucleul tehnologiei se bazează pe îmbunătățiri ale proceselor de fermentare și distilare. „Acest lucru ne permite să recuperăm ingrediente esențiale precum VFA-uri, micro- și macroelemente și acizi humici și fulvici care sunt altfel blocați în nămol și pierduți pentru totdeauna”, explică el.</p> <p>Proiectul reNEW va exploata noul proces, desfășurându-l în toată Europa. „Ne propunem să ne extindem procesul la scară industrială și să comercializăm ambele produse valoroase: produsul de curățare ecologic bazat pe VFA și îngrășămintele pe bază de NPK. Obiectivul nostru este crearea unui cadru tehnico-economic în care rentabilitatea investiției pentru instalarea procesului reNEW să fie mai mică de 3 ani ”, subliniază Bhasin.</p> <p>Rezultatele cheie ale proiectului includ validarea tehnologiei și recuperarea acizilor esențiali și a nutrienților care sunt principalele ingrediente ale noilor produse. Prin urmare, tehnologia reNEW va aduce o contribuție imensă la economia circulară, deoarece valorizează produsele reziduale nedorite ale epurării apelor uzate.</p> <p>Mai mult, are o amprentă de carbon de zero asupra mediului. „Viziunea noastră este că apele uzate produse de orașe pot fi curățate de produse care pot fi recuperate din nou și din nou”, conchide Bhasin. „Următorul nostru obiectiv pentru această materie primă versatilă va fi pe bioplastice.”</p>	
206	Accurate Seasonal Forecasts for Boosting Renewable Energy Generation and Improving Current Disaster Risk Management	875988	1 August 2019	30 November 2019	Germania	<p>Inovația preconizată a geopredict GmbH este dezvoltarea, implementarea și comercializarea unei platforme software-as-a-service (CLIMFOR) de prognozare a atmosferei pe termen scurt și mediu pentru piețele inițiale ale climei și energiei. Conceptul se bazează pe tehnologii originale de auto-organizare și auto-învățare care utilizează date cu rezoluție înaltă de observare a pământului (EO) stocate și întreținute într-o platformă Big Data pentru calcul distribuit de înaltă performanță. Această inovație va constitui o descoperire clară în raport cu soluțiile de prognoză existente și va umple golul cunoscut în prognozele atmosferei dintre vremea locală pe termen scurt și prognozele climatice globale pe termen lung. Utilizarea surselor de date EO neinterpolate este esențială pentru a asigura o rezoluție spațială ridicată. Cu această tehnologie cheie de abilitare, diferite industrii vor beneficia de date de prognoză spațiotemporală cu rezoluție ridicată, furnizate în prezent de modele de ultimă generație (SOA) și de soluții bazate pe date de stație, în mare parte numai la rezoluții spațio-temporale reduse.</p> <p>Obiectivul nostru pe termen scurt este de a aborda nevoile nesatisfăcute în spațiul energetic și climatic: (i) prognoză regională, de înaltă rezoluție (de exemplu, sarcină (electricitate și căldură), generare de energie eoliană și solară și prognoză a prețului energiei) pentru implementarea mecanisme optime de management predictiv din partea cererii pentru sectorul industrial și rezidențial; (ii) Servicii regionale de prognoză climatică pentru evaluarea resurselor de generare a energiei electrice (de exemplu, evaluarea resurselor eoliene / solare, predicția randamentului energetic, monitorizarea și optimizarea performanței energiei).</p> <p>Obiectivul principal al proiectului este de a consolida în mod semnificativ resursele, cunoștințele și abilitățile geopredictului pentru a amplifica avantajul competitiv al soluțiilor noastre de geo-prognoză bazate pe tehnologii de modelare și prognozare auto-organizare inductivă inteligentă. Proiectul CLIMFOR joacă un rol cheie în strategia de afaceri pe termen lung a geopredictului către un furnizor mondial de prognoză geografică. Finalizarea CLIMFOR va necesita investiții suplimentare și personal înalt calificat și specializat.</p> <p>În acest studiu, a fost analizat potențialul de afaceri și fezabilitatea produsului CLIMFOR. Începând cu o analiză a domeniului de aplicare și a propunerii de valoare a sectoarelor de piață vizate, mediul a fost analizat, conducând la cercetări de piață pentru o privire de ansamblu asupra dimensiunii și tendințelor pieței, pentru a stabili înțelegerea cererii unui astfel de produs. O analiză SWOT ia în considerare resursele interne ale companiei și factorii externi ai pieței / concurenților. Resursele și competențele au fost identificate pentru a răspunde și a atenua orice riscuri, amenințări și puncte slabe externe identificate în SWOT.</p> <p>Au fost identificate grupuri de clienți și date demografice direcționate și o strategie specifică de stabilire a prețurilor pentru fiecare segment de clienți vizat este sortată în funcție de proiecțiile de venituri. Punctele unice de vânzare ale produselor CLIMFOR sunt stabilite având în vedere caracteristicile produsului, propunerea de valoare a companiei pentru clienți și diferențierea cu modelele de benchmarking realizate pentru concurenți.</p> <p>Factorii critici de succes ai penetrării pieței, analiza purtătorilor și analiza sensibilității au fost realizate pentru a răspunde barierelor de intrare pe piață și pentru a aborda dinamica concurenței. Canalele de distribuție, furnizorii și strategia de export au fost dezvoltate pentru produs și în acest studiu. La momentul finalizării acestui raport de fezabilitate, se desfășoară discuții cu privire la parteneriatele potențiale și înființarea de consorții pentru dezvoltarea serviciilor care se vor baza pe CLIMFOR, care va fi văzută ca o infrastructură solidă și o platformă de date de observare a pământului capabilă să satisfacă nevoile o multitudine de aplicații intersectoriale (de exemplu, prognozarea energiei pentru sursele regenerabile de energie, prognozele climatice și gestionarea dezastrelor).</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/875988</p> <p>https://geopredict.eu/</p>

						În rezumat, studiul de fezabilitate concluzionează un potențial puternic de replicare a afacerilor și a pieței pentru CLIMFOR și arată generarea de venituri cumulate de 40,5 milioane EUR până în 2026.	
207	Setting up Qualification and Continuing Education and Training Scheme for Middle and Senior Level Professionals on Energy Efficiency and Use of Renewable Energy Sources in Buildings	649925	1 March 2015	28 February 2018	Slovenia	<p>Partenerii cu proiectul ingREES finanțat de UE au dezvoltat programe de instruire privind eficiența energetică și utilizarea energiei regenerabile în clădiri special pentru profesioniștii din construcții la nivel mediu și superior.</p> <p>Proiectul a fost dedicat atingerii a două obiective. În primul rând, a analizat cunoștințele industriei construcțiilor despre eficiența energetică și utilizarea surselor regenerabile de energie în clădiri. În al doilea rând, a analizat abilitățile care lipseau și ceea ce trebuia făcut pentru a oferi aceste abilități profesioniștilor din construcții.</p> <p>„Dacă obiectivele noastre ar fi atinse, ne-am dat seama că nu ar fi suficient să ne concentrăm atenția asupra celor care construiesc clădirile”, spune coordonatorul proiectului Frantisek Doktor din proiectul INGRES (Înființarea schemei de calificare și formare continuă și formare profesională pentru Profesioniști de nivel mediu și senior cu privire la eficiența energetică și utilizarea surselor de energie regenerabilă în clădiri). „Obiectivul acestui proiect a fost să se asigure că proiectanții, factorii de decizie și managerii de șantier care conduc eforturile de construcție sunt echipați cu abilitățile și cunoștințele necesare pentru a face din eficiența energetică și utilizarea energiei regenerabile o parte a procedurilor lor de zi cu zi.”</p> <p>Proiectul a dezvoltat standarde naționale de calificare și programe de formare privind utilizarea surselor de energie regenerabile în clădiri special destinate profesioniștilor din domeniul construcțiilor ceh și slovac. La sfârșitul proiectului, au fost elaborate cinci standarde de calificare în total, împreună cu 16 module de formare. Instruirea este oferită printr-o combinație de lecții la clasă, învățare la distanță și demonstrații practice. La sfârșitul programului, participanții sunt evaluați folosind teste online și, pe baza rezultatelor, primesc o certificare oficială.</p> <p>Aducerea managerilor la instruire nu a fost însă o sarcină simplă. De exemplu, în Slovenia, partenerii au trebuit să depășească cultura lipsă a țării de educație și formare continuă în rândul inginerilor civili. În Republica Cehă, deși cultura educației continue a fost deja dezvoltată, formarea în domeniul eficienței energetice a lipsit în special. „Pentru a reuși, a trebuit să acordăm o atenție suplimentară inovativității programelor, să asigurăm accesul facil la instruire și să ne concentrăm pe calitate și valoarea conținutului livrat”, spune Doktor. „Deoarece informațiile trebuiau să fie actualizate, am construit sistemul astfel încât să poată fi ușor actualizat și adaptat la ultimele știri și dezvoltări.”</p> <p>Eforturile au dat roade. Până în prezent au fost instruiți 51 de formatori, alături de 739 de stagiați instruiți și calificați. Numai în Slovenia, 222 de părți interesate au obținut o capacitate îmbunătățită ca urmare a concentrării proiectului pe formare. În plus, feedback-ul acestor participanți arată că peste 60% din informațiile pe care le-au învățat erau complet noi, în timp ce restul informațiilor furnizau o înțelegere mai profundă a conceptelor cu care erau deja familiarizați. „Participanții vor folosi acum aceste informații în munca lor de zi cu zi ca arhitecți, manageri de șantier, supraveghetori și consilieri pentru sustenabilitate”, adaugă Doktor. „Acest lucru nu va duce doar la o îmbunătățire semnificativă a calității muncii lor, ci și la asigurarea faptului că clădirile pentru care sunt responsabile își ating obiectivele de performanță energetică.”</p> <p>Chiar și cu proiectul închis oficial, instruirea continuă, oferită de organizații, inclusiv Camera Slovacă a Inginerilor Civili, Academia Cehă de Construcții și Asociația Cehă a Antreprenorilor din Construcții. „Partenerii de proiect nu numai că continuă să ofere instruire, dar continuă să-și îmbunătățească conținutul și să-și extindă impactul”, adaugă Doktor. „De exemplu, adăugăm instruire cu privire la modul în care profesioniștii din construcții pot implementa modelarea informațiilor despre clădiri în întregul ciclu de viață al unei clădiri.”</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/649925 http://www.ingrees.eu/
208	Train-to-NZEB: The Building Knowledge Hubs	649810	1 June 2015	30 November 2018	Bulgaria	<p>În cinci țări din Europa Centrală și de Est au fost înființate facilități de formare de eficiență energetică de nivel mondial și noi programe inovatoare de predare. Acest lucru va permite următoarei generații de profesioniști în construcții să dezvolte abilitățile și expertiza necesare pentru a satisface cererea în creștere pentru clădiri cu consum de energie aproape zero.</p> <p>Building Knowledge Hubs face parte dintr-o rețea internațională în creștere de centre de instruire care combină lecțiile teoretice cu exercițiile practice practice. Rețeaua își propune, de asemenea, să crească interesul și conștientizarea clădirilor cu energie zero (NZEB) și să stimuleze cererea pieței pentru eficiență energetică optimă în clădirile noi sau renovate.</p> <p>„Noile standarde NZEB sunt dezvoltate la nivel național”, explică coordonatorul proiectului Train-to-NZEB (The Building Knowledge Hubs) Dragomir Tzanev, de la Centrul pentru Eficiență Energetică - EnEffect, Bulgaria. „Respectarea acestor noi standarde necesită schimbări în modul în care sunt instruiți atât proiectanții, cât și lucrătorii din construcții. De asemenea, trebuie să schimbăm modul în care gândim despre clădiri, iar acest lucru trebuie să se reducă la utilizatorii finali. Consumatorii</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/649810 http://www.train-to-nzeb.com/

						<p>sunt adevărații agenți de schimbare în acest proces, deoarece, dacă nu există cerere din partea pieței, nu va exista cerere de formare.</p> <p>La sfârșitul proiectului de 3 ani, în Bulgaria, Republica Cehă, România, Turcia și Ucraina au fost implementate șapte centre de cunoaștere care pun în practică cursurile Train-to-NZEB.</p> <p>„Scopul inițial a fost de a forma 90 de antrenori în total, o țintă atinsă. „Am atins și obiectivul nostru de a instrui 2 400 de muncitori în construcții prin 112 cursuri și am pregătit cu succes 614 profesioniști calificați, cum ar fi proiectanți și ingineri, prin 40 de cursuri individuale”, spune Tzanev. „În plus, am instruit 894 de specialiști cu funcții de luare a deciziilor prin 36 de cursuri individuale.”</p> <p>Deși aceste cifre sunt excelente și merită să fie sărbătorite, Tzanev își exprimă mândria deosebită cu privire la munca foarte impresionantă pe care o desfășoară centrele de formare din Turcia și Ucraina.</p> <p>Proiectul Train-to-NZEB acum finalizat a început în 2015 cu o analiză preliminară a lacunelor de formare care există și a modului în care acestea ar putea fi soluționate cel mai bine. Instituțiile de cercetare și formare de conducere din Germania (Institutul de case pasive) și Irlanda (Academia de case pasive și Institutul de tehnologie Limerick) au fost identificate ca parteneri ideali pentru transferul de cunoștințe și experiență. „Irlanda are multă experiență în combinarea formării standard la clasă cu cursuri practice”, spune Tzanev. „Experiența practică este o parte cu adevărat importantă a procesului de învățare.”</p> <p>Atât Germania, cât și Irlanda au sisteme de certificare bine stabilite atât pentru designeri, cât și pentru comercianți. „Oferirea unei varietăți de cursuri de formare va permite facilităților de formare să ofere cu adevărat ceva diferit pe piață și să satisfacă cererea diversă de formare”, adaugă Tzanev. Cursurile de instruire adaptate constructorilor, designerilor sau utilizatorilor finali se concentrează pe concepte de bază precum economisirea energiei, NZEB și implementarea noilor standarde de construcție și oferă experiență practică cu materiale și instrumente inovatoare.</p> <p>Tzanev speră că conceptul de rețea Train-to-NZEB va continua să fie dezvoltat și extins în continuare. Proiectul Fit-to-nZEB, finanțat de UE, a extins rețeaua de centre de instruire în Croația, Grecia și Italia, unde accentul a fost pus pe renovarea clădirilor eficiente din punct de vedere energetic.</p> <p>„Scopul aici a fost de a oferi programe de formare la toate nivelurile, de la absolvenții de liceu până la profesioniști”, spune Tzanev. „Acest proiect se bazează pe ideea Train-to-NZEB de a împărtăși și dezvolta programe împreună și arată într-adevăr că construim o cultură a schimbului. Acesta este singurul mod în care putem îmbunătăți și, în cele din urmă, îndeplini cerințele clienților.”</p> <p>Pe măsură ce profilul lor crește, Tzanev speră că facilitățile de formare în rețea vor începe să lucreze mai mult cu consultanță pe proiecte de construcții efective. El prezice, de asemenea, că învățarea mixtă - o combinație de învățare la distanță online cu experiență practică la centrele de instruire și învățarea în clasă - va fi un element important în viitor. Totuși, așa cum spune Tzanev: „Formarea pentru profesioniștii care lucrează în zone îndepărtate este posibilă numai printr-o bună învățare la distanță. Prin angajarea cu cât mai multe părți interesate și extinderea ofertei noastre de formare, ne putem asigura că modelul nostru este durabil.”</p>	
209	PROFessional multi-disciplinary TRAIning and Continuing development in skills for NZEB principles	649473	1 March 2015	28 February 2018	Olanda	<p>Profesioniștii în construcții își pot îmbunătăți abilitățile de eficiență energetică utilizând o nouă platformă online finanțată de UE. Materialele de instruire sunt disponibile gratuit pentru a ajuta arhitecții, inginerii și alți profesioniști să își îmbunătățească proiectarea și construirea de construcții cu consum redus de energie.</p> <p>Proiectul PROF-TRAC (PROFESSIONAL multidisciplinar de formare și dezvoltare continuă în competențe pentru principiile NZEB) a dezvoltat o platformă de formare deschisă care este atât gratuită, cât și actualizată continuu. Acesta include un sistem voluntar de formare și calificare la nivelul UE care poate fi adaptat la nivel național pentru a se potrivi nevoilor specifice, precum și informații despre profilurile profesionale necesare pentru realizarea clădirilor cu energie aproape zero (NZEB). Platforma oferă, de asemenea, instrumente gratuite de autoevaluare pentru profesioniști, pentru a-și evalua abilitățile și a identifica lacunele de cunoștințe, precum și programe de instruire a formatorilor și seminarii web.</p> <p>„Acesta este un depozit de materiale de instruire”, explică coordonatorul proiectului PROF-TRAC Peter Op ‘t Veld de la Huygen Installatie Adviseurs din Olanda. „Profesioniștii în construcții pot folosi mai întâi metodologia noastră pentru a-și certifica abilitățile și a identifica lacunele de formare, apoi selectând materialele care le convin cel mai bine.” Finalizată în februarie 2018, Platforma este deja utilizată de alte proiecte H2020 finanțate de UE, cum ar fi BIMplement și TripleA-reno, ca o resursă de formare valoroasă.</p> <p>Proiectul PROF-TRAC a fost lansat în 2015 pentru a răspunde nevoii de profesioniști din domeniul construcțiilor, precum arhitecți și ingineri, în domeniul construcției și renovării cu energie zero. „PROF-TRAC a ieșit dintr-un proiect anterior în care am dezvoltat materiale educaționale special destinate încurajării designului interdisciplinar NZEB”, explică Op ‘t Veld. „Ceea ce lipsea totuși erau</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/649473</p> <p>http://proftrac.eu/open-training-platform-for-nzeb-professionals.html</p>

					<p>instrumente pentru a încuraja colaborarea între așa-zișii profesioniști cu guler alb, cum ar fi arhitecții și inginerii.”</p> <p>Prin urmare, proiectul a urmărit să dezvolte cursuri care să reunească principiile arhitecturale NZEB cu, de exemplu, provocări de inginerie mecanică. Pentru a face acest lucru, echipa de proiect a lucrat cu trei organizații cheie europene-umbrelă: Consiliul Arhitectural al Europei (ACE); REHVA (reprezentând ingineri în servicii de construcții); și Housing Europe, federația europeană a locuințelor publice, cooperative și sociale. „Pentru Housing Europe s-a recunoscut că managerii de facilități ar trebui să fie instruiți și perfecționați pentru faza operațională a clădirilor cu energie zero, precum și pentru întreținere și achiziții”, spune Op ‘t Veld.</p> <p>Proiectul a început prin dezvoltarea unei metodologii eficiente pentru cartografierea competențelor profesionale necesare pentru NZEB. Acest lucru a ajutat la identificarea lacunelor în competențe și cunoștințe, care ar putea fi apoi soluționate prin dezvoltarea de programe de formare.</p> <p>Proiectul a continuat să dezvolte scheme europene de calificare pentru profesioniștii implicați în NZEB. „La acest lucru s-a lucrat pe tot parcursul proiectului și a fost ultima sarcină de finalizat”, spune Op ‘t Veld.</p> <p>De asemenea, proiectul a desfășurat sesiuni de instruire pentru profesori. „Am adoptat abordarea de a instrui formatorii, mai degrabă decât de a desfășura sesiuni la scară largă”, explică Op ‘t Veld. „Ideea este că acești experți instruiți pot proiecta apoi cursuri naționale și pot desfășura sesiuni de formare la scară națională. Acești formatori vor acționa ca ambasadori ai proiectului PROF-TRAC și pot crea un fel de efect de ghiocel prin inițierea unui nou antrenament.”</p> <p>Au fost organizate în total cinci sesiuni de instruire cu membri ai capitolului naționale ale organizațiilor umbrelă de arhitectură și inginerie implicate în PROF-TRAC. Proiectul a instruit cu succes 128 de formatori NZEB certificați din 23 de țări, care de atunci au pregătit peste 1 300 de arhitecți, ingineri și manageri de șantier. Alte două sesiuni de formare au luat forma unor seminarii online.</p> <p>O listă a formatorilor și a organizațiilor de formare certificate PROF-TRAC din Europa este disponibilă pe platformă.</p> <p>„Materialele și resursele de formare disponibile pe platforma PROF-TRAC vor contribui la reducerea nepotrivirii competențelor pentru profesioniști și la creșterea capacității manageriale pentru a sprijini inovarea și utilizarea durabilă a energiei în clădiri”, comentează Op ‘t Veld.</p> <p>Cursurile PROF-TRAC vor continua, cu cel puțin 50 de cursuri prevăzute să aibă loc în următorii 5 ani, cu aproximativ 1 700 de profesioniști care urmează să fie instruiți, utilizând depozitul de materiale de instruire open source care a fost dezvoltat de proiect. „Astfel, deși s-a încheiat oficial, acest lucru va asigura că moștenirea PROF-TRAC va fi simțită pentru mulți ani de acum înainte”, conchide Op ‘t Veld.</p>		
210	Flexible production cell for Hybrid Joining	677625	1 October 2015	31 December 2018	Germania	<p>O celulă de producție a prototipului complet automatizată funcționează, producând piese din materiale compozite hibride. Acest succes subliniază potențialul pentru sectoarele auto și alte sectoare industriale de a înlocui piesele metalice existente cu componente ușoare din mai multe materiale.</p> <p>Celula de producție este situată la locul unui partener industrial în cadrul proiectului FlexHyJoin (celulă de producție flexibilă pentru îmbinare hibridă) finanțat de UE și continuă să producă în mod eficient piese compozite de rigidizare a acoperișului pentru mașini. Deși proiectul a fost finalizat oficial la sfârșitul lunii decembrie 2018, consorțiul prevede că celula va funcționa cel puțin încă trei ani, permițând clienților potențiali ai partenerilor de proiect - din sectorul auto și din alte părți - să vină să viziteze și pentru alte materiale compozite, materiale de testat.</p> <p>„Celula de producție este un demonstrator care arată capacitatea inducției celor două tehnologii de îmbinare și îmbinarea cu laser în combinație cu un control al procesului online și testarea nedistructivă”, explică coordonatorul proiectului FlexHyJoin Nora Feiden de la Institutul pentru materiale compozite (IVW GmbH) în Germania. „Până acum a existat o cerere puternică și unul dintre partenerii noștri a identificat deja doi clienți potențiali.”</p> <p>Materialele compozite deschid ușa către noi posibilități într-o serie de sectoare industriale prin combinarea celor mai bune proprietăți din fiecare ingredient constitutiv. Ne înconjoară în fiecare zi; polimerii plastici amestecați cu fibre naturale, de sticlă sau carbon, de exemplu, sunt folosiți pentru a face tipul de material ușor puternic pe care l-ați putea găsi în echipamente sportive, suprafețe de construcție și avioane.</p> <p>„Compozitele sunt bine cunoscute în domeniile energiilor regenerabile, de ex. în palele centralelor eoliene sau în sport și recreere, cum ar fi fabricarea de biciclete”, notează Feiden. „Dar în majoritatea aplicațiilor este necesară o conexiune foarte puternică și adecvată formei între structura metalică existentă și partea din plastic. Aici intervine FlexHyJoin. Cu toate acestea, ne-am concentrat pe utilizarea materialelor compozite în sectorul auto, deoarece cererea de reducere a emisiilor de CO2 în transport este foarte mare. O modalitate de a realiza acest lucru este făcând vehiculele mai ușoare, înlocuind părți ale acestora cu materiale compozite hibride.”</p> <p>Proiectul FlexHyJoin a fost construit pe un proiect anterior la scară de laborator pentru a crea o celulă de producție flexibilă la scară pilot capabilă să fabrice piese auto compozite. „Am dezvoltat</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/677625</p> <p>https://www.flexhyjoin.eu/</p>

						<p>tehnologia de producție cu o componentă auto ca produs derivat”, spune Feiden. „Prima provocare cu care ne-am confruntat a fost să decidem ce parte ar trebui să folosim pentru a demonstra tehnologia. Am vrut să ne concentrăm pe ceva aplicabil autoturismelor de producție în serie de zi cu zi, așa că ne-am așezat pe un rigidizator de acoperiș.”</p> <p>Rigidizatoarele pentru acoperiș sunt fabricate de obicei complet din metal. Echipa FlexHyJoin a înlocuit acest lucru cu un compozit ușor din polimer armat cu fibră de sticlă cu trei consolă metalică care apoi atașează rigidizatorul la caroseria mașinii.</p> <p>Acest lucru a fost realizat prin utilizarea unui laser pentru a uni două dintre elementele de fixare și prin aplicarea îmbinării prin inducție la elementul de fixare din mijloc. „Am combinat aceste două tehnologii de îmbinare, deoarece îmbinarea cu laser este ideală pentru piesele mai mici cu o geometrie complexă”, explică Feiden. „Și inducția este cea mai rapidă metodă pentru piesele mai mari care nu sunt atât de complexe.”</p> <p>Toți pașii individuali ai procesului - de la texturarea suprafeței laser până la îmbinarea cu laser, îmbinarea prin inducție și controlul procesului online - au fost integrate într-o celulă de producție complet automatizată. Fluxul de material a fost apoi optimizat pentru a oferi fiecărei etape un timp de proces eficient pentru a obține un rezultat optim. Pe lângă combinația de materiale specifice proiectului, din polimer armat cu fibră de sticlă și oțel, o gamă extinsă de alte materiale poate fi manipulată și de celulă după adaptare.</p> <p>Reprezentanții din industria auto și-au exprimat deja interesul pentru acest proces. „Tehnologiile în sine existau deja”, spune Feiden. „Ceea ce am făcut în acest proiect arată că producerea de piese compozite hibride este posibilă prin combinarea acestor diferite tehnici. Unul dintre avantajele majore ale acestui proiect finanțat de UE a fost acela că a reunit competențe diferite din cinci țări diferite ale UE.”</p>	
211	Meeting of Energy Professional Skills	649773	1 March 2015	31 August 2017	Italia	<p>Proiectul MENs finanțat de UE a dezvoltat instruire specializată pentru a preda profesioniștilor din construcții, astfel de arhitecți și ingineri, cum să modernizeze fondul de locuințe pentru a respecta standardele de construcție cu energie aproape zero. Un alt accent important a fost acela de a lucra cu femei și șomeri în sectorul construcțiilor.</p> <p>Proiectul MENs (Meeting of Energy Professional Skills), finanțat de UE, se concentrează pe dezvoltarea abilităților de care profesioniștii din construcții au nevoie pentru a crea și a opera clădiri mai eficiente din punct de vedere energetic. „Îmi pasă foarte mult de acest proiect. Este atât de important să dezvolt abilități profesionale, în special cele ale femeilor care urmează o carieră în arhitectură și inginerie”, spune coordonatorul proiectului Daniela Melandri. „Am realizat acest lucru oferind o serie de instruiți acreditate activități care au fost dezvoltate de nouă universități și trei actori de piață de top în domeniul clădirilor cu energie zero sau NZEB. ”</p> <p>Programul de formare integrat, interdisciplinar MENs combină cursuri profesionale acreditate la nivel național, e-learning și seminarii web și studii de caz reale. Cea mai mare parte a formării se concentrează pe învățarea acestor profesioniști cum să modernizeze fondul de locuințe pentru standardele NZEB. Prin instruire, proiectul urmărește creșterea utilizării surselor regenerabile de energie cu cel puțin 29 GWh / an.</p> <p>Cercetătorii proiectului au lucrat, de asemenea, îndeaproape cu proiectul PROF / TRAC, un alt proiect finanțat de UE, axat pe furnizarea de formare viitorilor formatori NZEB. Având în vedere natura complementară a activităților lor, cele două proiecte au organizat mai multe activități comune.</p> <p>În total, proiectul MENs a oferit 30 de cursuri de formare, sporind cu succes cunoștințele și abilitățile a peste 200 de profesioniști în construcții situate în 10 țări europene. O atenție deosebită este concentrarea proiectului pe dezvoltarea abilităților profesioniștilor de sex feminin sau șomeri. 47% dintre participanții la formare erau femei și 35% erau șomeri. „Acesta a fost un rezultat uimitor, mult peste ceea ce ne așteptam inițial”, spune Melandri.</p> <p>Pentru a disemina rezultatele proiectului, MENs a produs o gamă largă de materiale audio-vizuale, inclusiv videoclipuri de instruire, seminarii web și transmisiuni live ale conferințelor și documentare ale studiilor de caz - multe dintre acestea fiind distribuite și prin intermediul Facebook. Aceste acțiuni au extins semnificativ acoperirea proiectului. Numai pe Facebook, videoclipurile au fost vizionate de 28 000 de spectatori și peste 1 500 de persoane au urmat seminariile web.</p> <p>Chiar și după încheierea proiectului, impactul său continuă. De exemplu, unii dintre partenerii universitari din proiect s-au angajat să continue să ofere instruire pe NZEB.</p> <p>În plus, pentru a asigura moștenirea proiectului, a fost creată o platformă de e-learning în timpul proiectului și este menținută live și accesibilă în următorii câțiva ani. Această platformă este formată din 11 portaluri naționale pentru a promova învățarea la distanță și pentru a încuraja o dezbateră reală între părțile interesate.</p> <p>În cele din urmă, MENs s-ar putea baza, de asemenea, pe asociația de eficiență USE existentă pentru exploatarea cursurilor de formare MENs. Fondată în 2012, în urma unui proiect european</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/649773

						căștigător numit USE Efficiency, Asociația reunește organizații europene, inclusiv unii parteneri MENs, în provocarea de a oferi educație formală și non-formală și conștientizare pentru o mai bună calitate a mediului nostru.	
212	Mobile and Flexible Industrial Processing of Biomass	637020	1 January 2015	31 December 2018	Finlanda	<p>Cercetătorii finanțați de UE au identificat și au exploatat în mod durabil mai multe surse de biomasă subutilizate în nordul Europei. Acest lucru ar putea aduce fluxuri de venituri suplimentare pentru producători și poate furniza noi materii prime pentru industrie.</p> <p>În urma studiilor privind utilizarea actuală a biomasei forestiere, proiectul MOBILE FLIP (Procesare industrială mobilă și flexibilă a biomasei) a dezvoltat și testat o gamă de tehnologii mobile concepute pentru a exploata mai complet materiile prime forestiere, cum ar fi scoarța. În timp ce beneficiile economice și de mediu ale utilizării biomasei forestiere sunt bine recunoscute, accesarea tehnologiei de procesare la scara necesară poate fi o provocare. Drept urmare, o mulțime de material este aruncat în prezent.</p> <p>Acest proiect finanțat de UE a arătat totuși că este posibilă prelucrarea eficientă. Mai multe inovații tehnice, cum ar fi un sistem îmbunătățit de peletizare, au fost demonstrate cu succes și acum se vor îndrepta spre comercializare.</p> <p>„Cel puțin o companie participantă intenționează să înceapă să vândă echipamente noi pentru producerea de biochar (cărbune produs din materii vegetale care pot îmbunătăți solul), în timp ce o altă firmă negociază în prezent cu o companie de biogaz despre instalarea tehnologiei de pretratare pe locul lor de producție”, spune MOBILE Coordonatorul proiectului FLIP, Dr. Tarja Tamminen, de la Centrul de Cercetare Tehnică VTT din Finlanda. „Plăcile aglomerate au fost, de asemenea, produse cu succes din biomasă reziduală.” După finalizarea proiectului la sfârșitul lunii decembrie 2018, partenerii încă lucrează împreună pentru a rafina ideile și a identifica și mai multe oportunități.</p> <p>Utilizarea mai bună a biomasei - material rezidual provenit din vegetație neutilizată pentru hrană sau hrană - ar putea aduce beneficii economice și de mediu semnificative. Fiind o sursă viabilă atât de energie regenerabilă, cât și de materii prime industriale, biomasa va juca, fără îndoială, un rol critic în tranziția Europei către modele de producție mai durabile. Există, de asemenea, o înțelegere tot mai mare despre modul în care biomasa poate fi exploatată în mod durabil; din punct de vedere ecologic, o anumită biomasă ar trebui lăsată pe pământ, de exemplu.</p> <p>Disponibilitatea biomasei brute variază în funcție de geografie, climă și anotimp. „În Europa Centrală, de exemplu, domină paiul din grâu, porumb și alte cereale”, explică dr. Tamminen. „Pe de altă parte, țările nordice sunt acoperite de păduri.”</p> <p>Prin urmare, atât coaja, cât și alte reziduuri de pădure, precum și reziduurile agricole, au fost selectate ca obiectiv al proiectului MOBILE FLIP. Aceste reziduuri nu sunt adesea colectate deloc sau sunt utilizate ca combustibil atunci când sunt posibile aplicații cu valoare mai mare. Mai mult, reziduurile de biomasă tind să fie împrăștiate și disponibile sezonier. Acest lucru face dificilă exploatarea economică a reziduurilor pentru industriile pe scară largă, deoarece sunt de obicei necesare volume mari de materie primă omogenă.</p> <p>Acesta este motivul pentru care proiectul MOBILE FLIP s-a axat pe tehnologii mobile pentru procesare la scară mică. Partenerii de proiect au dezvoltat echipamente containerizate capabile să fie transportate între siturile de materii prime. „Am inclus mai multe niveluri intermediare de mobilitate”, explică dr. Tamminen. „În unele cazuri, ar putea fi fezabil transportul materiilor prime la locul de producție. Utilizarea rețelei de energie electrică la o centrală în locul unui generator diesel pe teren este benefică din punct de vedere al mediului.”</p> <p>Un total de cinci tehnologii au fost identificate ca având potențial real: peletizare (comprimarea biomasei într-o peletă utilizabilă); pre-tratament hidrotermal pentru zaharificare (transformarea în zaharuri solubile); carbonizare hidrotermală și torrefacție pentru combustibil; și piroliza lentă (rezultând biochar). Aceste tehnologii au fost apoi demonstrate cu succes de către parteneri industriali care utilizează materii prime selectate. Au fost efectuate și evaluări de mediu, economice și legislative.</p> <p>„Fezabilitatea economică a fost un aspect critic având în vedere capacitatea limitată a utilizatorilor finali”, spune dr. Tamminen. „Aceste calcule vor ajuta companiile să înțeleagă mai bine condițiile necesare pentru a se asigura că procesele sunt profitabile. Gama largă de competențe disponibile în cadrul consorțiului a contribuit, de asemenea, la punerea la dispoziție a tuturor informațiilor relevante despre materiile prime și procesare.”</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/637020</p> <p>http://www.mobileflip.eu/</p>
213	Network for Using BIM to Increase the Energy Performance	754016	3 July 2017	2 January 2020	Italia	<p>Oferind instruire în modelarea informațiilor privind clădirile, proiectul Net-UBIEP ajută sectorul clădirilor, proprietarii de clădiri și autoritățile publice să ia decizii bazate pe energie.</p> <p>Birourile în care lucrăm, magazinele în care facem cumpărături și casele în care locuim consumă multă energie. De fapt, clădirile sunt responsabile pentru aproape 40% din consumul total de energie al Europei. Întrucât Europa urmărește să-și reducă amprenta de carbon, sectorul construcțiilor</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/754016</p> <p>http://www.net-ubiep.eu/</p>

						<p>trebuie să își sporească eficiența și performanța energetică. O modalitate de a face acest lucru este construirea modelării informațiilor (BIM).</p> <p>„Luând în considerare toate aspectele energetice ale întregului ciclu de viață al unei clădiri - proiectare, construcție, gestionare, întreținere și demolare - BIM ajută la scăderea impactului asupra mediului al unei clădiri”, spune Anna Moreno, cercetător principal la ENEA, Agenția Națională Italiană pentru Noi Tehnologii, Energie și dezvoltare economică durabilă. Moreno servește, de asemenea, ca coordonator al Net-UBIEP (Rețea pentru utilizarea BIM pentru creșterea performanței energetice), un proiect finanțat de UE care lucrează pentru a crește utilizarea BIM în sectorul construcțiilor.</p> <p>Folosind o gamă de instrumente și tehnologii diferite, BIM creează reprezentări digitale ale caracteristicilor fizice și funcționale ale unei clădiri. Aplicat eficienței energetice, acesta permite profesioniștilor din clădiri să studieze și să prezică consumul de energie al unei clădiri.</p> <p>„BIM este o schimbare de mentalitate, care necesită a vedea o clădire nu ca o structură finită, ci ca o serie de etape”, explică Moreno. „Pe măsură ce performanța energetică a unei clădiri se schimbă pe parcursul ciclului său de viață, profesioniștii din clădiri pot folosi BIM pentru a prezice performanța energetică a unei clădiri în fiecare etapă a ciclului de viață și, pe baza acestor informații, implementează soluții adecvate de economisire a energiei.”</p> <p>Dar, înainte ca sectorul construcțiilor să înceapă să ia astfel de decizii bazate pe energie, trebuie să adopte mai întâi procesul BIM - care este locul în care intră proiectul Net-UBIEP. „Fiecare tehnician, ofițer public, proiectant, constructor și manager de instalație trebuie să înțeleagă modul în care informațiile se descurcă, ar putea fi folosite de altcineva mai departe în ciclul de viață al clădirii”, spune Moreno. „Proiectul nostru își propune să ajungă la toți acești profesioniști și să le ofere pregătire și motivație pentru implementarea procesului BIM.”</p> <p>Proiectul a dezvoltat scheme de formare, calificare și certificare BIM care abordează în mod specific lipsa competenței energetice a sectorului construcțiilor. Prin finalizarea schemelor, un profesionist va fi considerat competent fie ca evaluator BIM, manager de facilități, coordonator, expert sau utilizator.</p> <p>Toate materialele Net-UBIEP sunt disponibile publicului prin intermediul site-ului web al proiectului în opt limbi (croată, olandeză, engleză, estonă, italiană, lituaniană, slovacă și spaniolă). Un curs de e-learning este, de asemenea, disponibil pentru tehnicieni, care de obicei nu au flexibilitatea de a urma un curs față în față.</p> <p>Deși este în curs de desfășurare, proiectul speră să fi sporit competența de performanță energetică a peste 2 000 de profesioniști în construcții. Cercetătorii de proiecte încurajează statele membre, universitățile și asociațiile profesionale să promoveze adoptarea cursurilor de calificare Net-UBIEP.</p> <p>„Proiectul a pus bazele digitalizării sectorului construcțiilor”, adaugă Moreno. „Acum depinde de statele membre să se bazeze pe munca noastră, împingând atât sectorul public, cât și cel privat să utilizeze BIM în toate proiectele de construcții.”</p> <p>Echipa Net-UBIEP colaborează, de asemenea, cu administrațiile publice pentru ca formarea și certificarea BIM să devină o cerință în cadrul procesului de achiziții publice.</p> <p>În cele din urmă, la 28 octombrie 2019, Net-UBIEP a semnat un memorandum de înțelegere cu Building Smart International (bSI), permițând includerea schemei de calificare Net-UBIEP ca un nou modul al programului de calificare individuală bSI. Acest lucru este semnificativ deoarece, odată realizat, orice țară din lume va putea accesa calificarea Net-UBIEP prin capitolul său național bSI.</p>	
214	Symbiotic Human-Robot Collaborative Assembly: Technologies, Innovations and Competitiveness	637107	1 April 2015	31 March 2019	Suedia	<p>Următoarea generație de roboți ar putea intra la locul de muncă alături de oameni, dar pentru aceasta este nevoie mai întâi de stabilirea unor principii de colaborare. SYMBIO-TIC a dezvoltat un sistem pentru un mediu de lucru atât de sigur, dinamic, intuitiv și rentabil.</p> <p>Fabricile viitorului vor depinde de dezvoltarea unor aranjamente hibride de asamblare / ambalare sigure, rentabile, bazate pe colaborarea om-robot. Cu toate acestea, industria prelucrătoare europeană se confruntă cu provocări de implementare, care ar putea fi rezumate ca o lipsă de: adaptabilitate, flexibilitate și integrare verticală.</p> <p>Proiectul SYMBIO-TIC (Asamblare colaborativă simbolică-robot umană: tehnologii, inovații și competitivitate), sprijinit de UE, a creat instrumente pentru industriile cu rezistență la roboți în care sarcinile și procesele actuale sunt considerate de obicei prea complexe pentru automatizare. Acestea includ: un sistem de evitare a coliziunilor, un instrument de planificare și control pentru monitorizarea și re-planificarea sarcinilor de asamblare, comenzi intuitive de control al robotului și un sistem de asistență pentru lucrători în timp real, adaptat la nivelurile de competență și abilități ale lucrătorilor, precum și schimbarea secvențelor de asamblare.</p> <p>Când vine vorba de colaborarea om-robot, există o investiție inițială ridicată, adesea lipsa abilităților de programare, inflexibilitatea roboților pre-programați în medii dinamice și preocupări de siguranță. De asemenea, nu există standarde comune sau reglementări asociate, care să ducă la interdicția actuală bazată pe siguranță, a oamenilor care lucrează îndeaproape cu roboții într-un mediu comun.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/637107</p> <p>http://www.symbio-tic.eu/</p>

						<p>Echipa SYMBIO-TIC a venit cu soluția lor modulară după ce a analizat linia de asamblare colaborativă om-robot și a identificat elementele critice lipsă. După cum spune coordonatorul proiectului, prof. Lihui Wang de la Institutul Regal de Tehnologie KTH din Suedia, „Când un lucrător intră pe o linie de asamblare robotizată, prima prioritate este siguranța. Al doilea este tratarea robotului ca un coleg. În cele din urmă, la nivel de sistem, interacțiunea om-robot trebuie monitorizată și coordonată.”</p> <p>Contribuția SYMBIO-TIC oferă un sistem care face ca roboții industriali vechi să fie siguri, inteligenți și colaborativi. „Această abordare permite o intrare ușoară pentru industriile care sunt reticente în explorarea colaborării om-robot”, spune prof. Wang.</p> <p>O parte a punctului forte al sistemului este includerea „blocurilor funcționale”, fiecare conținând mai mulți algoritmi asociați cu intrările de date și evenimente, care pot fi apoi utilizate ca intrări pentru blocurile ulterioare. Acest lucru oferă codurilor rigide de control mai multă flexibilitate și adaptabilitate, cum ar fi posibilitatea de a modifica traiectoria unui robot dacă un om se apropie.</p> <p>Echipa a înregistrat deja evitarea activă a coliziunii pentru protecția lucrătorilor și dezvoltă în prezent un demonstrator, care va fi gata până la jumătatea lunii martie 2019, care integrează împreună toate modulele și subsistemele pentru a prezenta soluția completă. Acest demonstrant va fi amplasat la Volvo Cars din Suedia, unde va asambla un sistem de echilibrare a masei (MBS) într-o mașină, dar în afara mediului de producție obișnuit.</p> <p>După aceasta, echipa va căuta noi parteneri pentru a avansa tehnologia într-o stare pregătită pentru piață.</p> <p>SYMBIO-TIC sprijină creșterea competitivității industriilor europene prin intermediul acestor tehnologii favorabile. Mai precis, sistemul integrat va crește productivitatea prin: scurtarea liniilor de asamblare, reducerea timpului de inactivitate al lucrătorilor / roboților și introducerea unui control rapid al robotului prin voce, viziune și haptică, evitând necesitatea abilităților de programare.</p> <p>Aceasta prevede un viitor în care operatorii de asamblare vor fi „agenți inteligenți” care lucrează cu roboți într-o echipă coerentă și eficientă, comunicând și controlându-și în mod natural colegii roboți prin vorbire, limbajul semnelor și / sau atingere.</p> <p>„Lucrăm pentru o mai bună durabilitate socială și de mediu prin control robotizat eficient din punct de vedere energetic și medii de lucru ergonomice. Acesta din urmă îmbunătățește viața lucrătorilor și încurajează egalitatea de gen, deoarece lucrătoarele pot îndeplini și sarcini grele, cu sprijin robotizat”, spune prof. Wang. „Acești agenți inteligenți, indiferenți de sex, înălțime, vârstă și forță fizică, pot face același lucru eficient.”</p> <p>De asemenea, sistemul va menține calitatea produsului, oamenii rămânând în cele din urmă responsabili pentru inspecții și ajustările necesare.</p>	
215	Hydrogen Mobility Europe 2	700350	1 May 2016	30 June 2022	Anglia	<p>În derulare.</p> <p>Hydrogen Mobility Europe 2 (H2ME 2) reunește acțiuni în 8 țări europene pentru a aborda inovațiile necesare pentru a face sectorul mobilității cu hidrogen să fie cu adevărat pregătit pentru piață. Proiectul va efectua un test de piață pe scară largă a infrastructurii de alimentare cu hidrogen, a vehiculelor electrice cu pasageri și a celulelor de combustibil comerciale operate în aplicații reale ale clienților și va demonstra beneficiile sistemului generate de utilizarea soluțiilor de hidrogen electrolitic în operațiunile de rețea.</p> <p>H2ME 2 este succesorul natural al proiectului Hydrogen Mobility Europe (H2ME 1) în curs (apel 2014 FCH JU), împărțind în total 20 din 38 de parteneri. H2ME 2 reunește din nou inițiativele naționale care conduc în efortul de comercializare a tehnologiei hidrogenului (membri originali - Germania, Franța, Marea Britanie, Scandinavia, nou membru - Olanda). Luată împreună, proiectele H2ME 1 și 2 sunt cel mai ambițios proiect coordonat de implementare a hidrogenului încercat la nivel global.</p> <p>Scara crescută a acestei desfășurări în cadrul H2ME 2 va permite consorțiului să:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementați peste 1100 de vehicule noi pe bază de hidrogen pe o gamă largă de platforme, cu o participare sporită din partea producătorilor europeni de automobile, permițând o gamă mai mare de vehicule - triplând flota de celule de combustibil existentă în Europa. Aproape 800 dintre acestea vor fi furgonete electrice cu gamă extinsă, sprijinind o lansare majoră a acestei tehnologii. • Testați riguros 20 de HRS noi la un nivel ridicat de utilizare (în medie 20% din capacitatea zilnică de alimentare, cu unele care depășesc 50%) utilizând vehiculul de dimensiuni mari. Acest lucru va testa HRS într-o măsură mult mai mare decât a fost posibil în proiectele anterioare. • Stabiliți condițiile pentru sectorul mobilității hidrogenului pentru a sprijini sistemul energetic european mai larg prin producția de hidrogen electrolitic, prin implementarea și analizarea a 11 electrolizere-HRS. H2ME 2 va demonstra achiziționarea de venituri reale din furnizarea de servicii energetice pentru sisteme agregate de electrolizere-HRS la scară MW atât în Marea Britanie, cât și în Franța. • Furnizați baza dovezilor că o gamă largă de vehicule și arhitectura asociată de alimentare cu emisii reduse de carbon sunt pregătite din punct de vedere tehnic și comercial pentru introducerea pe piață pe scară largă. 	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/700350</p> <p>https://h2me.eu/</p>

216	Towards a learning building sector by setting up a large-scale and flexible qualification methodology integrating technical, cross-craft and BIM related skills and competences	745510	1 September 2017	31 August 2020	Franța	<p>Clădirile cu energie aproape zero tind să fie mai promițătoare pe hârtie decât în viața reală. Pentru a reveni la această tendință, proiectul BIMplement finanțat de UE a instruit lucrătorii la fața locului din întreaga Europă cu privire la modul de utilizare a modelării informațiilor despre clădiri.</p> <p>Anul 2020 a marcat un punct de cotitură pentru sectorul construcțiilor și renovării. Începând din ianuarie, Directiva privind performanța energetică a clădirilor impune în mod eficient ca orice clădire publică nouă să fie o clădire cu energie aproape zero (NZEB). Până în 2021, această obligație se va extinde la toate proiectele de construcții noi, în timp ce lucrările de renovare vor trebui, de asemenea, să fie respectate până în 2050.</p> <p>Deci, a început marșul către eficiența energetică. Dar, de îndată ce te uiți mai atent, îți dai seama că nu este fără poticniri. „Există încă un decalaj considerabil între performanța proiectată și cea reală, atât în ceea ce privește eficiența energetică, cât și calitatea mediului interior”, spune Narjisse Ben Moussa, Responsabil de Dezvoltare Durabilă și Proiect Europa la Alliance Ville Emploi. „Aceasta are mai multe explicații, dintre care una este lipsa unei forțe de muncă calificate.”</p> <p>Răspunsul, potrivit lui Ben Moussa, constă în modelarea informațiilor despre clădiri (BIM): În loc de planurile 2D obișnuite, operatorii de construcții și șantiere ar trebui să lucreze acum cu reprezentări 3D îmbunătățite cu scheme și documente detaliate, într-o manieră coordonată. Acest lucru este valabil mai ales pentru NZEB-uri care sunt mult mai complexe decât clădirile tradiționale. Aici, cel mai mic conflict sau neînțelegere între diferiții actori implicați poate duce cu ușurință la erori majore care afectează direct eficiența energetică.</p> <p>Aici intră în joc BIMplement (Către un sector de construire a învățării prin stabilirea unei metodologii de calificare pe scară largă și flexibilă, care integrează abilități și competențe tehnice, transversale și legate de BIM). „Proiectul se concentrează asupra companiilor de construcții și a lucrătorilor la fața locului care până acum au rămas în cea mai mare parte în strategiile de procesare BIM. Credem cu tărie că ele sunt de fapt chiar părțile interesate care pot garanta că implementarea respectă proiectarea”, explică Ben Moussa.</p> <p>Proiectul s-a axat în special pe ventilație și etanșeitate la aer. Echipa a dezvoltat diferite tipuri de formare axată pe BIM, în funcție de părțile interesate și de nivelurile de calificare. De acolo, au selectat mai multe laboratoare pilot (centre naționale sau regionale de învățare BIM sau proiecte de construcții la fața locului) unde vor avea loc instruirea și primele teste ale instrumentelor și metodelor de învățare ale BIMplement adaptate lucrătorilor la fața locului.</p> <p>„Acesta este un pas important pentru abordarea diferiților actori din lanțul valoric al construcțiilor. BIMplement depășește cu mult metodologiile, instrumentele și instruirea tehnică: ia în considerare acceptarea socială pentru a garanta implementarea și însușirea cu succes de către grupurile vizate. Mai mult, se dezvoltă proiecte pilot pentru a se asigura că noile instrumente sunt adaptate la contextul național sau regional al fiecărui partener. Aceste prime rezultate vor fi apoi implementate și testate în așa-numitele „situri experimentale”, adică proiecte reale de construcții, unde vor fi validate în contexte diferite”, spune Ben Moussa.</p> <p>Poate că efortul cel mai critic al BIMplement este să conștientizeze și să convingă părțile interesate de importanța nu numai a utilizării BIM în proiectele lor, ci și a organizării de instruire la fața locului pentru lucrătorii manuali cu modele BIM adecvate nevoilor lor. Potrivit lui Ben Moussa, este și una dintre cele mai dificile sarcini ale echipei.</p> <p>„Nivelul destul de redus de maturitate BIM și, uneori, maturitatea scăzută NZEB a întregului lanț valoric, face foarte dificilă interacțiunea directă cu lucrătorii manuali. De fapt, convingerea tuturor părților interesate de importanța și valoarea adăugată a BIM și BIMplement a necesitat mult mai mult timp și efort decât am planificat inițial”, subliniază Ben Moussa.</p> <p>Oricât de dificilă, această convingere este crucială pentru viitorul sectorului. Muncitorii calificați la fața locului vor ajuta la evitarea erorilor și la îmbunătățirea calității clădirilor și, în cele din urmă, sunt esențiale pentru îndeplinirea obiectivelor de eficiență energetică ale UE până în 2050.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/745510</p> <p>https://www.bimplement-project.eu/</p>
217	Sustainable growing media for vegetable cultivation	778341	1 September 2017	31 December 2019	Finlanda	<p>Consumatorii solicită din ce în ce mai multă disponibilitate de legume verzi cultivate într-un mod ecologic. O soluție este utilizarea hidroponiei pentru cultivarea în seră a culturilor.</p> <p>Hidroponica este o tehnică pentru cultivarea plantelor într-o soluție pe bază de apă, bogată în nutrienți. Această abordare nu utilizează solul; în schimb, sistemul radicular este susținut printr-un mediu inert, cum ar fi vata de piatră. Cu toate acestea, acest material special nu este biodegradabil.</p> <p>Proiectul MOSSWOOL, finanțat de UE, a dezvoltat o modalitate durabilă și rentabilă de fabricare a materialelor de cultură hidroponice ca înlocuitor durabil și compostabil pentru vata de piatră. Mediile de creștere hidroponice sunt pur și simplu un material fără sol, care este în general poros, astfel încât să poată păstra umezeala și oxigenul, de care sistemul radicular are nevoie pentru a se dezvolta.</p> <p>Lâna de piatră are în prezent cea mai mare cotă de piață ca mediu de creștere pentru cultivarea hidroponică a culturilor de legume. După aproximativ 1 an, materialul devine un deșeu care nu arde și nu se descompune. Cu toate acestea, conform reglementărilor UE, vata de piatră umplută cu o masă de rădăcină vie nu trebuie aruncată în gropile de gunoi.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/778341</p> <p>https://www.mosswool.fi/</p>

						<p>Prin urmare, este nevoie din ce în ce mai mare de o alternativă durabilă și compostabilă la vata de piatră și alte medii pe bază de minerale. „Unii cultivatori de seră au trecut deja la materialele pe bază de cocos din nucleu de cocos, în ciuda impactului lor nociv asupra mediului în timpul fabricării”, notează Teppo Rantanen, coordonator de proiect MOSSWOOL și director general al IMM-ului finlandez Novarbo.</p> <p>Compania a abordat această provocare dezvoltând „placa de creștere” Mosswool®, care acționează ca un înlocuitor durabil pentru vata de piatră. „Placa Mosswool® este fabricată din mușchi de sfagn rapid regenerabil, care poate fi ușor compostat local cu resturile de recoltă sau reciclat după utilizare, ceea ce minimizează costurile de eliminare”, explică Rantanen.</p> <p>Mușchiul Sphagnum crește deasupra turbăriilor și este recoltat în timp ce este viu și apoi uscat pentru utilizări comerciale. MOSSWOOL a dezvoltat o tehnică specială brevetată de îndepărtare a sphagnului ușor, care recoltează doar o parte din mușchiul viu, presând apa conținută de mușchi și readucând-o înapoi în habitatul natural al mlaștinii.</p> <p>Suprafața mlaștinii nu este degresată, așa că rămân o mulțime de spori pentru a regăsi mușchi noi. Pentru a spori procesul de creștere, mugurii auxiliari regresează din straturile rămase. Astfel, regresul are loc atât la suprafață prin spori, cât și din stratul de mușchi rămas prin muguri.</p> <p>Potrivit lui Rantanen, mușchiul sphagnum este recoltat în țările UE folosind noua tehnică, care degresează doar un strat superior de mușchi. „Echilibrul ecologic și hidrologic al mlaștinilor este păstrat și acestea revin la starea lor anterioară în termen de 3 ani”, adaugă el. Tehnicile de fabricație brevetate sunt apoi utilizate pentru fabricarea plăcilor Mosswool®.</p> <p>Cercetătorii au efectuat teste de performanță pe plăci în sere de testare necomercială și sere comerciale. „Feedback-ul clienților a fost foarte pozitiv. Mai mult, o fabrică de producție Mosswool® la scară demonstrativă a fost proiectată cu succes și este în construcție”, spune Rantanen. MOSSWOOL va aduce beneficii consumatorilor, comercianților cu amănuntul, cultivatorilor și mediului.</p>	
218	Coordinating an Observation Network of Networks EnCompassing saTellite and In-situ to fill the Gaps in European Observations	641538	1 February 2015	31 January 2017	Spania	<p>Principalele linii de lucru ale ConnectinGEO sunt rezumate în trei subiecte de bază: Crearea și menținerea unei rețele europene de rețele de observare a Pământului (ENEON), efectuarea unei analize a lacunelor în rețelele europene de observare a Pământului in-situ și coordonarea și stimularea contribuției europene la GEOSS.</p> <p>Metodologia pentru analiza decalajelor a fost furnizată părților interesate din proiect; o listă cuprinzătoare a decalajelor a fost furnizată, oferind o modalitate rațională de a prioritiza o listă scurtă a acestora. Lacunele privind extinderea geografică, rezoluția temporală și altitudinală și incertitudinile sunt cele mai frecvente. Lipsesc încă unele măsurători și s-au detectat multe date privind schimbul de date și probleme de gestionare.</p> <p>Proiectul a creat ENEON. Au fost definite inițial grupuri de lucru și ambasadori. Activitățile rețelelor ENEON și instrumentele de sprijin vor fi continuate în programul ERAPlanet.</p> <p>ConnectinGEO a stabilit colaborarea cu mai multe proiecte CE, cum ar fi GEO-CRADLE, ECOPotential SWOS, ENVRIPlus, GAIA-CLIM, etc. ConnectinGEO a participat la mai multe sarcini ale programului de lucru GEOSS.</p> <p>ConnectinGEO ne îmbunătățește înțelegerea cu privire la observațiile necesare pentru a îmbunătăți monitorizarea, prognozarea și proiectarea condițiilor de mediu legate de obiectivele strategice ale OUG, ODD și oferă o bază pentru identificarea și prioritizarea lacunelor din rețelele europene de OE care furnizează aceste observații. Necesitatea dezvoltării unei baze de cunoștințe GEOSS a fost consolidată în cadrul summitului ministerial din 2014 și 2015.</p> <p>Proiectul a formalizat o metodologie pentru a defini utilizarea EV ca „abordare bazată pe obiective” și a lucrat pentru extinderea actualului concept EV la alte domenii, cum ar fi agricultura, energia regenerabilă și impactul și prevenirea dezastrelor. Indicatorii de durabilitate, EV și cerințele observaționale asociate oferă o bază unică pentru evaluarea rețelelor de observare existente și planificate, coordonarea acestora și utilizarea beneficiilor lor sociale.</p> <p>ConnectinGEO contribuie la GEOSS și la rețelele europene de observare, oferind un inventar cuprinzător de observare și o analiză a lacunelor. ENEON a contribuit la o rețea de observație mai cuprinzătoare și mai armonizată în Europa, a îmbunătățit continuitatea și sa concentrat pe variabile și specificații. Rezultatele analizei și prioritizării diferențelor ConnectinGEO sunt acum raportate înapoi către CE și către ERA-Planet. Ne așteptăm ca apelul ERA-Planet și viitoarele apeluri CE să includă finanțare pentru soluționarea lacunelor raportate și a impactului așteptat.</p> <p>Portofoliul de provocări pentru inovarea industrială ajută la depășirea acestor obstacole și la mutarea industriei europene într-o poziție mai bună, iar IMM-urile să dezvolte produse inovatoare derivate din (sau bazate pe) OE accesibile prin GEOSS și rețele coordonate în Europa.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/641538</p> <p>http://www.connectingeo.net/</p>
219	Critical Raw materials Elimination by a top-down Approach To hydrogen and Electricity generation	721065	1 January 2017	31 December 2020	Franța	<p>Cererea crescândă de energie combinată cu obiectivele de reducere a emisiilor de dioxid de carbon pentru a reduce schimbările climatice globale necesită modalități alternative de producere a energiei. Marea majoritate a producției mondiale de energie se bazează astăzi pe petrol, gaze naturale și cărbune. Rata de</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/721065</p>

						<p>consum actuală a acestor combustibili este mult mai mare decât ceea ce poate fi regenerat de natură și se poate aștepta ca combustibilii fosili să fie epuizați semnificativ în acest secol dacă sistemul de producere a energiei nu este modificat. Energia solară și eoliană sunt două surse de energie regenerabile care sunt avute în vedere pentru înlocuirea combustibililor fosili. Ei au promisiunea de a satisface cererea mondială de energie într-un mod durabil, fără emisii de gaze cu efect de seră.</p> <p>În timp ce producerea de electricitate din lumina soarelui sau eoliană este un aspect important de luat în considerare la trecerea la energie regenerabilă, un alt aspect este stocarea electricității. Datorită unei nepotriviri existente între momentul în care energia electrică regenerabilă este produsă în cea mai mare parte și momentul în care este necesară, o cantitate semnificativă de energie electrică trebuie stocată reversibil. O modalitate de a face acest lucru este de a-l converti mai întâi în hidrogen, prin electroliza apei și de a reconverti, atunci când este necesar, hidrogenul în electricitate și apă în celulele de combustibil. Bucla generală este un sistem închis, în cantitatea de apă produsă în celulele de combustibil cât consumă în timpul electrolizei. Eficiența energetică a electrolizei apei și a pilelor de combustibil în conversia energiei electrice în hidrogen și, respectiv, invers, trebuie să fie ridicată pentru a fi economică. În acest scop, catalizatorii au fost dezvoltați pentru a accelera cele patru reacții care apar în astfel de dispozitive. Pentru cele mai performante dispozitive bazate pe electroliți polimerici care conduc conducta de protoni (un mediu acid), catalizatorii de ultimă generație se bazează pe metale prețioase, și anume platină și iridiu.</p> <p>Obiectivul general al CREATE este de a dezvolta noi ansambluri membrană-electrod pentru celule de combustibil și electrolizere, care să cuprindă o cantitate redusă sau mult redusă de metale prețioase (în general, care nu conține materii prime critice ștampilate cu risc de aprovizionare). Acest lucru va fi realizat prin dezvoltarea de noi catalizatori și noi electroliți polimerici care conduc ioni încărcăți negativ (echivalent cu o valoare ridicată a pH-ului), un mediu în care o gamă largă de catalizatori din metale neprețioase sunt stabile.</p> <p>Se așteaptă ca noile dispozitive pentru electrolizere și celule de combustibil care sunt dezvoltate în CREATE să conducă la cel puțin o reducere cu un factor de 5 a cantității de metale prețioase și a cantităților critice de materie primă, în comparație cu tehnologiile existente bazate pe protoni-conductivi. electrolizator polimer-electrolit și celulă de combustibil. Datorită costului semnificativ legat de metalele prețioase din dispozitivele existente de tip acid, doar o fracțiune (aproximativ 50% pe baza unei evaluări interne) a performanței energetice trebuie realizată fără metale prețioase, pentru ca celulele romane să fie dezvoltate în CREATE pentru a fi economic viabil. Durabilitatea acestor celule noi este o problemă cheie pentru aplicarea lor industrială. Dacă performanța și durabilitatea pot fi îndeplinite simultan și pot fi concurențiale în raport cu dispozitivele conductoare de protoni, astfel de dispozitive ar putea fi aplicate pe termen scurt sau mediu în dispozitivele cu energie staționară distribuită (dimensiunea 1-100 kW, producția de H₂ la fața locului pentru H₂ stații de alimentare, în paralel cu instalarea vehiculelor alimentate cu H₂, sau electrolizatorul combinat și celula de combustibil pentru stocarea electricității). Dispozitivele propuse ar putea fi aplicate și în sectorul electronic portabil. Beneficiile așteptate sunt echilibrul comparabil sau îmbunătățit între performanță și cost în comparație cu tehnologia existentă. Pe lângă aspectele tehnice și economice pure, demonstrarea unei căi existente pentru celulele de combustibil și electrolizorul care nu conțin deloc sau doar o cantitate minimă de metale prețioase este importantă pentru acceptarea publică a tuturor tehnologiilor legate de hidrogen.</p>	https://www.create-energy-h2020.eu/
220	Ground-breaking retractable ship bow foils for unbeatable cost-saving, emission reduction and motion stabilization	101010259	1 September 2020	31 August 2022	Norvegia	<p>În derulare.</p> <p>Navele de dimensiuni medii care navighează în valuri suferă o rezistență cu până la 100% mai mare decât în apele calme. Această rezistență adăugată are mai multe consecințe: 1) pierderea dramatică a vitezei, 2) creșterea consumului de combustibil și a emisiilor de CO₂ și 3) rulare periculoasă (de la o parte la alta) și mișcare de înălțime (în sus și în jos) care provoacă rău de mare și scade productivitatea echipajului. Adăugarea de aripi sau folii la arcul navei poate folosi energia undelor pentru a propulsa nava înainte și a umezi mișcările de rulare și înălțare, stabilizând nava. Cu toate acestea, navigarea cu folii de arc este contraproductivă în anumite situații, cum ar fi pe vreme calmă sau extremă, în care foliile cresc rezistența navei. Se dorește un mecanism de retragere și depozitare a foliilor în aceste situații, dar până acum nu a fost dezvoltată nicio soluție practică pentru retragerea foliilor de arc.</p> <p>Noi, la Wavefoil, am dezvoltat primele folii retractabile cu arc. Combinând utilizarea materialelor compozite puternice și flexibile cu un mecanism de retragere vertical inovator și în așteptare a brevetului, am dezvoltat primul și singurul modul retractabil din folie de arc care se potrivește cu arcul îngust al oricărei nave. Foliile noastre de arc: 1) reduc energia consumată pentru a propulsa nava cu 5-20%, 2) reduce mișcarea de înclinare și rulare, promovând o călătorie mai confortabilă și productivă, 3) pot fi retrase / desfășurate pentru a optimiza performanța navei pentru orice situație dată. Sistemul nostru unic de retragere a foliei permite, pentru prima dată, să exploateze întreaga gamă de beneficii ale foliilor de arc. Proiectul SmartWings își propune să se maturizeze și să aducă pe piață o soluție unică pentru stabilizarea navei și împingerea înainte pentru navele de dimensiuni medii. Foliile retractabile vor deveni</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/101010259

						produsul nostru standard de aur și vor stimula creșterea Wavefoil, generând profituri de 75 milioane de euro și 26 de noi locuri de muncă până în 2027. În acest timp, comercializarea va economisi 1.097k tone de emisii de CO2 (eq) și 179 milioane de euro pentru transportul global . Navele cu emisii zero sunt facilitate, deoarece vor avea nevoie de o capacitate mai mică de rezervă a bateriei pentru a traversa marea agitată.	
221	Needs Tailored Interoperable Railway	636237	1 June 2015	31 May 2018	Anglia	<p>Puțin peste 4% din liniile feroviare ale UE sunt „de mare viteză” (peste 200 km / h), ceea ce înseamnă că amploarea geografică a continentului este deservită în principal de liniile feroviare convenționale. Un consorțiu finanțat de UE a identificat și dezvoltat o gamă de tehnologii low-cost adecvate căilor ferate cu utilizare redusă, dar potențial major pentru îmbunătățirea productivității.</p> <p>Proiectul Orizont 2020 NeTIRail-INFRA (Needs Tailored Interoperable Railway) a funcționat pentru identificarea și dezvoltarea infrastructurii feroviare și a tehnologiei de monitorizare pentru liniile mai puțin utilizate din Europa. „În timp ce liniile secundare sunt deseori marginale din punct de vedere economic, pot fi expuse riscului de închidere sau pot necesita subvenții publice substanțiale, ele oferă deseori servicii publice importante”, explică coordonatorul proiectului, Dr. David Fletcher. Acestea leagă comunitățile și oferă acces la locuri de muncă, educație și asistență medicală.</p> <p>Ca atare, principalele obiective ale proiectului au fost „să înțelegem care sunt tehnologiile optime care trebuie utilizate pentru diferite tipuri de linii de cale ferată”, spune managerul de proiect, dr. Jonathan Paragreen, într-un videoclip de prezentare generală a proiectului. „Tipurile de linii utilizate în proiect includ rute dominate de marfă, linii de navetă aglomerate și, de asemenea, linii de pasageri mai puțin utilizate, subutilizate”, adaugă el.</p> <p>Cercetătorii proiectului au efectuat o analiză slabă pentru instalațiile de comutare în Celje, Slovenia și Kayseri, Turcia. „Obiectivul a fost de a aplica tehnicile slabe operațiunilor de reînnoire a căilor ferate pentru a le înțelege mai bine punctele tari și punctele slabe”, notează Dr. Fletcher. Recomandările bazate pe rezultatele acestei analize se referă la îmbunătățirea planificării și marcării componentelor pentru a se asigura că sarcinile sunt finalizate corect prima dată.</p> <p>Partenerii au modelat zonele de tranziție între șină balastată și structuri precum poduri și tuneluri pentru a înțelege beneficiile variatei mase de dormit. Echipa a validat simulările acestei abordări inovatoare împotriva măsurătorilor dintr-o zonă de tranziție din Portugalia. După cum se menționează în „Broșura finală” a proiectului, „a folosi traverse mai grele în zona de tranziție va avea ca rezultat o deplasare mai mică [și] așezare” și, prin urmare, „este necesară o întreținere mai mică (tamponare și măcinare). De asemenea, durata de viață a activelor feroviare durează mai mult (mai puține reînnoiri).”</p> <p>Pe baza datelor furnizate de industrie și a unei revizuirii mai ample a literaturii, NeTIRail-INFRA a conceput o diagramă simplă pentru a ajuta administratorii de infrastructură să identifice unghiurile cea mai potrivită pentru liniile și traficul lor. Acest lucru poate fi adaptat locației geografice și tipului de linie.</p> <p>NeTIRail-INFRA a evaluat stabilitatea unui sistem simplu de sârmă pentru cărucioare pentru utilizarea principală. Deși este mai frecvent în tramvaie, în broșură, „sistemul de sârmă al căruciorului s-a dovedit a fi stabil pentru viteze ale vehiculului de până la 100 km / h”. Acest lucru îl face potențial potrivit pentru unele dintre liniile de navetiști mai puțin utilizate studiate în acest proiect.</p> <p>Progresele privind sistemul de accelerare a cutiei de osii pentru monitorizarea stării liniei au fost demonstrate pe un vehicul de pasageri în serviciu în România. Teste cu viteze cuprinse între 20-220 km / h și peste defecte identificate, iar sistemul s-a dovedit a fi potrivit pentru metrou, căile ferate convenționale și de mare viteză.</p> <p>Partenerii din proiect au dezvoltat și demonstrat, de asemenea, echipamente de monitorizare foarte ieftine, autoalimentate, pentru sisteme de blocare electromecanică utilizate încă pentru liniile cu densitate mai mică. Soluția permite transmiterea, înregistrarea și monitorizarea centrală a anumitor aspecte ale stării acestor sisteme.</p> <p>Partenerii au dezvoltat un instrument de susținere a deciziilor bazat pe web, care cuprinde toate învățăturile proiectului și permite utilizatorilor să implementeze evaluări cost-beneficiu și analize societale. Acest lucru „poate fi utilizat de administratorii de infrastructură din întreaga Europă pentru a evalua care sunt cele mai adecvate tehnologii dezvoltate în cadrul proiectului pentru a se potrivi liniilor lor ferate particulare”, afirmă dr. Paragreen.</p> <p>Pentru a evalua impactul inovațiilor proiectului, NeTIRail-INFRA a studiat și analizat feedback-ul cu privire la călătoriile pasagerilor pe liniile sale de studiu de caz din România, Slovenia și Turcia. „Analiza cost-beneficiu și impactul societății a validat beneficiile inovațiilor dezvoltate și adecvarea acestora pentru diferite tipuri de linii”, concluzionează dr. Fletcher.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/636237 http://www.netirail.eu/
222	Commercial-scale SOFC systems	779481	1 January 2018	31 August 2022	Finlanda	<p>În derulare.</p> <p>Cogenerarea descentralizată a energiei este un mijloc cheie de îmbunătățire semnificativă a eficienței producției de energie, în special pentru aplicațiile cu o cerere de căldură la temperatură ridicată și cu limitări ale infrastructurii electrice. În acest sens, sistemele de cogenerare pe bază de celule de</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/779481 https://www.comsos.eu/

						<p>combustibil oferă cea mai bună performanță și valoare clientului cu eficiență electrică de la 50-60% în clasele de putere mai mari de 10 kW utilizând rețeaua de gaz existentă de înaltă calitate, cu cost redus sau surse de combustibil regenerabile pe bază de biogaz.</p> <p>Prin acest proiect, producătorii se pregătesc pentru dezvoltarea capacității de producție, vânzare și comercializare în serie a produselor medii FC CHP. Toți producătorii vor valida noi segmente de produse în colaborare cu clienții respectivi și vor confirma performanța produsului, cazul de afaceri și dimensiunea și vor testa în viața reală canalul de distribuție, inclusiv întreținerea și service-ul. În funcție de segmentele specifice, sistemul va fi potrivit pentru volume de la câteva 10 la câteva sisteme pe an. Aceste sisteme sunt proiectate pentru a accelera cu ușurință până la 100 sau, respectiv, peste 1.000 de sisteme pe an, care este nivelul identificat de studiul FCH JU Distributed Generation ca fiind crearea costului unitar necesar pentru decolare comercială. Acest lucru este, combinat cu dezvoltarea tehnologică suplimentară a sistemelor și ingineria valorii în fabricarea stivei, astfel încât sistemele 2020/21 care vor fi dezvoltate pe baza învățărilor obținute în proiectul ComSos vor avea punctul de preț și dinamica cost / volum pregătite pentru comercializare. .</p> <p>Obiectivele generale ale proiectului ComSos sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrați și validați Mini FC-CHP • Liderul mondial al UE pe piața Mini FC-CHP • Utilizați volumele uCHP și reducerea costurilor în aplicații FC suplimentare • Confirmați oportunitatea de investiții pentru crearea de locuri de muncă suplimentare pentru Mini FC-CHP <p>Obiectivul cheie specific al proiectului ComSos este de a valida și demonstra soluții combinate de căldură și energie bazate pe celule de combustibil în gama medie de putere (denumită Mini FC-CHP). Rezultatul oferă dovezi ale avantajelor superioare ale unor astfel de sisteme, ale modelelor de afaceri subiacente și ale beneficiilor cheie pentru client. Conceptele de tehnologie și produs au fost dezvoltate în Europa în cadrul cadrelor europene de sprijin, cum ar fi FCH-JU. Cantitatea totală țintă de instalații este de 23 de unități cu o putere totală de cel puțin 450 kW, distribuite după cum urmează: Convion, 2 unități de 60kWe fiecare (total 120 kWe), Sunfire, 6 unități de 25kWe fiecare (total 150 kWe) și SOLIDpower, 15 unități de 12kWe fiecare (total 180kWe).</p>	
223	Naturbo, the first air purification technology using a patented process of biotransformation to transform bad indoor air into healthy, fresh, and natural air.	736298	1 September 2016	31 December 2016	Finlanda	<p>Cetățenii europeni moderni își petrec - în medie - peste 90% din timpul lor în interior. Aceasta include case, birouri, restaurante, baruri, hoteluri, magazine și alte clădiri publice, cum ar fi școli și spitale. Prin urmare, un mediu interior bun este important pentru sănătatea publică. De fapt, cea mai mare parte a expunerii noastre la poluanții din mediu are loc prin respirația aerului în interior. Acești poluanți provin din activități, produse și materiale pe care le folosim în fiecare zi. Aerul din casele, școlile și birourile noastre poate fi de 2 până la 5 ori mai poluat și, în unele cazuri, de 100 de ori mai poluat decât aerul exterior. Agenția SUA pentru Protecția Mediului (USEPA) estimează că o persoană medie primește 72% din expunerea chimică la domiciliu, ceea ce înseamnă că locurile pe care cei mai mulți oameni le consideră cele mai sigure le expune paradoxal la cele mai mari cantități de poluanți potențial periculoși.</p> <p>Pentru a rezolva această problemă de sănătate, Naava a creat un perete verde unic - un purificator biologic de aer interior care face interiorul ideal pentru sănătatea umană. Tehnologia de perete verde inteligent Naava curăță aerul de substanțe chimice, mușgai și particule cu o eficiență de neegalat, în timp ce reglează în mod natural umiditatea pentru a fi optimă. O singură plantă din peretele Naava purifică aerul interior de o sută de ori mai eficient decât o singură plantă de casă - și fiecare perete al plantei are zeci de plante. Studiile efectuate la Universitatea de Est din Finlanda au arătat că tehnologia Naava este de aproximativ 129 de ori mai eficientă decât un perete verde normal.</p> <p>În timpul evaluării fezabilității, Naava a finalizat o analiză completă a potențialului tehnic și de afaceri al zidurilor verzi Naava. Compania și-a extins cunoștințele despre piață, cu un accent deosebit pe piața europeană.</p> <p>În cadrul proiectului de fază 1, compania a clarificat obiectivele dezvoltării viitoare (îmbunătățirea AI generală a peretelui verde și obținerea conformității cu standardul WELL Building Standard) și a prezentat un plan detaliat de dezvoltare a produsului. În același timp, compania a elaborat un plan pentru a asigura extinderea producției la nivel european și global.</p> <p>Acest lucru va pune compania într-o poziție puternică, deoarece tehnologiile IAQ disponibile în prezent lipsesc de atracție, eficiență și caracteristicile de control inteligent integrate produselor Naava. Abilitatea de a fabrica și expedia ziduri grele Naava în întreaga Europă va face din Naava liderul pieței UE și va pregăti calea unei adoptări de piață de succes în alte regiuni.</p> <p>Naava este cel mai inteligent sistem de purificare a aerului de perete verde din lume. Comparativ cu pereții verzi din prezent pe piață, fiecare instalație din sistemele Naava este de 100 de ori mai eficientă. Acesta este rezultatul unui studiu cuprinzător pe mai mulți ani de cercetare și dezvoltare bazat pe un studiu realizat de NASA. Cercetările NASA cu privire la modul de curățare a aerului din stațiile spațiale influențează în mare măsură peretele verde activ Naava. Mai mult, în Naava soluția nu este necesară deoarece plantele sunt cultivate folosind o combinație de hidro și aeroponie. Reprezentând</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/736298</p> <p>https://www.naava.io/en/</p>

						adevărată tehnologie inteligentă, pereții verzi Naava sunt monitorizați și controlați de la distanță în orice moment.	
224	Stakeholder community for once-only principle: Reducing administrative burden for citizens	737492	1 November 2016	30 April 2019	Germania	<p>Până în 2023, toți cetățenii ar trebui să poată pune zilele negre ale sarcinii administrative în unele interacțiuni frecvent necesare cu autoritățile publice din spatele lor. Proiectul SCOOP4C a arătat calea de urmat, prin analize aprofundate ale implementărilor de principii existente o singură dată.</p> <p>Nu este neobișnuit ca cetățenii UE să folosească o zi din concediul lor plătit în singurul scop de a transporta documente de la o ramură a administrației la alta. Frustrant, nu?</p> <p>Din fericire, UE și-a propus să schimbe acest lucru în 2018, cu regulamentul gateway digital unic. Până la sfârșitul anului 2023, informațiile importante vor fi furnizate o singură dată. Înmatricularea unei mașini, schimbarea adresei sau solicitarea prestațiilor de pensie se va face de pe o singură platformă online pe care toate sucursalele administrației le pot utiliza. Este principiul unic (OOP).</p> <p>Un exemplu cheie de implementare cu succes a POO în domeniul protecției sociale este înregistrarea austriacă a copilului și alocația familială (ALF). „Când se naște un copil, părinții trebuie să meargă o singură dată la serviciul cetățean al municipalității lor. Își aduc identitatea personală și atât: nu sunt necesare alte documente pentru procesul de înregistrare și procedurile de însoțire. În plus, cardul medical al copilului și cererea de alocație pentru copii sunt emise automat. Acest caz reduce dramatic povara și eforturile pentru părinți, iar administrațiile publice beneficiază, de asemenea, de proceduri mai inteligente și de o calitate mai ridicată a datelor”, spune prof. Dr. Maria Wimmer, coordonator SCOOP4C (Comunitatea părților interesate pentru principiul o singură dată: Reducerea sarcinii administrative pentru cetățeni) și președinte al grupului de cercetare eGuvernare la Institutul de cercetare a sistemelor informaționale, Universitatea din Koblenz-Landau.</p> <p>SCOOP4C este una dintre cele două pietre de temelie ale infrastructurii unice, alături de proiectul TOOP. În timp ce acesta din urmă explorează și demonstrează principiile POO în întreaga Europă, primul face un inventar al soluțiilor existente, identifică cele mai bune practici și oferă recomandări politice.</p> <p>„SCOOP4C a dezvoltat scenarii ideale pentru OOP peste granițe. Acesta demonstrează modul în care POO poate fi realizat în domenii precum sănătatea, educația, impozitarea, schimbarea adresei și protecția socială. De asemenea, evidențiază beneficiile sale atât pentru cetățeni, cât și pentru administrații”, spune prof. Dr. Wimmer.</p> <p>Proiectul sa axat în esență pe identificarea cazurilor OOP - cazuri de furnizare a serviciilor publice în care datele cetățenilor sunt partajate și reutilizate între administrațiile publice - și facilitatorii OOP.</p> <p>„Facilitatorii OOP se referă la elemente esențiale care sprijină implementarea cazurilor OOP în diferite domenii de politici. Exemplele includ: infrastructura centrală pentru partajarea și reutilizarea datelor; arhitectura semantică și tehnică; soluții blocuri; precum și facilitatori organizaționali, legali și politici”, explică prof. dr. Wimmer.</p> <p>Proiectul, care a reunit o comunitate de 810 părți interesate, a identificat cu succes 56 de cazuri OOP și 35 de facilitatori înainte de a le face accesibile printr-o bază de cunoștințe. Dar SCOOP4C oferă, de asemenea, informații importante despre starea actuală a OOP în Europa. Prezintă în special dovezi că, deși soluțiile OOP nu sunt răspândite, realizarea lor aduce beneficii considerabile cetățenilor și administrațiilor. Acestea includ mai puțin timp și efort investit de serviciile publice, o calitate mai bună a datelor, furnizarea mai rapidă și mai ușoară a serviciilor, reducerea considerabilă a sarcinii administrative și o satisfacție mai mare a cetățenilor.</p> <p>Pe lângă baza sa de cunoștințe, cele mai importante rezultate ale proiectului includ cinci scenarii transfrontaliere pentru domenii specifice, foi de parcurs pentru realizarea POO, un plan de implicare a părților interesate și nouă recomandări politice cheie.</p> <p>În timp ce SCOOP4C este acum finalizat, partenerii de proiect intenționează să își folosească expertiza pentru a ghida implementarea viitoare a POO. Baza de cunoștințe va fi menținută, în timp ce planurile de diseminare și comunicare în jurul foilor de parcurs și a recomandărilor politice vor continua.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/737492</p> <p>https://www.scoop4c.eu/</p>
225	Trigeneration systems based on heat pumps with natural refrigerants and multiple renewable sources.	814888	1 March 2019	28 February 2023	Elvetia	<p>În derulare.</p> <p>Scopul general al proiectului TRI-HP este dezvoltarea și demonstrarea sistemelor flexibile de trigenerare eficiente din punct de vedere energetic și accesibile. Sistemele se vor baza pe pompe de căldură frigorifice naturale acționate electric cuplate cu generatoare regenerabile de energie electrică (PV), folosind depozite reci (suspensie de gheață), căldură și energie electrică pentru a furniza încălzire, răcire și energie electrică clădirilor rezidențiale multifamiliale cu autoconsum cota regenerabilă de 80%. Sistemele TRI-HP vor include controale avansate, gestionând electricitatea, căldura și frigul într-un mod care optimizează performanța sistemului și crește fiabilitatea acestuia prin auto-detectare a</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/814888</p>

						<p>defecțiunilor. Flexibilitatea va fi realizată permițând trei surse de căldură: solară (cu gheață / apă ca mediu de stocare), sol și aer ambiant.</p> <p>Inovațiile propuse vor reduce costul sistemului cu cel puțin 10-15% comparativ cu tehnologiile actuale ale pompelor de căldură cu performanțe energetice echivalente. Doi agenți frigorifici naturali cu potențial de încălzire globală foarte scăzut, propanul și dioxidul de carbon, vor fi folosiți ca fluide de lucru pentru arhitecturi de sisteme adaptate care vizează în mod specific diferitele cereri de încălzire și răcire din întreaga Europă. Sistemele nou dezvoltate vor găsi aplicații atât în clădirile multifamilare noi, cât și în cele renovate, permițând acoperirea majorității fondului imobiliar european. Noile sisteme reduc emisiile de GES cu 75% comparativ cu cazanele pe gaz și răcitoarele de aer.</p> <p>Proiectul TRI-HP va oferi cele mai adecvate cunoștințe și soluții tehnice pentru a face față nevoilor părților interesate, caracteristicilor cererii de construcție, reglementărilor locale și barierelor sociale. Vor fi dezvoltate două concepte de sistem pentru două combinații diferite de surse de căldură, i) sursă duală sol / aer și ii) solare cu nămol de gheață ca stocare intermediară. Aceste două concepte combinate cu cele două tipuri de pompe de căldură dezvoltate (dioxid de carbon și propan) vor conduce la trei sisteme complete (CO2-gheață, propan-gheață și propan-dual) care vor fi testate în laborator.</p> <p>Proiectul TRI-HP va conduce la mai multe rezultate care depășesc stadiul tehnicii. Materialele glifobe, schimbătoarele de căldură îmbunătățite și pompele de căldură cu agent frigorific natural împreună cu sistemul de management avansat vor fi testate și integrate într-un sistem complet. Primul prototip de sistem unic pentru sistemele de gheață solară care vizează aplicații rezidențiale utilizând metoda de nămol de gheață supercooling va fi construit și testat în ansamblu în Testul ciclului Concyse. Interesele și nevoile utilizatorilor finali, ale instalatorilor și ale altor părți interesate relevante, precum și ale diferitelor contexte geografice și culturale sunt luate în considerare în dezvoltarea sistemului TRI-HP.</p> <p>În prima perioadă de raportare, sa acordat o atenție specială materialelor icefobice, inclusiv acoperiri și materiale în vrac pentru a fi utilizate în condiții de scufundare cu condiții de curgere. Acoperirile glifobe selectate și materialul în vrac dezvoltat în TRI-HP sunt stabile din punct de vedere chimic și sunt capabile să mențină proprietățile glifobe sub apă. Validarea în condiții de debit de apă este în curs de desfășurare.</p>	
226	Fostering Innovation and Creativity in Europe through Public Administration Modernization towards Supplying and Exploiting Linked Open Statistical Data	693849	1 February 2016	31 January 2019	Grecia	<p>De la soluțiile pe care administrațiile le pot folosi pentru a le ajuta să servească mai bine persoanele aflate în căutarea unui loc de muncă, la tehnologiile care permit oamenilor să urmărească poluarea, un proiect sprijinit de UE explorează modul în care datele pot fi agregate pentru a construi instrumente practice atât pentru administratorii publici, cât și pentru cetățeni.</p> <p>Administrațiile publice (AP) colectează în mod obișnuit cantități mari de date. Din motive de confidențialitate, o mare parte din acestea nu pot fi împărtășite. Această bogăție de date poate fi totuși agregată și anonimată pentru a genera statistici utile, cum ar fi indicatorii economici și sociali, pentru luarea unor decizii mai informate de către AP și cetățeni.</p> <p>Linked Open Statistical Data (LOSD) - o metodă de modelare a datelor - a fost folosit cu un efect bun de către proiectul OpenGovIntelligence (Fostering Innovation and Creativity in Europe through Public Administration Modernization către furnizarea și exploatarea datelor statistice deschise legate) finanțat de UE în Flandra, unde un pilot a transformat 7 ani de raportare de către companii, cu privire la emisiile și deșeurile acestora, în formatul LOSD.</p> <p>Prin conectarea acestor informații la alte seturi de date care acoperă informații despre întreprindere, activități economice, date administrative geografice, substanțe chimice și altele, oamenii ar putea utiliza o aplicație web, special concepută de proiect, pentru a urmări poluarea în funcție de locație.</p> <p>Văzând potențialul, Departamentul de mediu al guvernului flamand (Omgeving) a integrat abordările de modelare, componentele, software-ul, liniile directe și cele mai bune practici OpenGovIntelligence în propriile sale sisteme informatice. În practică, acest lucru înseamnă că toate noile date primite produse de departament vor fi transformate în LOSD, cu unele date transformate în continuare în formate alternative, după cum este necesar.</p> <p>Proiectul a fost, de asemenea, pilotat de Consiliul Trafford, care face parte din Autoritatea Combinată a Regiunii Marii Manchester din Marea Britanie, care desfășura un program „Skills, Employment & Worklessness”. Aici, echipa a lucrat cu părțile interesate relevante pentru a dezvolta o platformă care ar putea accesa date pentru a sprijini personalul în eforturile lor de a ajuta oamenii să își găsească un loc de muncă.</p> <p>Platforma conținea: un tablou de bord, rezumând datele șomajului local; o aplicație de scanare care vizualiza distribuția spațială a șomajului; și o aplicație de cartografiere interactivă (indicator) care a identificat resursele de șomaj locale.</p> <p>„Prin implicarea oamenilor, care în cele din urmă ar folosi sistemul, în fiecare etapă a dezvoltării, am contribuit la asigurarea faptului că soluția le-a satisfăcut nevoile”, spune coordonatorul proiectului, prof. Konstantinos Tarabanis.</p> <p>La începutul proiectului, echipa OpenGovIntelligence a realizat că, pentru a combina seturi de date și pentru a ajuta dezvoltatorii web (care nu erau experți în LOSD), ar trebui mai întâi să creeze middleware. Acest lucru a legat funcționalitățile front-end, utilizate de operatori, la LOSD-ul back-</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/693849

						<p>end, care deține datele. În consecință, a fost dezvoltată o gamă de instrumente software pentru publicarea, conectarea și reutilizarea LOSD, inclusiv Table2qb și API-ul CubiQL.</p> <p>Nu numai că toate instrumentele OpenGovIntelligence au adoptat standardul de modelare a datelor cunoscut sub numele de „vocabularul RDF Data Cube” care permite combinarea seturilor de date de proveniență diferită, dar echipa a contribuit și la îmbunătățirea standardului în sine, precum și la stabilirea celor mai bune practici pentru manipularea LOSD .</p> <p>Privind spre viitor, echipa explorează adoptarea scenariilor de LOSD în inteligența artificială (AI). „Cu AI, problemele și tiparele ar putea fi detectate mai rapid, reducând costurile și poverile administrative. Luând exemplul Flandrei, căutând rapid prin datele disponibile, AI ar putea acorda prioritate mai ușor punctelor fierbinți pentru inspecție, îmbunătățind conformitatea cu reglementările de mediu și calitatea vieții pentru cetățeni ”, spune prof. Tarabanis.</p>	
227	Perception and Evaluation of Regional and Cohesion policies by Europeans and Identification with the Values of Europe	693529	1 September 2016	1 September 2016	Italia	<p>Alocarea finanțării UE către regiuni nu este suficientă pentru obținerea consimțământului; beneficiile trebuie comunicate eficient pe teren. Pentru a realiza acest lucru, limbajul trebuie să fie ascuțit și investițiile în educație să fie prioritare.</p> <p>În ciuda ambiției și bugetului său semnificativ, politica de coeziune a UE rămâne o enigmă pentru majoritatea oamenilor.</p> <p>„Aceasta este probabil una dintre cele mai mari politici de redistribuire din lume”, spune coordonatorul proiectului PERCEIVE (Percepția și evaluarea politicilor regionale și de coeziune de către europeni și Identificarea cu valorile Europei) Edoardo Mollona, profesor de strategie corporativă la Universitatea din Bologna în Italia. „Este mijlocul prin care UE abordează diferențele în dezvoltarea economică între regiuni și încearcă să reducă inegalitățile. Acesta ocupă aproximativ o treime din bugetul global al UE și este un exemplu izbitor de ambiție a UE. Cu toate acestea, foarte puțini oameni știu despre asta.”</p> <p>Comunicarea politicii de coeziune este o provocare parțială, deoarece este atât de complexă. Acesta susține sute de mii de proiecte în toată Europa prin intermediul a trei fonduri majore ale UE și implică interacțiune la trei niveluri de guvernare - UE, guvernul central și administrația locală. La nivel local se cheltuiesc fondurile de coeziune.</p> <p>„La începutul acestui proiect am realizat un sondaj pentru a analiza percepția și conștientizarea cetățenilor cu privire la politica de coeziune”, adaugă Mollona. „Am constatat că în multe regiuni mai sărace, unde fondurile sunt adesea direcționate, gradul de conștientizare și sprijin pentru politica de coeziune a fost redus.”</p> <p>Acest lucru se leagă de faptul că conștientizarea UE în general este mai mică în rândul cetățenilor în vârstă, mai puțin educați și din mediul rural. „Pe de altă parte, în țările cu guverne naționale ușor eurosceptice, sprijinul pentru politica de coeziune în unele regiuni a fost ridicat”.</p> <p>Aceste constatări subliniază ideea că interesele politice de la fiecare nivel al guvernului se pot ciocni, cum ar fi un guvern național cu tendințe populiste, de exemplu, care ar putea avea de lucru cu o administrație regională de stânga pro-UE. Acest lucru face din nou comunicarea scopului și beneficiilor politicii de coeziune extrem de dificilă.</p> <p>Pe baza acestui sondaj inițial, PERCEIVE a căutat să explice variațiile regionale în experiențele politicii de coeziune și să analizeze conștientizarea cetățenilor și aprecierea eforturilor UE. De asemenea, a încercat să evalueze identificarea cetățenilor cu UE și să prezinte recomandări concrete.</p> <p>Relația dintre investiții și rezultate și percepția acestor rezultate au fost examinate. Limbajul specific utilizat pentru comunicarea succeselor politicii a fost evaluat. De exemplu, după finalizarea unui proiect finanțat de UE, cum sunt aduse în atenția cetățenilor beneficiile - și rolul pe care îl joacă UE?</p> <p>Ceea ce a devenit clar a fost că percepțiile cetățenilor erau adesea filtrate prin structurile politice și culturale existente. Orice mesaj condus de UE nu reușea să treacă. „În unele regiuni, ideea creșterii gradului de conștientizare a rolului UE este exprimată în mod explicit, în timp ce în alte contexte, nu există un obiectiv explicit”, explică Mollona.</p> <p>A fost creat un instrument de modelare pentru a ajuta factorii de decizie locali. Acest lucru ia în considerare variabile precum procesele politice, resursele și diferențele niveluri de guvernare, atunci când implementează proiecte. „Am organizat câteva ateliere folosind modelul computerului ca mediu de învățare cu administratorii locali și analizăm posibilitatea de a construi modele pentru anumite regiuni”, adaugă el.</p> <p>Proiectul PERCEIVE a confirmat o corelație puternică între limbajul folosit de factorii de decizie locali și atitudinile cetățenilor față de politica de coeziune. Prezentarea unor povești de succes simple, de exemplu, poate umaniza figuri și poate scurta distanța dintre instituții și cetățeni.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/693529</p> <p>https://www.perceiveproject.eu/</p>

						<p>„În ceea ce privește recomandările, credem că este important să vizualizăm prezența UE în contexte locale și în proiecte mici”, spune Mollona. Acest lucru ar putea implica creditarea fizică a UE în proiecte locale mici sau identificarea lor în materiale de comunicare.</p> <p>Mai mult, orice comunicare la nivel local ar trebui să fie precedată de o examinare a limbii utilizate la acest nivel. „Cuvintele folosite într-o regiune pot însemna ceva diferit în alta”, comentează Mollona. „Trebuie să înțelegi discursul local”.</p> <p>Proiectul a constatat, de asemenea, că campaniile regulate de finanțare au fost mai eficiente decât investițiile mari unice, în ceea ce privește menținerea sprijinului cetățeanului. Și pentru că impactul comunicării dispare în timp, investițiile în sistemele educaționale sunt esențiale.</p> <p>„Acest lucru înseamnă să avansezi metru cu metru și să nu pierzi niciodată terenul”, notează Mollona. „Trebuie să comunici apoi ceea ce faci și să explici de ce funcționează, la nivel local.”</p> <p>În general, concluziile proiectului ar trebui să contribuie la sprijinirea autorităților locale de gestionare în reformularea beneficiilor solidarității europene, precum și a cetățeniei europene.</p>	
228	The European Travellers Club: Account-Based Travelling across the European Union	636126	1 May 2015	30 April 2018	Olanda	<p>Modul în care folosim și plătim atât călătoriile locale, cât și cele transfrontaliere se va schimba drastic în următorii câțiva ani. Acest lucru se datorează progreselor tehnologice și unei noi abordări interesante a transportului public.</p> <p>Călătorii folosesc din ce în ce mai mult sistemele sofisticate de ticketing electronic (e-ticketing) și planificatorii de călătorii. Cu toate acestea, dacă dorești să călătorești într-o altă țară, trebuie să se familiarizeze cu sistemul local de carduri inteligente, cu costul transportului și cu cea mai bună modalitate de plată.</p> <p>Soluția pentru călătoriile transfrontaliere fără probleme constă în sisteme interoperabile de e-ticketing care fac schimb de date și partajează informații. Proiectul finanțat de UE Horizon 2020 ETC (The European Travellers Club: Account-Based Traveling across the European Union) a dezvoltat sistemele tehnice și a stabilit guvernanța necesară pentru a atinge acest obiectiv utilizând conceptul de călătorie bazată pe conturi (ABT).</p> <p>Această idee preia informațiile despre pasageri și bilete de pe un card inteligent și le plasează într-un „cont” pe cloud. În esență, biletul se află în cont, nu pe card. Mai mult, utilizarea acestui concept interoperabil de ABT nu necesită reglementări la nivelul UE. „ABT este recunoscut ca următorul pas pentru multe scheme de e-ticketing”, spune coordonatorul proiectului Roel Testroote.</p> <p>Partenerii de proiect au încurajat schemele de e-ticketing și operatorii de transport să adopte ABT. „Sistemul European Travellers Club (ETC) poate locui lângă sistemul existent de bilete care este implementat în țară”, explică Testroote. „Am dezvoltat standarde, procese și tehnologii care sunt disponibile gratuit tuturor părților interesate, primind în același timp beneficiile interoperabilității”, adaugă el.</p> <p>Obiectivul este de a permite mai multe scheme (sau „cluburi de călători”) în statele membre și regiuni să se recunoască reciproc prin cadrul de încredere stabilit de ETC. Acest lucru va permite călătorilor să își folosească fără probleme contul existent peste granițe și scheme. Potrivit Testroote: „Odată ce acest lucru a atins o masă critică cu numărul asociat de călători, chiar și acei operatori de transport sau sistemele care sunt reticente să adere acum, vor avea un puternic stimul de a participa.”</p> <p>Cercetătorii au dezvoltat un pilot în Germania pentru a demonstra utilitatea ABT atât pentru călătorii regionali, cât și pentru cei transfrontalieri, folosind bilete planificate și rezervate on-line și un pilot în Olanda, pe baza Pay-As-You-Go. Un alt pilot cu sediul în Luxemburg demonstrează integrarea serviciilor de transport și non-transport (cum ar fi parcare) prin ABT. Testroote observă: „Feedback-ul din schemele noastre pilot este foarte pozitiv cu privire la avantajele pe care le pot aduce călătoriile transfrontaliere și mobilizate. Jumătate dintre respondenți au susținut că folosesc acum transportul public în străinătate mai des datorită ETC.”</p> <p>Sistemele dezvoltate de ETC sunt testate la European Travel Lab, care se află în gara Amersfoort din Olanda și acționează ca o unitate de demonstrație permanentă pentru informarea publicului, a părților interesate și a autorităților locale. „În timpul unei vizite la laborator, puteți experimenta călătoriile bazate pe conturi și puteți obține informații despre călătorie imediat pe telefonul dvs. smartphone, utilizând contul dvs. cloud de acasă”, susține Testroote. „Cu soluția noastră puteți călători peste granițe utilizând propriul card de călătorie existent și puteți integra alte funcții în sistemul bazat pe cont, cum ar fi parcare.”</p> <p>Soluțiile de bilete ETC ar putea face călătoria fără probleme, rezultând o utilizare mai mare a transportului public și o cooperare sporită între autoritățile de transport din Europa. Un sistem interoperabil ABT poate contribui la mijloace de călătorie mai durabile și poate contribui la îmbunătățirea calității vieții cetățenilor UE.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/636126</p> <p>http://www.europeantravellersclub.eu/</p>
229	HYDROGEN MEETING FUTURE NEEDS OF LOW	735503	1 January 2017	30 June 2021	Austria	În derulare.	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/735503</p>

	CARBON MANUFACTURING VALUE CHAINS					<p>H2FUTURE este un proiect emblematic european finanțat de FCH JU pentru generarea de hidrogen verde din electricitate din surse regenerabile de energie. Sub coordonarea utilității VERBUND, producătorul de oțel voestalpină și Siemens, un producător de electrolizere cu membrană de schimb de protoni (PEM), un sistem de electroliză PEM de 6 MW pe scară largă va fi instalat și operat la combinatul siderurgic Voestalpine Linz din Austria. Operatorul de sistem de transport austriac (TSO) Austrian Power Grid (APG) va sprijini precalificarea sistemului de electrolizere pentru furnizarea de servicii auxiliare. Centrul de cercetare energetică din Olanda (ECN) și K1-MET vor studia replicabilitatea rezultatelor experimentale pe scări mai mari în UE28 pentru industria siderurgică. Proiectul a început la 1 ianuarie 2017 și se va desfășura 4,5 ani până la 30 iunie 2021. Acest raport acoperă prima perioadă de raportare de la începutul proiectului până la 30 iunie 2018.</p> <p>Scopul principal al proiectului H2FUTURE este de a proiecta, construi și opera un sistem de electroliză cu membrană de schimb de protoni (PEM) de 6 MW la oțelaria voestalpină din Linz, Austria. Scopul demonstrației este de a arăta că electrolizorul este capabil să producă hidrogen verde din energie electrică regenerabilă, utilizând în același timp oportunități de prețuri de energie și furnizând servicii de rețea pentru a ajuta la stabilizarea rețelei.</p> <p>Prin urmare, proiectul H2FUTURE abordează provocările cheie ale viitorului energiei regenerabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Integrarea energiilor regenerabile fluctuante, cum ar fi eolianul și solarul în rețea. -Decarbonizarea prin integrarea sectorială a sectoarelor precum sectorul energiei și industriei. -Mărirea pentru implementarea transportatorilor de energie regenerabilă, cum ar fi hidrogenul verde. <p>Prin combinarea tehnologiei ultramoderne PEM cu electrolizere cu servicii de rețea și integrarea ambelor în procesul de fabricație a oțelului, H2FUTURE se bazează pe expertiza partenerilor săi de proiect.</p> <p>Unitatea dezvoltată și instalată de Siemens este o premieră de acest tip la acel nivel de putere al unității (6 MW) și îndeplinește cerințele pentru participarea la cele trei piețe de rezervă de energie, astfel cum sunt definite în UE28.</p> <p>Sistemul IT operat de grupul VERBUND va primi pentru prima dată un electrolizator PEM ca o sarcină variabilă rapidă.</p> <p>Demonstrația își propune să arate condițiile în care „hidrogenul verde” ar putea deveni un candidat serios de reducere a înlocuirii coalsului / cărbunelui și / sau gazului natural după 2030.</p> <p>Fluxurile de hidrogen „pur”, care provin cel mai adesea din reformarea gazelor naturale, sunt deja utilizate în industria siderurgică pentru aplicații specifice, de exemplu pentru recoacerea benzilor de oțel laminate la rece efectuate folosind în principal amestecuri de gaze H₂ / N₂. Calea procesului de reducere directă a oxizilor de fier, o cale alternativă de prelucrare a oțelului, cu cele două etape consecutive ale procesului de reducere directă (DR) și cuptorul electric cu arc (EAF) utilizează deja cantități semnificative de hidrogen în gazul de reducere care ar putea fi crescut treptat. demonstrația are ca scop validarea traseului de electroliză pentru lanțul valoric al oțelului pentru a produce oricare dintre viitoarele fluxuri de hidrogen în mod fiabil și accesibil, profitând în timp real de prețuri atractive ale energiei regenerabile și de o posibilă remunerare a electrolizei ca un contribuitor la servicii de echilibrare. Întrucât, deocamdată, nu sunt disponibile tehnologii de producere a oțelului realizabile din punct de vedere economic pentru a îndeplini calea de reducere a emisiilor de CO₂, prevăzută în Foaia de parcurs a Comisiei pentru o economie cu emisii reduse de carbon în 2050, demonstrațiile de succes aduse de H2FUTURE deschid calea către implementări progresive, dar plauzibile. proceselor de fabricație a oțelului cu amprente de CO₂ mai mici.</p> <p>Analiza tehnico-economică a performanței instalației pilot în cadrul diferitelor cazuri de utilizare permite propunerea unor scenarii de lansare plauzibile ale diferitelor aplicații, împreună cu recomandările de reglementare însoțitoare, care ar trebui, dacă sunt implementate, să favorizeze o producție de oțel cu intensitate redusă a CO₂ în UE28.</p> <p>O extensie la producția de amoniac este studiată pentru a dezvolta scenarii de lansare similare în această industrie.</p> <p>Partenerii consorțiului vor elabora recomandări cu privire la măsurile de reglementare și de politică care vor sprijini abordarea „puterii către produs” cu hidrogenul ca agent de reducere a conținutului de CO₂ la un preț accesibil.</p>	https://www.h2future-project.eu/
230	Innovative treatment process for biogenic waste and residual materials to manufacture compactedfuels as pellets or briquettes	661852	1 February 2015	31 July 2015	Germania	<p>Scopul principal al acestui studiu de fezabilitate este de a prezenta o imagine de ansamblu asupra metodologiei utilizate pentru a identifica fluxurile de deșeuri de biomasă umedă, pentru a găsi piețe potențiale pentru promovarea tehnologiei florei de combustibil ca un proces de tratament ecoinovativ, eficient din punct de vedere al resurselor pentru reziduurile de biomasă din agricultură sau amenajare a teritoriului, reducerea conținutului de apă, a substanțelor nocive și a materialului inert din fracțiunile de biomasă pentru a produce un combustibil de biomasă de înaltă calitate. Scopul acestui studiu este de a face o cercetare cu privire la fluxurile de biomasă din Europa și de a găsi piețe pentru promovarea plantei de combustibil flora ca instalație de tratare a biomasei adecvate.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/661852 http://www.florafuel.de/

						<p>Pentru îndeplinirea obiectivelor s-au făcut cercetări ample și s-au efectuat următoarele sarcini:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea și caracterizarea ofertei și a principalelor țări țintă pentru procesul de alimentare cu floră, - Identificarea și specificarea profilurilor potențiale ale clienților, - Crearea grupurilor potențiale de clienți cu diferiți furnizori / producători de bioenergie (de exemplu: agricultură, gestionarea deșeurilor, silvicultură etc.), - Dezvoltarea unui studiu de piață cu rezumatul cererii și ofertei în prezent, - Stabilirea distribuțiilor locale și stabilirea de parteneriate în principalele țări detectate, - Planificarea internă a capacității de producție (cunoștințe, angajări etc.), - Definirea și implementarea reglementărilor de acceptare legală și siguranță, - Definirea cerințelor pentru instalația de tratare a combustibilului pentru floră pentru comercializare (certificare CE și DIN EN, directivă mașini etc.), - Elaborarea unui plan de afaceri pentru a determina costurile și veniturile sistemului de tratament. <p>Piețe identificate și fluxuri adecvate de deșeuri de biomasă pentru tratarea tehnologiei florei de combustibil în țările din Europa. Mai mult, au fost definite cerințele instalației de tratare a combustibilului pentru o comercializare.</p> <p>Pe baza pieței identificate, a fluxurilor de biomasă, a țărilor, a cerințelor (acceptarea legală și siguranța), etc. Procesul de tratament.</p> <p>După cum a arătat studiul de fezabilitate, există 13 fluxuri potențiale de deșeuri care conțin o fracțiune organică disponibilă în țările UE. Din aceste fluxuri, cele cinci fluxuri cele mai potențiale și adecvate au fost alese pentru a fi utilizate cu tehnologia florafuel. Evaluarea a fost în funcție de volumul fluxului de deșeuri, de utilizarea stabilită, precum și de adecvarea pentru tehnologia florafuel. Ca concluzie finală, putem afirma că am selectat următoarele cinci fluxuri de deșeuri de biomasă ca fiind cele mai potrivite pentru tehnologia de tratare a combustibilului florei: Deșeuri verzi / tăieri de grădină; fracțiunea organică a deșeurilor solide municipale; deșeuri de pe piața alimentară / deșeuri vegetale; fecale animale, urină și gunoi de grajd și reziduuri de digestat din producția de biogaz.</p> <p>Aceeași procedură a fost făcută pentru selectarea celor mai potrivite țări pentru aplicarea tehnologiei de tratare a florei, care depindea în mare parte de generarea diferitelor fluxuri de deșeuri pentru anii 2004, 2006, 2008 și 2010. În plus, eliminarea au fost luate în considerare fluxurile de deșeuri selectate în țările UE pentru acest timp, precum și diferența dintre fracțiunile de deșeuri nepericuloase și periculoase și cota de sectoare generatoare de NACE. Ca concluzie finală, putem afirma că am selectat următoarele cinci țări ale UE ca fiind cele mai promițătoare pentru aplicarea tehnologiei de tratare a combustibilului pentru floră: Germania, Franța, Spania, Anglia și Italia.</p>	
231	STRATEGIC PLANNING OF REGIONS AND TERRITORIES IN EUROPE FOR LOW-CARBON ENERGY AND INDUSTRY THROUGH CCUS	837754	1 May 2019	30 April 2022	Franța	<p>În derulare.</p> <p>Proiectul STRATEGIA CCUS își propune să elaboreze planuri strategice pentru dezvoltarea CCUS în Europa de Sud și de Est pe termen scurt (până la 3 ani), pe termen mediu (3-10 ani) și pe termen lung (mai mult de 10 ani). Obiectivele specifice sunt dezvoltarea de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planuri locale de dezvoltare CCUS, cu modele de afaceri locale, în regiuni promițătoare de start-up; • Planuri de conexiune cu coridoarele de transport între grupurile CCUS locale și cu infrastructura Mării Nordului, pentru a îmbunătăți performanța și a reduce costurile, contribuind astfel la construirea unei infrastructuri CCUS la nivel european. <p>Așa cum este recomandat de Acțiunea 9 a Planului SET, proiectul STRATEGIE CCUS va studia opțiunile pentru clusterelor CCUS din Europa de Est și de Sud, întrucât în prezent grupurile CCUS în curs de progres sunt concentrate în Europa de Vest în jurul Mării Nordului. Prin urmare, proiectul este oportun pentru planificarea strategică pentru dezvoltarea CCUS în întreaga Europă.</p> <p>Planificarea strategică va lua în considerare 8 regiuni promițătoare, din 7 țări (ES, FR, GR, HR, PO, PT, RO), reprezentând 45% din emisiile europene de CO2 din sectoarele industriei și energiei. Aceste regiuni îndeplinesc criteriile relevante CCUS: prezența unui cluster industrial, posibilități de stocare și / sau utilizare a CO2, potențial de cuplare cu producția și utilizarea hidrogenului, studii existente și voință politică.</p> <p>Metodologia începe cu o cartografiere detaliată a potențialului tehnic CCUS al regiunilor, împreună cu o cartografiere cuprinzătoare a părților interesate locale și un proces de implicare a acestora. Acest lucru va pregăti terenul pentru scenariul de implementare a CCUS, inclusiv evaluarea capacității de stocare „bancabile”, evaluarea economică și de mediu.</p> <p>Puterea proiectului se bazează pe un consorțiu înalt calificat, cu experiență pe întregul lanț CCUS, precum și pe competențe cheie transversale. Planurile de dezvoltare CCUS vor fi elaborate în strânsă cooperare cu părțile interesate, prin intermediul comitetelor regionale ale părților interesate și al clubului industrial, pentru a se asigura că planurile pot fi puse în aplicare, adică acceptabile social.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/837754
232	REuse and REcycling of CDW materials and structures in energy efficient pREfabricated elements	723583	1 September 2016	29 February 2020	Italia	<p>Munții de deșeuri sunt generați de activitățile europene de construcție și demolare, dar mai puțin de jumătate sunt recuperate. Multe pot fi refolosite și reciclate, beneficiind de competitivitatea sectorului și de tranziția acestuia către o economie circulară.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/723583 http://www.re4.eu/

	for building REfurbishment and construction					<p>Totalizând 750 de milioane de tone pe an, deșeurile din construcții și demolări (CDW) reprezintă 25-30% din totalul deșeurilor din UE. Oferirea de metale, lemn, sticlă și beton o nouă viață și menținerea lor în afara depozitului de deșeuri este o prioritate pentru UE. Pentru a promova acest obiectiv, Strategia sa Europa 2020 impune țărilor membre să reutilizeze, să recicleze și să recupereze minimum 70% din greutate CDW nepericuloase.</p> <p>„Proiectul nostru a demonstrat că Europa poate atinge acest obiectiv prin construirea și renovarea clădirilor folosind CDW”, spune Sonia Saracino, coordonatorul proiectului proiectului RE4 finanțat de UE, un consorțiu format din 13 instituții partenere din opt țări.</p> <p>„Prin reutilizarea și reciclarea materialelor și structurilor CDW, putem livra clădiri mai eficiente din punct de vedere energetic și putem minimiza impactul asupra mediului al industriei construcțiilor”, adaugă Saracino, senior manager de proiect la Tehnologii de proiectare și materiale Centrul european de cercetare din Italia. Proiectul a dezvoltat mai multe soluții inovatoare pentru a aborda gestionarea CDW înainte, în timpul și după fazele de sortare.</p> <p>Rezultatele au fost impresionante. De exemplu, proiectul RE4 a demonstrat cum materialele și structurile derivate din CDW pot fi reintroduse în mod eficient în ciclurile de producție a componentelor din beton și lemn, cu o rată de înlocuire de 50-85%.</p> <p>„Site-ul nostru de testare spaniol a arătat că este chiar posibil să realizăm o clădire prefabricată, eficientă din punct de vedere energetic și complet reutilizabilă pentru situri rezidențiale sau comerciale”, spune coordonatorul.</p> <p>Pentru renovarea și construcția clădirilor, proiectul a dezvoltat cinci materiale noi din beton, patru componente noi - blocuri, plăci, cherestea și panouri izolante - și patru elemente noi prefabricate. Folosind materii prime secundare precum beton, cărămizi, cherestea și țiglă, aceste elemente sunt utilizate pentru panourile de fațadă sau pereții despărțitori interni. Conexiunile reversibile permit dezmembrarea completă la sfârșitul vieții.</p> <p>„Suntem mândri de sistemul de sortare robotizat la fața locului, care a atins rate de reciclare de până la 95%. Îmbunătățește calitatea materialelor sortate, concentrându-se asupra celor cu valoare economică ridicată, cum ar fi nisipul”, notează Saracino.</p> <p>Pentru a exploata pe deplin potențialul de reciclare CDW, proiectul a definit noi clase de calitate pentru agregatele derivate din CDW și a identificat strategii optime de reciclare pentru fiecare. Aceste clase de calitate au fost trimise comitetelor de standardizare ale UE cu scopul de a sprijini dezvoltarea standardelor în domeniu.</p> <p>Saracino adaugă: „Toate soluțiile proiectului au fost testate în patru locații demonstrative diferite în condiții reale, cu clădiri machete în Spania, Italia, Regatul Unit și Taiwan. Componentele RE4 nou dezvoltate s-au dovedit suficient de flexibile pentru a face față diferitelor condiții climatice. Ele pot fi, de asemenea, utilizate în diferite tipuri de clădiri găsite în toată Europa, precum și în cele care îndeplinesc cerințe structurale diferite, inclusiv rezistența la cutremure.”</p> <p>Proiectul a atras un interes larg din partea comunităților tehnice și generale, ajutat de recunoașterea internațională, cum ar fi Premiul Hans Sauer 2020, o broșură de bune practici și o acoperire extinsă în publicațiile științifice.</p> <p>„Soluțiile RE4 pot aduce beneficii economiei ecologice și mediului. Noile noastre materiale și componente bazate pe CDW sunt cu 20% mai ieftine de produs decât cele convenționale, duc la o economie de peste 50% a emisiilor de CO2 și consumă mai puțină energie și materii prime”, conchide Saracino.</p>	
233	Empowering Citizens to TrAnsform European PubLic Administrations	726755	1 October 2016	30 September 2019	Spania	<p>Un grup de cercetători din UE a conceput metode și instrumente pentru a ajuta administrațiile publice din întreaga Europă să își transfere serviciile publice în domeniul digital.</p> <p>Administrațiile publice din întreaga Europă investesc în servicii publice digitale de ceva timp. Dar odată cu pandemia COVID-19 și nevoia de distanțare socială, această tranziție a căpătat un nou sentiment de urgență.</p> <p>„COVID-19 forțează atât instituțiile guvernamentale, cât și cetățenii să rămândească rapid furnizarea de servicii publice”, spune Leire Orue-Echevarria, coordonatorul proiectului CITADEL (Empowering Citizens to TrAnsform European PubLic Administrations) finanțat de UE. „Majoritatea furnizorilor majori de servicii publice au centre închise sau limitate semnificativ de servicii pentru clienți și încurajează în schimb utilizarea serviciilor publice digitale.”</p> <p>Suita de metode și instrumente CITADEL este deosebit de potrivită pentru a ajuta la această tranziție. „Toate instrumentele noastre sunt concepute pentru a oferi administrațiilor publice soluții practice pentru îmbunătățirea serviciilor lor digitale”, adaugă Orue-Echevarria.</p> <p>Toate soluțiile proiectului sunt disponibile gratuit prin intermediul site-ului web CITADEL și al depozitului public GitLab al proiectului.</p> <p>În centrul suitei CITADEL se află DIGIMAT, un instrument inovator pentru evaluarea nivelului general de maturitate a serviciilor digitale ale unui guvern. „Această evaluare este primul pas în utilizarea pachetului de instrumente CITADEL”, explică Orue-Echevarria. „Pe baza evaluării serviciilor</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/726755</p> <p>https://www.citadel-h2020.eu/</p>

						<p>disponibile, CITADEL poate ajuta administratorii publici să personalizeze serviciile cetățenilor, să creeze experiențe ușor de utilizat, să implementeze indicatori de performanță relevanți și să respecte normele și reglementările aplicabile.”</p> <p>De exemplu, în timp ce metodologia de co-creare a CITADEL oferă administrațiilor publice îndrumări pas cu pas pe parcursul întregului proces de co-creare, instrumentul de co-creare personalizează metoda pentru un anumit serviciu sau context. De asemenea, sprijină administrația publică în fiecare etapă a procesului, oferind recomandări cu privire la instrumentul, tehnica sau metoda de utilizat.</p> <p>Odată implementată, platforma de inovare intră în joc, oferind cetățenilor mijloacele de a genera, vota și selecta idei pentru îmbunătățirea unui anumit serviciu.</p> <p>Suita de servicii CITADEL este utilizată în prezent de mai multe administrații publice europene. De exemplu, în Letonia, VARAM, organizația responsabilă de furnizarea de servicii publice la nivel național, a integrat soluțiile CITADEL în procesele și planificarea sa zilnică.</p> <p>Folosind metodologia de co-creare a CITADEL, organizația spune că a înregistrat o creștere constantă a serviciilor publice digitale disponibile. „În toată Letonia, din ce în ce mai multe servicii publice sunt puse la dispoziție digital”, remarcă Inese Viktorija Gropine, director de proiect CITADEL la VARAM. „Acesta este rezultatul direct al participării noastre la proiect.”</p> <p>Când a lovit COVID-19, multe municipalități și-au închis imediat centrele de servicii publice. Din fericire, datorită parțial muncii sale cu CITADEL, Letonia a fost gata. „Abilitatea noastră de a oferi servicii digitale nu numai că ne-a permis să continuăm să deservim publicul, dar, mai important, ne-a permis să reducem contactul față în față, să impunem distanțarea socială și să ajutăm la salvarea de vieți”, adaugă Gropine.</p> <p>Chiar și în caz de blocare, în general, ușurându-se în întreaga Europă, multe municipalități au ales să continue să ofere majoritatea serviciilor lor digitale. „Deoarece multe instituții preferă în continuare prestarea serviciilor digitale în locul serviciilor fizice, suita de soluții CITADEL va juca un rol important în definirea serviciilor publice într-o lume post-pandemică”, conchide Orue-Echevarria.</p>	
234	Reinventing the liquid waste disposal process	101009 970	1 November 2020	31 October 2022	Elvetia	<p>În derulare.</p> <p>Adoptarea unor reguli stricte care vizează protejarea mediului au făcut din tratarea nămolului de epurare o problemă pentru stațiile de epurare a apelor uzate mici și mijlocii (stații de epurare). Ca urmare, stațiile de epurare caută urgent soluții ecologice și eficiente din punct de vedere al costurilor pentru tratarea nămolului de epurare. Compania elvețiană TreTech a dezvoltat o tehnologie de pionierat care poate transforma diferite tipuri de deșeuri lichide în produse utile, cum ar fi biogaz, apă curată și săruri minerale. Soluția oferă CAPEX și OPEX mai mici pentru centrale și conduce la emisii de CO2 cu 94% mai mici decât tehnologiile existente. Mai mult, necesită mai puțin spațiu și doar câteva minute pentru a genera până la 80% mai mult gaz regenerabil. Proiectul WAS2VAL finanțat de UE va pregăti introducerea noii soluții pe piață.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/101009970
235	Sentinels-based Agriculture Information Service Component	782116	1 August 2017	31 January 2018	Lithuania	<p>Datele de observare a Pământului (EO) au fost transformate într-un serviciu back-end de analiză Big Data pentru aplicații comerciale inteligente agricole și servicii de control al subvențiilor CAP pentru a oferi beneficii majore fermierilor și instituțiilor europene.</p> <p>Proiectul SAGRIS Instrument Orizont 2020 pentru IMM-uri, finanțat de UE, a sprijinit dezvoltarea unui serviciu back-end de sprijinire a deciziilor în domeniul agriculturii inteligente, care se concentrează pe probleme. Se bazează pe componente software open source standard și date deschise din programul Copernicus EO. Programul cu senzorii radar activi Sentinel-1 oferă o serie continuă de imagini cu radar cu deschidere sintetică (SAR) independent de acoperirea norilor pentru a crea straturi de date statistice agregate și imagini compozite dinamice la diferite scări temporale pentru a identifica anumite tipuri de culturi și a monitoriza dezvoltarea lor în timpul sezonului agricol.</p> <p>Pentru condiționarea anumitor culturi, imaginile SAR Sentinel-1 sunt calibrate cu date multi-spectrale Sentinel-2 fără nori. Acest lucru ajută la realizarea unor evaluări frecvente, fiabile și regulate ale condițiilor extreme de umezeală a solului și dezvoltarea culturilor în primăvară și vară, plus cartografierea operațională, recomandări agricole și evaluarea deteriorării sau pierderii culturilor. „SAGRIS devine un sistem de procesare a imaginilor bazat pe cloud și sistem de analiză Big Data conceput pentru a monitoriza milioane de parcele de terenuri agricole, oferind continuu utilizatorilor finali rapoarte situaționale și avertizare timpurie cu privire la orice evoluție negativă”, spune dr. Gediminas Vaitkus, coordonator de proiect și director al IMM-uri lituaniene Geomatrix UAB.</p> <p>SAGRIS exploatează datele EO pentru aplicațiile utilizatorului final prin extragerea și agregarea informațiilor analitice din imagini brute prin satelit. Acesta este transformat într-un serviciu back-end care oferă date de eșantionare pe colete pentru diverse aplicații agricole inteligente, precum și pentru cercetarea aplicată în agricultură, mediu și economie.</p> <p>Acest serviciu „lanț” de prelucrare a datelor EO - implementat ca o colecție de „blocuri” de procesare modulare - are componente tehnologic independente, dar interconectate funcțional, utilizate</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/782116 http://www.sagris.eu/

						<p>pentru anumite prelucrări de date EO și operațiuni cu valoare adăugată. Aceste blocuri pot fi utilizate separat pe platformele DIAS sau clusterelor locale pentru a efectua anumite operațiuni de prelucrare automată sau combinate în fluxuri de lucru automatizate pentru a produce produse de informații cu valoare adăugată mai mare. „În prezent lucrăm la module analitice care utilizează diverse tehnici de analiză geospațială și statistică - de la simpla clusterizare la învățarea automată complexă”, explică dr. Vaitkus.</p> <p>Unitățile SAGRIS sunt utilizate pentru pre-procesarea imaginilor, cartografierea statică și dinamică și prelevarea de date statistice. Scopul final al procesului este reducerea volumului de date EO în baze de date compacte, dar complexe, de business intelligence, pregătite pentru minerit de date și aplicații de învățare automată. „Eșantionarea statistică bazată pe colete oferă cantități masive de date de business intelligence pentru diverse aplicații analitice și studii de caz. Chiar și într-o țară destul de mică, cum ar fi Lituania, SAGRIS poate colecta sute de milioane de măsurători statistice pe colet dintr-o serie temporală de senzori Sentinel 1 și 2, oferind un eșantion fără precedent de date de business intelligence”, comentează dr. Vaitkus.</p> <p>Combinăția de senzori radar și optici dezvăluie o imagine completă a terenului agricol și a stării culturilor, permițând avertizarea timpurie a pericolelor naturale, precum și evaluări eficiente și exacte ale daunelor recoltelor pentru asigurări și subvenții. Informațiile furnizate de SAGRIS pot fi utilizate direct de fermieri pentru a atenua amenințările emergente sau pentru a reduce impactul economic cauzat de animalele sălbatice și condițiile climatice nefavorabile. Dar - cel mai important - poate perturba paradigma existentă a valorii informațiilor EO pentru agricultură în general. În loc ca graficele și descrierile bazate pe web să irosească timp prețios, ducând la presupuneri subiective, posibile erori și eșecuri umane, SAGRIS oferă un flux continuu de măsurători și eșantioane de date prin satelit pe parcele pentru motoarele AI urmărind și rezolvând probleme specifice.</p> <p>Pe de altă parte, dr. Vaitkus subliniază că SAGRIS are, de asemenea, un aspect socio-economic important. Serviciile agricole inteligente bazate pe date deschise Copernicus ar trebui să fie accesibile pentru fermierii mici, fără inițial investiții substanțiale. „Precizem că serviciile agricole inteligente bazate pe date prin satelit disponibile publicului vor asigura transparența proceselor de politică agricolă comună ale UE și vor încuraja autoeducarea, o mentalitate progresivă și comunicarea între fermierii mici și mijlocii”, conchide el.</p> <p>Blocurile SAGRIS sunt utilizate pentru pre-procesarea imaginilor, cartografierea statică și dinamică și prelevarea de date statistice. Scopul final al procesului este reducerea volumului de date EO în baze de date compacte, dar complexe, de business intelligence, pregătite pentru minerit de date și aplicații de învățare automată. „Eșantionarea statistică bazată pe colete oferă cantități masive de date de business intelligence pentru diverse aplicații analitice și studii de caz. Chiar și într-o țară destul de mică, cum ar fi Lituania, SAGRIS poate colecta sute de milioane de măsurători statistice pe colet dintr-o serie temporală de senzori Sentinel 1 și 2, oferind un eșantion fără precedent de date de business intelligence”, comentează dr. Vaitkus.</p> <p>Combinăția de senzori radar și optici dezvăluie o imagine completă a terenului agricol și a stării culturilor, permițând avertizarea timpurie a pericolelor naturale, precum și evaluări eficiente și exacte ale daunelor recoltelor pentru asigurări și subvenții. Informațiile furnizate de SAGRIS pot fi utilizate direct de fermieri pentru a atenua amenințările emergente sau pentru a reduce impactul economic cauzat de animalele sălbatice și condițiile climatice nefavorabile. Dar - cel mai important - poate perturba paradigma existentă a valorii informațiilor EO pentru agricultură în general. În loc ca graficele și descrierile bazate pe web să irosească timp prețios, ducând la presupuneri subiective, posibile erori și eșecuri umane, SAGRIS oferă un flux continuu de măsurători și eșantioane de date prin satelit pe parcele pentru motoarele AI urmărind și rezolvând probleme specifice.</p> <p>Pe de altă parte, dr. Vaitkus subliniază că SAGRIS are, de asemenea, un aspect socio-economic important. Serviciile agricole inteligente bazate pe date deschise Copernicus ar trebui să fie accesibile pentru fermierii mici, fără inițial investiții substanțiale. „Precizem că serviciile agricole inteligente bazate pe date prin satelit disponibile publicului vor asigura transparența proceselor de politică agricolă comună ale UE și vor încuraja autoeducarea, o mentalitate progresivă și comunicarea între fermierii mici și mijlocii”, conchide el.</p>	
236	Advanced Multi-Constellation EGNSS Augmentation and Monitoring Network and its Application in Precision Agriculture	687367	1 January 2016	30 June 2018	Spania	<p>Cercetătorii din cadrul proiectului AUDITOR, finanțat de UE, au dezvoltat un sistem de augmentare GNSS de la sol capabil să furnizeze servicii și aplicații de înaltă performanță și rentabile fermierilor din întreaga Europă.</p> <p>Costurile asociate agriculturii sunt în creștere, iar cererile de mediu câștigă teren pe zi ce trece - ceea ce înseamnă că sunt necesare mai mult decât oricând soluții agricole eficiente și durabile. O astfel de soluție este agricultura de precizie.</p> <p>De la direcția automată la ghidarea mașinilor agricole, aplicarea cu rată variabilă, monitorizarea randamentului și a solului și urmărirea animalelor, toate aplicațiile agricole de precizie depind de poziționarea precisă furnizată de GNSS. Cu toate acestea, pentru a obține nivelul de precizie pe care îl cer aceste tipuri de aplicații agricole, semnalele GNSS trebuie mărite. În Europa, această</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/687367</p> <p>http://www.auditor-project.eu/</p>

						<p>augmentare este asigurată de EGNOS, sistemul regional european de augmentare prin satelit, care este utilizat pentru a îmbunătăți performanța GNSS. Problema este că agricultura este o activitate rurală, ceea ce înseamnă că unele ferme sunt situate în zone în care acoperirea EGNOS este slabă.</p> <p>Pentru a contribui la îmbunătățirea performanței EGNOS, proiectul AUDITOR finanțat de UE dezvoltă un sistem de amplificare GNSS de la sol, care va oferi servicii și aplicații performante și eficiente din punct de vedere al costurilor pentru industria agricolă. „Scopul acestui proiect este de a dezvolta un sistem de augmentare GNSS îmbunătățit, bazat la sol, utilizând algoritmi moderni și dovediți în receptoare extrem de configurabile, cu cost-efect”, spune coordonatorul proiectului Esther Lopez. „Drept urmare, AUDITOR va permite agricultorilor să furnizeze servicii de agricultură de precizie rentabile, în special pentru cei cu ferme mici și mijlocii în zonele în care disponibilitatea EGNOS este limitată.”</p> <p>Arhitectura AUDITOR se bazează pe un front-end GNSS multi-constelație RF cu bandă dublă și o platformă de procesare digitală încorporată. Receptorul frontal capătă semnalele GNSS și încorporează toate componentele hardware analogice și digitale necesare pentru a converti semnalul RF în probe digitale. Platforma de procesare digitală apoi convertește și personalizează semnalele pentru sistemele AUDITOR. Sistemul servește apoi ca bază pentru furnizarea de servicii de nivel superior pentru utilizatorul final prin intermediul aplicațiilor web și / sau mobile bazate pe cloud.</p> <p>AUDITOR este setat pentru a permite o gamă largă de aplicații agricole de precizie. De exemplu, cu aplicațiile AUDITOR, fermierii pot măsura cu precizie variabilitatea spațială în soluri și culturi. Aceste informații, exprimate sub formă de hărți ale randamentului, permit fermierului să aplice cu precizie îngrășăminte, apă și pesticide - reducând astfel costurile de producție și impactul asupra mediului al fermei. Poziționarea de înaltă precizie pe care o oferă permite, de asemenea, utilizarea unităților robotizate mobile autonome, utilizate pentru identificarea buruienilor, dăunătorilor și bolilor.</p> <p>„Realizarea hărților solului și a culturilor, precum și aplicarea variabilă spațială a îngrășămintelor pe care aceste hărți le permit, depinde complet de disponibilitatea unui semnal GNSS de înaltă calitate”, spune Lopez. „Acum, datorită AUDITOR, chiar și zonele din estul și sudul Europei care odată nu au putut obține acest semnal GNSS necesar pot profita de avantajele agriculturii de precizie.”</p> <p>Cu cerința în continuă creștere a randamentului sporit și a rentabilității și a economiilor de energie și costuri, viitorul agriculturii este agricultura de precizie. Concentrându-se pe asigurarea creșterii necesare pentru a permite aplicațiilor agricole de precizie existente doar în Europa, Lopez este încrezător că AUDITOR este bine poziționat pentru a concura pe o piață cu o valoare estimată la 180 milioane EUR.</p>	
237	Connecting Thematic Networks as Knowledge Reservoirs: towards a European Agricultural Knowledge Innovation Open Source System	817863	1 January 2019	31 March 2021	Belgia	<p>În derulare.</p> <p>Euraknos este o rețea tematică (TN), finanțată din programul Uniunii Europene Orizont 2020, acordul de subvenționare nr. 817863. Principalul obiectiv al proiectului EURAKNOS este de a stimula compilarea de cunoștințe pregătite pentru practică pentru agricultură și silvicultură. EURAKNOS consideră că viitorul inovației în agricultura și silvicultura europeană se bazează pe schimbul (digital) îmbunătățit de bune practici între utilizatorii finali (fermieri, cercetători și consilieri) din diferite sectoare agricole și state membre.</p> <p>TN colectează, împărtășesc și prezintă cunoștințe pregătite pentru practică într-o zonă tematică agricolă și forestieră. Majoritatea acestor rețele multi-actori au organizat baze de date de cunoștințe sau rezervoare de cunoștințe care sunt legate, dar nu interconectate. În plus, TN-urile se concentrează adesea pe probleme sectoriale, iar nevoile intersectoriale nu sunt abordate suficient. Dacă sunt stimulați să își combine competențele și să se concentreze pe cele mai urgente nevoi ale fermierilor și pădurarilor, TN au potențialul de a disemina informații mult mai practice ca urmare a interacțiunii lor, contribuind la o agricultură și silvicultură mai durabile.</p> <p>EURAKNOS facilitează și acceptă TN-urile prin conectarea și extinderea rețelei actuale de TN-uri. EURAKNOS colectează cunoștințe, materiale și instrumente de la TN. EURAKNOS dezvoltă o bază de date de inovare a cunoștințelor agricole cu sursă deschisă la nivelul UE pentru a împărtăși aceste cunoștințe colective de TN cu societatea agricolă. Pentru a-și îndeplini misiunea, EURAKNOS este să construiască o comunitate TN prin stimularea schimbului și căutarea unei abordări standardizate a TN și explorarea fezabilității creării unui rezervor comun de cunoștințe comunitar pentru agricultură și silvicultură.</p> <p>Progresul dincolo de stadiul tehnicii a fost unic, întrucât procedurile și configurarea TN-urilor și cunoștințele pe care le colectează și le schimbă nu au fost analizate anterior.</p> <p>În plus, EURAKNOS a realizat validarea celor mai bune practici și metodologii TN prin implicarea unui grup de experți multi-actor dedicat, format din aproximativ 50 de coordonatori TN, consilieri, fermieri, silvicultori, decidenți politici, cercetători și reprezentanți ai camerelor de agricultură, industrie, IMM-uri , și ONG-uri, într-un atelier de participare la Budapesta (septembrie 2019.). Atelierul a avut ca rezultat un set de 20 de recomandări pentru cele mai bune practici și metodologii pentru TN.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/817863</p> <p>https://www.euraknos.eu/</p>

						<p>Baza dezvoltării unei platforme open-source comune (interoperabile și ușor de utilizat) a fost investigată în continuare în timpul sesiunilor paralele ale grupului de lucru de la Paris, în decembrie 2019. Experții relevanți ai grupului au fost implicați în discuții despre date de acces ușor de utilizat și deschise conținut și stocare, design de platformă, informații despre utilizatori și abordare multi-actor. Grupurile de lucru au oferit informații noi și valoroase pe care EURAKNOS a început să le analizeze și să le dezvolte în continuare.</p> <p>Recomandările EURAKNOS pentru proiectarea unui rezervor comun de cunoștințe al UE pentru agricultură și silvicultură sunt primele care se bazează pe un proces de analiză aprofundată a altor platforme relevante, legate de agricultură. Consiliul pentru inovare strategică, inclusiv reprezentanți ai Organizației Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO), Forumul European pentru Servicii de Consultanță Agricolă și Rurală (EUFRRAS), Rețeaua Europeană pentru Dezvoltare Rurală (ENRD), Date Deschise Globale pentru Agricultură și Nutriția (GODAN) și Consiliul European al Tinerilor Fermieri (CEJA) vor contribui, de asemenea, la obținerea unor perspective noi despre caracteristicile necesare ale unui rezervor comun de cunoștințe TN. Modelul bazei de date EURAKNOS, care se bazează pe o ontologie a TN-urilor, poate servi ca model de bază care trebuie adoptat și extins în contextul viitoarelor TN-uri. Utilizarea principiilor de date FAIR pentru accesul ușor și exploatarea datelor atât de către agenții umani, cât și de către agenții mașini va oferi soluții pentru interoperabilitatea platformelor de date TN.</p> <p>În plus, explorarea fezabilității unui depozit comun de date al proiectului EURAKNOS servește o întregă „comunitate TN UE” și comunică nu numai despre progresele sale, ci și despre ceea ce se întâmplă în alte TN-uri prin buletine lunare cu traduceri și podcast-uri. Acesta este un serviciu remarcabil și valoros care ajută la conectarea TN-urilor pentru a crește învățarea între proiecte pentru a le crește eficiența și a le lărgi impactul în ceea ce privește îmbunătățirea preluării rezultatelor și, pe termen lung, promovarea agriculturii și silviculturii durabile.</p>	
238	Big Policy Canvas - Needs, Trends and ICT Tools for Advanced Data-Driven Public Sector	769623	1 October 2017	30 September 2019	Spania	<p>Administrațiile publice și sectorul privat nu sunt la fel de echipate pentru a adopta noi tehnologii. Proiectul Big Policy Canvas a identificat posibile căi de uniformizare a șanselor.</p> <p>Cadrele juridice în evoluție lentă și inerția semnificativă împiedică demult abordări inovatoare ale proceselor administrative. În acest context, Big Data ar putea părea cu ușurință o provocare de trecut. Deci, cum putem trece de acolo?</p> <p>Canvasul politicilor mari (Canvasul politicilor mari - Nevoi, tendințe și instrumente TIC pentru sectorul public avansat bazat pe date) ar putea deține cheile deciziilor luminate de date pentru a depăși provocările societale. Peste 2 ani, proiectul s-a străduit să ofere sectorului public toate informațiile de care ar avea nevoie pentru a se transforma într-o structură eficientă, precisă, consecventă și bazată pe dovezi. „Ca acțiune de coordonare și sprijin, propunem diferite direcții de cercetare și inovare care ar trebui urmate”, spune Ricard Munné, coordonator Big Policy Canvas și manager de proiect la Atos Research and Innovation.</p> <p>Peste 2 ani, proiectul a dezvoltat un set de instrumente în acest sens. Primul este „Cadrul de evaluare a nevoilor și tendințelor”. Acesta este compilat din cercetări de birou, interviuri cu experți și o analiză cantitativă a bazelor de date științifice online și Twitter. Cadrul oferă o metodologie pentru cartografierea nevoilor administrațiilor publice și a tendințelor care pot avea un impact asupra procesului lor de elaborare a politicilor în domeniile de aplicare (agricultură, planificare urbană, sănătate etc.). De asemenea, evaluează aceste nevoi și tendințe pe baza criticității și intensității. Urmând acest cadru, administrațiile publice pot acorda prioritate domeniilor de aplicare de interes, importanță, urgență și capacitate mai mari.</p> <p>Al doilea instrument este baza de cunoștințe - un depozit online care compilează toate cunoștințele produse de Big Policy Canvas. Conținutul este structurat în jurul nevoilor, tendințelor și activelor, cu legături încrucișate între elementele care influențează sau sunt interconectate. Spuneți, de exemplu, că o administrație se confruntă cu nevoia de a proteja mediul. Folosind baza de cunoștințe, va fi capabil să descarce date deschise valoroase, să primească recomandări și să afle ce instrumente ar trebui folosite (împingere, Internetul obiectelor, social media etc.).</p> <p>Celelalte două instrumente sunt „Foaia de parcurs pentru direcțiile viitoare de cercetare în elaborarea de politici bazate pe date” și „Direcțiile și recomandările de cercetare”. În timp ce primul enumeră direcțiile de cercetare și inovare evidențiate de echipa de proiect, acesta din urmă își propune să accelereze adoptarea foii de parcurs.</p> <p>„Eforturile noastre au condus la identificarea a șase,, grupuri de provocări ”, explică Munné. „Acestea sunt: confidențialitate, transparență și încredere; crearea unui cadru de guvernare publică pentru structuri bazate pe date; achiziționarea datelor, curățarea și reprezentativitatea; stocarea, clusterizarea și integrarea datelor; modelare și analiză cu Big Data; și vizualizarea datelor. Îi însoțim cu un set de direcții de cercetare și recomandări pentru toate părțile interesate. ”</p> <p>Proiectul este acum finalizat, dar Munné este încrezător că Foaia de parcurs și Direcțiile și recomandările de cercetare vor continua să permită adoptarea politicilor bazate pe date în următorii ani.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/769623</p> <p>https://www.bigpolicycanvas.eu/</p>

						Asociația Big Data Value intenționează să încorporeze principalele rezultate ale Big Policy Canvas în Cartea albă a foii de parcurs, în timp ce proiectul Orizont 2020 Co-VAL va menține și consolida comunitatea pe care a creat-o. Diverse alte proiecte precum Big Data Stack și PolicyCLOUD folosesc, de asemenea, rezultatele și contribuțiile Big Policy Canvas pentru a-și dezvolta soluțiile. „Cu siguranță ne dorim ca comunitatea noastră să crească în continuare”, conchide Munné.	
239	Window to the future: Understanding and assessing the vulnerability of marine biodiversity to ocean acidification	702628	1 December 2016	30 November 2019	Italia	<p>Oamenii de știință europeni au studiat impactul orificiilor naturale de CO₂ ale recifelor stâncoase din Marea Mediterană pentru a înțelege mai bine efectul acidificării oceanelor asupra biodiversității marine.</p> <p>Acidificarea oceanelor (OA) și încălzirea globală amenință existența continuă a ecosistemelor recifale din întreaga lume. Fenomenul OA implică o schimbare a chimiei apei de mare datorită absorbției excesului de CO₂ din activitățile umane de către ocean și o scădere concomitentă a pH-ului apei de mare. Oceanul absoarbe excesul de CO₂ atmosferic și joacă un rol cheie în reglarea climei.</p> <p>Prin urmare, se prevede că OA va avea un impact profund asupra ecosistemelor marine: ionii de carbonat sunt un substrat esențial pentru biomineralizarea cochililor și scheletelor multor organisme marine, inclusiv fitoplanctonul, corali și peștii. Cu toate acestea, înțelegerea consecințelor ecologice ale OA asupra biodiversității marine și funcției ecosistemului este limitată de lacunele de cunoștințe privind răspunsurile comunității întregi în ecosistemele naturale acidificate.</p> <p>Proiectul Future4Oceans finanțat de UE a abordat această nevoie prin punerea în comun a unui consorțiu de experți europeni și americani în ecologie marină, genomică, biogeochimie și comunicare. „Inițiativa a căutat o înțelegere mai clară a pierderii funcționale a biodiversității și a potențialului de adaptare a unui coral la OA folosind guri de evacuare a CO₂ naturale de-a lungul coastei insulei Ischia, în largul coastei Napoli, Italia”, spune Marie Skłodowska-Curie tip, Nuria Teixido.</p> <p>Împrăștiate pe tot oceanul sunt situri în care apa bogată în CO₂ se ridică din gurile vulcanice de pe fundul mării, acidificând apa de mare locală și afectând ecosistemele din jur. „Aceste sisteme acidificate natural sunt un laborator natural ideal pentru examinarea răspunsurilor comunității întregi și un sistem puternic de câmp pentru a testa viteza și amploarea adaptării speciilor la OA”, explică Teixido.</p> <p>Primul obiectiv al cercetătorilor a fost identificarea efectelor emergente ale OA asupra ecosistemelor marine de coastă și funcționarea acestora, utilizând noi abordări ale trăsăturilor funcționale. Al doilea obiectiv al acestora a fost de a defini rolul adaptării coralului <i>Astroides calycularis</i> în determinarea răspunsurilor la OA, folosind tehnologia de secvențiere de generația următoare.</p> <p>Future4Oceans a realizat o nouă analiză a diversității funcționale a comunităților marine la orificiile naturale de CO₂, pentru a lega schimbarea compoziției funcționale și a diversității de OA. „Acest lucru este esențial pentru a înțelege mai bine generalitățile vulnerabilității comunităților bente marine sub schimbări de mediu globale în curs și prognozate”, notează Teixido.</p> <p>Oamenii de știință au folosit tehnici de transcriptom pentru a genera primul ansamblu de transcriptom pentru corali <i>A. calycularis</i>, pentru a dezvălui diferențierea genetică în rândul populațiilor locale. <i>A. calycularis</i> este un coral scleractinian endemic mediteranean, cunoscut și sub numele de coral pietros sau dur. Această specie de apă caldă este considerată un sistem model important pentru investigarea adaptării la schimbările de mediu.</p> <p>Analizele transcriptomului au arătat distinctivitatea genetică a populațiilor și diferențierea puternică a funcțiilor genetice, evidențiind astfel potențialul taxonilor vulnerabili, cum ar fi corali scleractinieni, de a se aclima și de a se adapta la pH scăzut și variabil. „În general, rezultatele Future4Oceans vor contribui la îmbunătățirea previziunilor asupra impactului climatului asupra oceanelor și ecosistemelor acestora și a serviciilor critice pe care le oferă oamenilor”, subliniază Teixido.</p> <p>Proiectul a organizat, de asemenea, activități de comunicare și educație științifică, organizând proiecții publice de filme de realitate virtuală la muzee și centre de cercetare ca parte a unei „săptămâni a științei”. Teixido concluzionează: „Publicul a descoperit direct aceste site-uri de aerisire naturale excepționale. Ei au apreciat foarte mult calitatea tehnologică ridicată a produsului, știința din spatele acestuia și oportunitatea de a afla despre valoarea oceanului nostru.”</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/702628
240	An autonomous and mobile water treatment plant powered by solar energy	698688	1 October 2015	31 October 2017	Spania	<p>Proiectul WATLY a fost conceput pentru a oferi un răspuns tehnologic concret la următoarele nevoi umane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,1 miliarde de oameni din întreaga lume încă nu au acces la o sursă sigură de apă potabilă, provocând în fiecare zi mai mult de 4.200 de decese din cauza bolilor legate de apă; • 1,3 miliarde de oameni nu au acces la electricitate și 5 miliarde la nivel mondial încă nu au acces la internet. <p>Apa și energia sunt cruciale pentru bunăstarea umană și pentru dezvoltarea socio-economică durabilă. Prin urmare, disponibilitatea limitată a acestor resurse și lipsa furnizării de servicii conexe subminează dramatic sănătatea, limitează oportunitățile de educație și reduce potențialul familiei de a ieși din sărăcie. În acest context mondial, soluția inovatoare propusă de WATLY abordează cererea globală în creștere pentru surse sigure de apă potabilă și electricitate verde din rețea, prin combinarea panourilor fotovoltaice de înaltă eficiență cu producția de energie termică, folosită pentru desalinizarea și</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/698688 https://watly.co/

						<p>purificarea apei in-situ (prevenind astfel bolile de apă). În plus, sistemul WATLY este echipat pentru a oferi conectivitate la internet și încărcătoare mobile în zone îndepărtate.</p> <p>WATLY este primul super-computer, scalabil, modular și foarte versatil, independent, conceput pentru a aduce aceste 3 servicii principale oriunde, dar mai ales în locații rurale sau exotice din țările în curs de dezvoltare sau în țările dezvoltate. Fiecare unitate este interconectată, permițând o mare versatilitate a învățării automate pentru auto-implementare, monitorizare big data și MMI. Numim această paradigmă Energy_net sau Internetul Energiei.</p> <p>WATLY 3.0 este o unitate tehnologică care oferă multe servicii integrate. Poate fi considerat elementul de bază pentru o infrastructură inteligentă avansată, cu costuri mult mai mici pentru cumpărătorii finali și cheltuieli pentru producție, transport și întreținere.</p> <p>Mai multe caracteristici diferențiază WATLY 3.0 de alte soluții, stimulând în mod critic competitivitatea generală: diferite tehnologii sinergice automatizate și gestionate de dispozitive inteligente AI integrate în mașină, interfață de înaltă tehnologie, sisteme HMI și MMI avansate, fiabilitatea infrastructurii pentru +1/2 decenii, zero pierderi de căldură, zero deșeuri și zero emisii, cogenerare de energie și absența filtrelor sau a substanțelor chimice pentru purificarea apei.</p> <p>În acest context, am analizat mai multe scenarii de piață de la 1 la 10 ani înainte și luând în considerare circumstanțele cu nevoie urgentă de urgență și cele cu investiții masive pentru dezvoltarea de noi infrastructuri. Ca rezultat, am identificat câteva situații potrivite în care să comercializăm unitatea WATLY: programele de dezvoltare BRICS și Inițiativa One Belt One Road (OBOR) pentru reconstrucția unui al doilea traseu al mătăsii între China și Italia. În acest punct de vedere, am început tabele de discuții cu persoane cheie pentru colaborări și parteneriate viitoare (a se vedea Figura 8).</p> <p>După testarea WATLY 3.0 și identificarea unor îmbunătățiri suplimentare adresate pentru reglarea fină a unor caracteristici ale mașinii, ne așteptăm ca primul set de unități pilot implementate să aibă un mare succes. În special, putem identifica două tipuri diferite de instalații cu impact consecvent:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comunități sărace în infrastructuri și resurse: mașina va ridica condițiile culturale și de sănătate ale comunității prin implementarea de resurse curate și constante și acces disponibil la web și programe educaționale. Ne așteptăm la o creștere a nivelului de alfabetizare, absolviri online sau studii în străinătate, precum și a proiectelor locale și a inițiativelor de dezvoltare. Rețeaua WATLY va atrage, de asemenea, investitori în fiecare comunitate prin inițiativa noastră Filantropie Lively. 2. Comunități bogate în infrastructuri și resurse: mașina va oferi o soluție potrivită pentru această situație specială (locații și sate turistice, muzee, hoteluri, orașe, parcuri, parcuri de distracții, zone protejate) în care oamenii vor exploata serviciile zilnic. În acest context, WATLY 3.0 va evita investițiile în infrastructură în favoarea unui distribuitor automat mai adecvat, independent de rețea. 	
241	BASAJAUN - Building A SustainAble Joint between rurAl and UrbaN Areas Through Circular And Innovative Wood Construction Value Chains	862942	1 October 2019	30 September 2023	Spania	<p>În derulare.</p> <p>UE are peste 180 de milioane de hectare de păduri care acoperă 43% din suprafața sa terestră, ceea ce face din lemn un produs forestier important și extrem de durabil, în special pentru comunitățile rurale. Proiectul BASAJAUN, finanțat de UE, va reuni companii de transformare a lemnului, organizații de cercetare, asociații și organisme publice pentru a maximiza valoarea pădurilor prin utilizarea sa în construcția lemnului. Părțile interesate din zonele urbane vor fi, de asemenea, integrate prin intermediul unei platforme tematice. Per ansamblu, proiectul se va concentra pe utilizarea optimă a resurselor forestiere lemnoase pentru construirea unei clădiri de apartamente cu patru etaje. Proiectul va întreprinde, de asemenea, digitalizarea lanțului valoric al construcțiilor, de la pădure la clădiri.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/862942
242	European long-term ecosystem, critical zone and socio-ecological systems research infrastructure PLUS	871128	1 February 2020	31 January 2025	Finlanda	<p>În derulare.</p> <p>Cercetarea pe termen lung a ecosistemelor este esențială pentru a ne îmbunătăți cunoștințele despre structura și funcțiile ecosistemelor și răspunsurile lor pe termen lung la factorii de mediu, societali și economici. Rețelele, activitățile comune de cercetare și accesul transnațional, la distanță și virtual sunt cei trei piloni principali ai proiectului eLTER PLUS, finanțat de UE, care va aborda pierderea biodiversității, controalele biogeochimice ale funcțiilor ecosistemelor, legătura climat-apă-aliment și sistemele socio-ecologice. Prin implicarea utilizatorilor actuali și noi și dezvoltarea operațiunilor de cercetare trans-disciplinară și transdisciplinară, precum și prin consolidarea dezvoltării comunității și a serviciilor, proiectul se va extinde pe capacitățile de cercetare.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/871128
243	CIVITAS DESTINATIONS	689031	1 September 2016	31 May 2021	Portugalia	<p>În derulare.</p> <p>DESTINATIONS își propune să schimbe mentalitățile tuturor părților interesate implicate în furnizarea de soluții eficiente de mobilitate și transport într-un mod integrat. Cerința de a integra transportul public convențional cu servicii flexibile și adaptate este deosebit de evidentă în destinațiile turistice mai mici care nu își permit să furnizeze servicii de transport urban pe tot parcursul anului și care nu au resurse pentru a furniza suficiente servicii de transport public în sezonul de vârf. În astfel de destinații, mobilitatea depinde în mare măsură de mașină, iar congestia și alte efecte nocive asupra mobilității sunt extinse, mai ales când și unde sunt mai puțin dorite. Acest lucru generează cerințe excepționale și compromisuri care sunt adesea slab gestionate de administrațiile locale, cu birouri și</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/689031 http://civitas.eu/destinatii

						<p>competențe diferite pentru a face față nevoilor de mobilitate ale turiștilor și rezidenților. Lipsa unor scheme de colaborare public-privat bine stabilite și a unor modele de afaceri împiedică furnizarea unei oferte uniforme în multe destinații turistice în prezent. Pentru a arăta cum să abordăm această provocare, DESTINATIONS implementează soluții integrate de mobilitate inovatoare în: Madeira; Las Palmas din Gran Canaria; Limassol; Valletta; Elba; și Rethymno; vizând cererea de mobilitate a rezidenților și a turiștilor cu o abordare holistică și integrată de planificare, oferind strategii de mobilitate durabilă.</p> <p>În ceea ce privește rezultatele așteptate, acordul cu cadrul metodologic de evaluare și evaluare a impactului furnizat de SATELLITE reprezintă o etapă importantă, deoarece stabilește regula jocului pentru evaluarea impactului proiectului. Impacturile semnificative asupra evaluării de mediu, sociale, energetice, economice și de sănătate sunt așteptate de la implementarea măsurilor. Îndeplinirea acestor așteptări depinde de înțelegerea corectă a metodologiei de evaluare a impactului și de configurarea opțiunilor de rezervă în caz de probleme, indisponibilitatea datelor și incertitudini în evaluare. Comparația cu baza de cunoștințe a metodologiilor de evaluare SATELLITE reprezintă un alt progres important către această direcție. Este de așteptat ca DESTINAȚII să poată îmbogăți baza de cunoștințe în domeniul evaluării impactului, cu un accent deosebit pe turismul durabil.</p>	
244	Understanding value co-creation in public services for transforming European public administrations	770356	1 November 2017	30 April 2021	Grecia	<p>În derulare.</p> <p>Viitorul administrațiilor publice nu este de sus în jos. Abordarea provocărilor societale necesită inovare și, mai precis, valorificarea co-creației, în cazul în care utilizatorii finali și administrațiile pot colabora pentru a concepe servicii mai bune. Co-VAL răspunde acestei nevoi cu recomandări de politici și exemple de bune practici.</p> <p>Democrația participativă a devenit un concept la modă. Dar ce valoare are participarea cetățenilor la serviciile publice dacă nu generează de fapt valoare? Potrivit Anna Triantafyllou, coordonator al proiectului Co-VAL finanțat de UE (Înțelegerea co-creării valorii în serviciile publice pentru transformarea administrațiilor publice europene), simpla participare nu este suficientă. Ceea ce necesită cu adevărat serviciile publice ale viitorului este co-crearea. „Co-crearea valorii este adesea definită ca implicarea cetățenilor în inițierea și / sau proiectarea serviciilor publice. Dar merge și mai departe. Are impact asupra valorii generate la sfârșitul procesului de producție și cuprinde noi practici pentru a răspunde mai bine cerințelor sociale și a aborda provocările societale”, explică ea.</p> <p>Co-VAL a fost construit în jurul observației că vechile moduri ale administrațiilor publice - de obicei bazate pe evaluări politice de sus în jos - nu mai îndeplinesc așteptările cetățenilor. Se caută o schimbare completă de paradigmă în care cetățenii ar fi considerați co-creatori de valoare.</p> <p>„Proiectul nostru avansează stadiul tehnicii”, spune Luis Rubalcaba Bermejo, coordonator științific Co-VAL. „Abordează principalele bariere care împiedică soluții precum guvernul deschis. Acestea includ lipsa de cunoștințe și expertiză, constrângeri de resurse, bariere culturale, amploarea și complexitatea serviciului, rutine și practici existente și dificultăți în alinierea obiectivelor diferiților actori implicați.”</p> <p>Concret, echipa Co-VAL și-a început activitatea prin efectuarea de cercetări teoretice și empirice. Au monitorizat inovațiile transformative și co-crearea în sectorul public, au identificat cele mai bune practici din experiența actuală și anterioară și au dezvoltat un sistem de monitorizare a co-creației și a utilizării serviciilor digitale la nivel de stat membru și oraș.</p> <p>Pentru studiile sale de caz empirice, proiectul s-a axat pe patru domenii de co-creație legate de serviciile publice. Acestea sunt: transformarea digitală; proiectarea și planificarea serviciilor; laboratoare de inovare și de viață; și relații structurale inovatoare între rețelele de inovare din sectoarele public-privat-terț și inovația socială în serviciile publice.</p> <p>„Cu toată această activitate, am dorit să contribuim la cunoașterea teoretică, generând în același timp un impact durabil în politica și practica administrației publice”, adaugă coordonatorul politicii Co-VAL Francesco Mureddu. „Aceasta implică o colaborare continuă cu părțile interesate din administrațiile publice europene, recomandări de politici bazate pe rezultatele cercetării și punerea în aplicare a instrumentelor politice pentru extinderea celor mai bune practici.”</p> <p>Echipa de proiect a dezvoltat o serie de brief-uri de politici în acest scop. Acestea includ în special indicatori pentru a monitoriza și evalua inițiativele existente pentru a sprijini transformarea serviciului public. Echipa de proiect a creat, de asemenea, tabloul de bord Co-VAL, care prezintă modul în care guvernele locale și naționale se comportă în raport cu recomandările proiectului.</p> <p>De exemplu, în Italia, orașul Milano a testat tabloul de bord Co-VAL și are un reprezentant în grupul de părți interesate al Co-VAL. De asemenea, a co-organizat două evenimente cu ocazia Săptămânii Digitale din Milano, în cadrul cărora au fost prezentate brief-uri de politică Co-VAL. La fel, echipa digitală a guvernului italian a oferit feedback și acum o reprezintă pe ministrul inovației, Paola Pisano, în cadrul grupului de părți interesate Co-VAL.</p> <p>În următoarele câteva luni, echipa Co-VAL va finaliza analiza datelor sondajului lor european la scară largă privind utilizarea co-creației în administrația publică. De asemenea, intenționează</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/770356</p> <p>https://www.co-val.eu/</p>

						<p>să își îmbogățească recomandările politice pe baza celor mai recente rezultate, precum și să ofere cazuri empirice mai interesante și să sporească implicarea părților interesate.</p> <p>„Co-crearea și inovarea în servicii sunt încă două domenii de cercetare marginale, dar deosebit de dinamice, care vor fi conectate în viitor datorită abordării Co-VAL”, spune Rubalcaba Bermejo, în timp ce Mureddu subliniază modul în care inovația sectorului public și guvernarea deschisă sunt piese centrale strategiei UE pentru anii următori. Cert este că Co-VAL este conceput pentru a crește gradul de conștientizare a co-creației și cum să o implementeze cel mai bine în rândul factorilor de decizie politici și al practicienilor.</p>	
245	smart services for calculated impact assessment in open governance	693729	1 February 2016	31 January 2019	Germania	<p>Există două surse majore de frustrare pentru cetățenii urbani angajați: să nu aibă un cuvânt de spus în planurile autorităților și să nu poată vedea, din prima mână, modul în care aceste planuri își vor afecta vecinătatea. Smarticipate răspunde ambelor nevoi cu o platformă dedicată.</p> <p>Vă întrebați ce va rezerva viitorul orașelor noastre? Există un lucru de care putem fi destul de siguri: aproape 70% din populația lumii va trăi în mediul urban până în 2050, potrivit ONU. Totuși, ceea ce planificatorii urbani mai trebuie să afle, totuși, este cum să se asigure bunăstarea acestor cetățeni din ce în ce mai urbani. Acest lucru necesită o guvernanta deschisă, în care cetățenii se simt parte a unui proiect mai mare.</p> <p>„Cetățenii se satură să voteze deciziile care au fost deja luate. Vor să contribuie în mod activ și să împărtășească idei”, explică Veneta Ivanova, manager de proiect la Institutul Fraunhofer pentru cercetare în grafică computerizată IGD și coordonator al proiectului smarticipate (servicii inteligente pentru evaluarea impactului calculat în guvernare deschisă) împreună cu colegul ei Joachim Rix.</p> <p>Această nevoie a dat naștere deja la diverse instrumente online care permit democrația participativă. Cu toate acestea, acestora le lipsește de obicei o soluție care să permită cetățenilor să obțină o previzualizare a proiectelor propuse. Smarticipate umple acest gol, permițând în același timp democrația participativă într-o singură platformă. Cetățenii, ONG-urile, companiile și administrațiile publice pot sugera proiecte, pot furniza modele 2D și 3D și pot permite instigatorilor să își împărtășească opiniile și să primească feedback în timp real.</p> <p>„Spuneți că sunteți un ciclist activ, de exemplu. Puteți propune stații de blocare care sunt sigure în locuri care nu le au. De asemenea, puteți sugera locuri de încărcare atât pentru biciclete electrice, cât și pentru mașini electronice sau să puneți noi piste pentru biciclete în dezbatere. Alți cetățeni interesați vor comenta sau vor vota pentru un proiect concret, iar inițiativa poate fi legată de o inițiativă de crowdfunding”, adaugă Ivanova.</p> <p>În afară de a comenta planurile în desfășurare, acești alți cetățeni își pot face propriile propuneri și îi pot vedea prind viață în 2D sau 3D. De aici înainte, sistemul oferă feedback în timp real cu privire la fezabilitatea propunerilor și stimulează transparența.</p> <p>Utilizatorii precum autoritățile publice și centrele de inovare au testat extensiv instrumentul și l-au găsit foarte util și ușor de utilizat. Cea mai mare valoare a Smarticipate rezidă în capacitatea sa de a preveni situațiile în care o administrație publică ar duce la bun sfârșit un proiect pentru a-l vedea respins și contestat de locuitorii locali. Acesta din urmă poate face propuneri bazate pe scenarii de planificare participativă (povești urbane) și poate oferi feedback. De aici, administrațiile publice pot decide cu privire la fezabilitatea propunerii.</p> <p>Piloți pentru subiectele grădinaritului urban, planificarea clădirilor 3D și plantarea copacilor au fost dezvoltate pentru Roma, Londra și Hamburg. Consorțiul a lucrat cu cele trei orașe pentru a include participarea inteligentă în propriile lor planuri de democrație participativă.</p> <p>Acum că proiectul a fost finalizat, Fraunhofer IGD și alți membri ai consorțiului s-au concentrat pe comercializarea unui sistem final și reproiectat. O companie spin-off va fi creată până la sfârșitul anului 2020. „În prezent are loc o analiză detaliată a pieței”, spune Ivanova.</p> <p>Smarticipate va fi oferit ca o platformă generică - inclusiv o versiune de testare a celor trei subiecte deja dezvoltate - cu opțiunea de licențiere ulterioară. Clienții pot fie să implementeze una dintre aceste aplicații, să le ajusteze și să adapteze interfața cu utilizatorul, fie să creeze cu totul o nouă aplicație sau subiect. Versiunea 1.0 a platformei va fi disponibilă până la sfârșitul lunii septembrie 2020, împreună cu un hackathon pentru a încuraja idei noi și alte cazuri de utilizare.</p> <p>„Obiectivul nostru este să contribuim la o infrastructură mai ecologică, mai bună, modernă și convenabilă în vecinătatea noastră directă, sprijinind factorii de decizie politică în deciziile lor de investiții. Smarticipate oferă o piață în care aplicațiile de participare a cetățenilor pot fi create și partajate cu ușurință și unde campaniile de participare sunt gestionate. Utilizatorii își pot crea propriile aplicații, de exemplu pentru a planifica stații de încărcare pentru mobilitate electronică, fără a fi nevoie de experți în programare”, conchide Ivanova.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/693729</p> <p>https://www.smarticipate.eu/</p>

246	SIMplifying the interaction with Public Administration Through Information technology for Citizens and cOmpanies	692819	1 March 2016	28 February 2019	Italia	<p>Imaginați-vă un serviciu de e-guvernare care poate învăța din modul în care interacționați cu acesta și vă poate simplifica experiența în consecință. Această soluție există acum și poate acționa ca un model pentru toate sistemele existente.</p> <p>Digitalizarea administrațiilor publice avansează. Scopul său? Lăsând în urmă hârtiile împovărătoare și înlocuindu-le cu platforme web ușor de utilizat. Dar adevărul este că, pentru ca e-guvernarea să fie un succes, trebuie să fie mai mult decât o simplă transpunere a formularelor pe hârtie la echivalente digitale. Și aici se luptă administrațiile publice până acum.</p> <p>„Ideea din spatele serviciilor online este să ascundem orice complexitate utilizatorului, dar nu putem face acest lucru replicând procesele tradiționale ale administrației publice”, spune dr. Marco Pistore, cercetător principal la FBK-IRST.</p> <p>Proiectul SIMPATICO (Simplificarea interacțiunii cu administrația publică prin tehnologia informației pentru cetățeni și întreprinderi) s-a născut din realizarea că, oriunde s-ar întâmpla, potențialul serviciilor de e-guvernare nu este pe deplin exploatat. Serviciile electronice sunt de obicei concepute din singura perspectivă a administrațiilor publice, ceea ce este deosebit de problematic pentru utilizatorii cu cunoștințe informatice slabe, familiarizare scăzută cu procedurile administrative și / sau cunoaștere limitată a jargonului juridic și tehnic.</p> <p>„Credem în digitalizarea serviciilor ca o oportunitate de a oferi cetățenilor și întreprinderilor mecanisme de interacțiune mai ușoare și mai personalizate. Acestea ar trebui să expună doar complexitatea stratului cerută de un anumit utilizator pentru serviciul pe care îl interesează”, explică dr. Pistore.</p> <p>Echipa de proiect a dezvoltat o nouă platformă bazată pe procesarea limbajului și învățarea automată. Mai degrabă decât interfețe complexe și prost adaptate, SIMPATICO propune adaptarea procesului de interacțiune la caracteristicile fiecărui utilizator. Simplifică textele și documentele, permite feedback și angajează toate părțile interesate să își integreze cunoștințele în sistem. Aceasta este ceea ce Dr. Pistore se referă la „înțelepciunea mulțimii”.</p> <p>„Adunăm informațiile utilizatorilor în două moduri: în mod explicit - de exemplu prin interogări pe care oamenii le trimit în timp ce utilizează serviciile online - și implicit. În acest al doilea caz, colectăm date despre interacțiunea utilizatorului pentru a identifica tiparele generale de utilizare și profilurile specifice ale utilizatorilor. Putem identifica acele părți ale formularului care sunt percepute ca fiind mai complexe sau ambigue de către utilizatori, colectând în același timp informații precum naționalitatea utilizatorilor și limba maternă. Datorită acestor informații, putem simplifica textele încorporate în formular pe baza abilităților lingvistice și a prejudecăților unui anumit cetățean”, explică dr. Pistore.</p> <p>Aceasta este probabil una dintre cele mai mari realizări ale proiectului: o simplificare a textelor care iau în considerare abilitățile specifice ale utilizatorilor.</p> <p>Dacă lucrați într-o administrație publică, nu este nevoie să vă faceți griji cu privire la dificultatea de a trece la o platformă complet diferită. După cum subliniază dr. Pistore: „Ceea ce face SIMPATICO deosebit de interesant este faptul că construim pe baza instrumentelor existente. Este o suprapunere care, pentru orice sistem existent, are dublul avantaj de a reduce efortul de personalizare și de a menține procesele back-office neschimbate.”</p> <p>Printre lista extinsă de caracteristici a sistemului se numără compilarea automată a câmpului, pasaje dinamice, simplificarea textului, răspunsul la interogări online și alte tehnici care se adaptează la caracteristicile și abilitățile specifice ale utilizatorilor. Trei piloți care angajează cetățeni și funcționari publici au fost testați cu succes în orașul Trento (Italia), regiunea Galiția (Spania) și orașul Sheffield (Regatul Unit). În toate cazurile, utilizatorii au fost implicați activ.</p> <p>SIMPATICO poate fi aplicat tuturor tipurilor de servicii online oferite de administrațiile publice, de la înscrierea copiilor la grădiniță la servicii pentru grupuri vulnerabile (străini, bătrâni, cetățeni cu dizabilități etc.). Municipality Trento a decis deja să adopte sistemul pentru toate serviciile lor online, iar alte orașe și-au exprimat deja interesul.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/692819
247	Remote area Energy supply with Multiple Options for integrated hydrogen-based TEchnologies	779541	1 January 2018	31 December 2021	Italia	<p>În derulare.</p> <p>Pentru a atinge obiectivele UE post 2020, este necesară o penetrare profundă a surselor regenerabile de energie (SRE), cum ar fi energia solară și eoliană. Cu toate acestea, problema intermitenței trebuie rezolvată și o opțiune semnificativă este dezvoltarea de soluții de stocare a energiei în vrac pentru energie electrică care să fie rentabile, cu energie densă și fiabile.</p> <p>În special, în cazul zonelor izolate cu micro-rețea sau în afara rețelei, situația de stocare a energiei este și mai interesantă și mai importantă, deoarece rețeaua este în esență inexistentă sau există interesul de a gestiona rețeaua locală în un mod independent.</p> <p>Proiectul REMOTE EU Horizon2020 finanțat pe 4 ani, dezvoltat sub coordonarea Politecnico di Torino împreună cu 10 parteneri europeni, are scopul de a demonstra fezabilitatea tehnică și economică a două soluții de stocare a energiei bazate pe H2 (un sistem P2P integrat și unul non- sistem integrat P2G + G2P). Patru site-uri DEMO furnizate de energie electrică regenerabilă vor fi instalate fie</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/779541 https://www.remote-euproject.eu/

						<p>în micro-rețele izolate, fie în zone izolate în afara grilei din nordul și sudul Italiei (Ambornetti și Ginostra), Grecia (Agkistro), Norvegia (insula Froan; în prima parte a proiectului , sistemul va fi amplasat la uscat la Rye).</p> <p>Obiectivele generale ale proiectului sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VALIDAREA celor patru unități demonstrative reale, pentru a permite furnizorilor, utilizatorilor finali și părților interesate generale să câștige experiență pe tot parcursul lanțului valoric al stocării energiei, • DEMONSTRAREA, prin cele 4 DEMO-uri, a valorii adăugate a soluțiilor de stocare a energiei H2 bazate pe FC în ceea ce privește tehnologiile alternative în ceea ce privește beneficiile economice, tehnice și de mediu, • IMPLICAREA DIRECTĂ A UTILIZATORILOR FINALI: fiecare site DEMO prevede participarea directă a utilizatorului final la proiect, • CREAREA NOILOR ȘTIINȚE pentru lanțurile P2P complet integrate de nouă generație, bazate pe pilele de combustibil și tehnologiile H2 adaptate nevoilor pieței și ale societății, cu progrese științifice în gestionarea micro-rețelelor off-grid și izolate. <p>Principalele progrese dincolo de stadiul tehnicii realizate până acum (M12) și în viitorul apropiat, sunt enumerate aici:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A fost efectuată analiza cadrului economic și de reglementare pentru toți cei patru demonstrații, cu o analiză profundă a procedurilor de autorizare în diferite locații și țări din UE 2. A fost dezvoltată specificația tehnică detaliată a celor patru demonstratori, cu definirea și rafinarea metodologiilor optimizate care pot fi utilizate acum în aplicațiile viitoare ale acestor soluții P2P 3. Primul algoritim dedicat strategiilor de control al plantelor DEMO a fost dezvoltat și poate fi utilizat în aplicațiile viitoare ale acestor soluții P2P 4. Au fost proiectate diferitele platforme tehnologice și a început activitatea de construcție 5. Experiența pregătirii site-urilor locale pentru a găzdui sistemele P2P a fost realizată și au generat o experiență ridicată care poate fi reprodusă în aplicații viitoare. <p>Impactul potențial al proiectelor este uriaș:</p> <p>există peste 10 000 de insule locuite în întreaga lume și aproximativ 750 de milioane de insulari. Multe dintre aceste insule, în special cele cuprinse între 1'000 și 100'000 de locuitori fiecare, se bazează pe generatoarele de motorină pentru producția de electricitate și cheltuiesc un procent considerabil din PIB-ul lor pe importul de combustibili. Mai mult, există multe alte situații izolate (munți, zone îndepărtate). Estimările recente sugerează un potențial actual al pieței pentru modernizarea sistemelor existente off-grid bazate pe motorină cu RES în intervalul 40-240 GW.</p> <p>Beneficiile socio-economice constau în:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Independența energetică 2) Avantajele securității energetice 3) Eficiența energetică 4) Îmbunătățiri localizate ale calității aerului 5) Reducerea gazelor cu efect de seră (GES) 6) Crearea de locuri de muncă: o industrie fiabilă a celulelor de stocare RES + va permite crearea de locuri de muncă cu înaltă calificare și valoare ridicată, scăzând astfel statisticile privind șomajul.
248	Sustainable innovation of microbiome applications in food system	818431	1 November 2018	31 October 2022	Finlanda	<p>În derulare.</p> <p>"Pe măsură ce populația mondială este în continuă creștere, aprovizionarea cu alimente cu accesibilitate egală a devenit o problemă majoră și o provocare viitoare. Microbii sunt un instrument neexploatat pentru a crește productivitatea și calitatea alimentelor. Obiectivul proiectului SIMBA este de a valorifica comunitățile complexe de soluri și microbiene marine. (microbiomi) pentru producția durabilă de alimente. SIMBA se va concentra pe două lanțuri alimentare interconectate, adică producția de culturi, acvacultură. SIMBA va lansa mai întâi o fază în silico pentru a analiza bazele de date de microbiomi pre-existente și studiile anterioare, pentru a identifica cel mai bun aspect microbiom capabil să susțină calitatea și productivitatea lanțului alimentar. Intervențiile adaptate la microbiomi vor fi dezvoltate în mod specific, incluzând solul, plantele, peștele, acvacultura și procesarea alimentelor / furajelor către un aspect optim, așa cum este definit în etapa de modelare, după cum urmează: i) Identificat Consorțiile de microbiomi optimi vor fi proiectate și testate în teste de laborator, ghivece și teren pentru a îmbunătăți producția plantelor activitate și sănătate; ii) Microbiomii marini vor fi aplicați pentru a facilita agricultura și apa durabilă; iii) Consorții optimi de microbi / microbi vor fi folosiți pentru a transforma materiile prime și reziduurile în alimente de înaltă calitate, furaje sau în cele din urmă în energie. Într-o etapă finală de intervenție, aceste interacțiuni vor fi monitorizate și testate pe teren, acvacultură, hrănirea peștilor și studii umane, măsurând impactul asupra consorțiilor de microbiomi, interacțiuni în asociere cu factori care evaluează eficacitatea acestora în ceea ce privește îmbunătățirea securității alimentare, a productivității, aspecte de calitate, siguranță, durabilitate, nutriție și sănătate. ..., Aproape de piață "aplicațiile de microbiomi pentru sisteme alimentare durabile vor fi furnizate grație naturii interdisciplinare și transversale a propunerii și rolului activ al întreprinderilor mici și mijlocii (IMM-uri)."</p>
						<p>https://cordis.europa.eu/project/id/818431</p> <p>https://simpatico-project.com/</p>

249	Cost effective wind turbine of 40 kW of rated capacity	666257	1 May 2015	30 November 2018	Spania	<p>Panourile solare de pe acoperișurile fermelor și caselor sunt o vedere obișnuită în toată Europa, nu atât de mici turbine eoliene. Dar sistemul Eciwind, testat cu succes, s-ar putea dovedi a fi schimbătorul jocului.</p> <p>Turbinele eoliene mici (SWT) ar putea beneficia de locații care nu au acces la energia rețelei. Însă, dacă vor să decoleze cu adevărat pe piața energiei, costurile acestei tehnologii regenerabile vor trebui reduse, menținând competitivitatea producției de energie electrică și independentă de subvenții.</p> <p>În acest scop, Comisia Europeană a subliniat rolul pe care îl pot juca întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri), precum fermele și industria mică. Dacă se află în zone în care viteza medie anuală a vântului este mai mare de 5 m / s (metri pe secundă), SWT-urile sunt frecvent cea mai bună opțiune.</p> <p>Proiectul Eciwind, sprijinit de UE, a reușit să dezvolte tehnologia pentru turbine eoliene mici (SWT), atingând un coeficient de putere atractiv (putere disponibilă în raport cu viteza vântului) de $C_p = 0,5$.</p> <p>O caracteristică unică a designului aerodinamic al sistemului Eciwind este aceea că permite generarea de energie electrică la vânturi foarte mici, începând de la 2 m / s. Crucial, având în vedere că viteza mai mică a vântului este comună în multe regiuni.</p> <p>Eficiența mecanică și aerodinamică este obținută de sistemul de control al pasului care variază poziția lamelor, rotindu-se pe axa lor, potrivită pentru fiecare rotație a motorului și o gamă de viteze ale vântului. Inclinarea lamelor astfel permite generatorului să maximizeze producția de energie de la începutul rotației lor, până la limita lor. Sistemul protejează lamele de viteza excesivă în timpul vânturilor foarte puternice, de exemplu unghiul lamelor este redus atunci când puterea depășește 10kW.</p> <p>Lamele în sine profită de dinamica calculată a fluidelor care, alături de profilul lor aerodinamic special conceput, poate satisface sarcini neașteptate, de exemplu în timpul furtunilor. Aceasta înseamnă că, în timp ce sistemul generează un cuplu considerabil, aerul curge lin peste pale, creând jumătate din nivelurile de zgomot ale sistemelor concurente. Chiar și la 52 m / s, viteza maximă, lamele nu emit un sunet suplimentar.</p> <p>Eciwind dispune de un sistem electronic de control și monitorizare care afișează continuu diverși parametri ai turbinei eoliene și poate fi accesat de la distanță pentru ajustări.</p> <p>Pentru a asigura siguranța, Eciwind încorporează sisteme de protecție care includ: o frână mecanică activă, o „poziție steag” pentru a opri rotirea lamelor în cele mai proaste condiții și o frână electromagnetice.</p> <p>După cum spune coordonatorul proiectului, dl Juan Antonio Vila, „Lucrul unic al acestei tehnologii este că folosim proceduri foarte similare cu turbine eoliene mari, dar adaptate pentru a fi mai ieftine”.</p> <p>S-a anticipat că prototipul va atinge 10kW la 11 m / s, dar atunci când a fost instalat a obținut de fapt 10kW la 9 m / s și 18kW la 11 m / s, o creștere de 80% față de așteptări.</p> <p>Eliminarea unor părți costisitoare ale tehnologiilor actuale, cum ar fi cutia de viteze, și optimizarea costului / performanței restului componentelor au redus costurile de întreținere și au scăzut costurile de instalare ale utilizatorului final.</p> <p>„Barierele în calea adoptării nu se referă cu adevărat la tehnologie și nici la logistică, ci mai degrabă la lipsa de conștientizare cu privire la existența acestei tehnologii”, spune dl Antonio Vila. „Mai degrabă decât să fie un concurent la energia solară, întrucât încorporăm invertore solare în Eciwind, energia eoliană poate funcționa perfect în combinație cu energia solară. Într-adevăr, 90% din instalațiile noastre sunt o combinație a celor două.”</p> <p>Întreprinderea comună dintre Enair Energy SL și Lancor vinde în prezent modelele SWT de 20kW și speră, cu investiția potrivită, să vândă versiunile de 60kW în câțiva ani.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/666257</p> <p>http://www.eciwind.enair.es/</p>
250	Demonstration of the economic feasibility of a wave-powered desalination system	789695	1 January 2018	30 June 2018	Irlanda	<p>Aproximativ 1,2 miliarde de oameni, sau aproape o cincime din populația lumii, trăiesc în zone cu deficit de apă, mai ales în țările în curs de dezvoltare. Sistemele tradiționale de desalinizare cu osmoză inversă (R / O) oferă o soluție, dar necesită o capacitate suficientă a rețelei electrice.</p> <p>Ca parte a „Strategiei de creștere albastră”, proiectul H2020 W2O finanțat de UE a demonstrat practicabilitatea economică a primului sistem de desalinizare din lume, Wave2O. Aceasta funcționează complet „off-grid” pentru a furniza cantități mari de apă proaspătă la prețuri accesibile.</p> <p>Wave2O va fi pilotat în Capul Verde, o insulă din Oceanul Atlantic în largul Africii de Vest. A fost identificată o locație pentru instalația pilot și sunt efectuate studii de evaluare a amplasamentului, inclusiv studii batimetrice, evaluări ale energiei valurilor și evaluări ale calității apei. Coordonatorul proiectului și cofondatorul SME Resolute Marine Limited, Olivier Ceberio spune: „Am asigurat un angajament de la compania locală de energie electrică și apă pentru achiziționarea unei fabrici Wave2O la scară largă, după ce testele unei fabrici pilot au fost finalizate cu succes.”</p> <p>Două convertitoare de energie de undă (WEC) și două containere mari de 20 de picioare, un echipament de carcasă pentru producerea energiei electrice și altul pentru producerea de apă dulce alcătuiesc modulul Wave2O. WEC-urile sunt conectate la containere prin furtunuri flexibile care transportă apă de mare sub presiune către și de la WEC-uri. „Apa de mare procesată provine dintr-un puț</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/789695</p> <p>http://www.resolutemarine.com/news/new-video-about-resolute-marine</p>

						<p>în larg, departe de orice sursă de contaminare printr-un sistem de filtrare în mai multe etape, înainte de a intra într-un sistem de distribuție care împarte fluxul în două căi diferite”, explică Ceberio.</p> <p>WEC-urile folosesc energia mecanică indusă de valuri pentru a acționa două dispozitive de acționare rotative care cresc presiunea apei de mare admise la 7 000 kPa înainte de a o pompa la uscat. Aici este stabilizat de un acumulator hidro-pneumatic pentru a elimina pulsațiile de presiune nedorite înainte de a intra în sistemul R / O. Un flux secundar de apă de mare este trimis către o unitate de recuperare a energiei (ERU). ERU recuperează energia din saramură de înaltă presiune - produsul secundar al procesului de desalinizare - și o folosește pentru a crește presiunea apei de mare a procesului la 7 000 kPa. Recuperarea energiei creează o conversie de eficiență mai mare, crucială pentru o funcționare autonomă.</p> <p>Apa de mare admisă stabilizată la presiune este apoi fuzionată și intră într-o unitate R / O standard la o presiune de funcționare de 6 200 kPa. Aproximativ 35% din apa de alimentare este procesată în apă proaspătă, ceea ce reprezintă o rată relativ redusă de recuperare, care are beneficii legate de întreținerea redusă, durata de viață extinsă a membranei și salinitatea scăzută a saramurii. Saramura foarte energică este apoi utilizată pentru a preîncărca apa de alimentare.</p> <p>Wave2O ar putea oferi acces la energie cu conținut scăzut de carbon milioane de oameni care trăiesc în comunități rurale și izolate. „Fiecare fabrică va produce 4.000 de metri cubi de apă proaspătă pe zi, suficientă pentru a acoperi nevoile a 40.000 de persoane și pentru a reduce emisiile de CO2 cu 4.346 de tone pe an, echivalentul scoaterii 936 de mașini de pe drum”, susține Ceberio. „Clienții noștri țintă sunt comunități din țările în curs de dezvoltare și din țările insulare care de obicei nu au o capacitate suficientă de rețea și nu își pot permite capitalul sau timpul necesar pentru construirea și implementarea sistemelor conectate la rețea”, adaugă el.</p> <p>Sistemul de producție a apei, alimentat cu energie regenerabilă, la scară medie, independent de rețea, se adresează țărilor în curs de dezvoltare și națiunilor insulare din afara UE. În Europa, W2O poate beneficia de țărilor și teritoriile de peste mări legate de statele membre ale UE, precum Insulele Canare și Noua Caledonie.</p>	
251	4FOLD Reduction of the International Transport of Empty Containers by Folding	711257	1 April 2016	31 March 2019	Olanda	<p>Un proiect finanțat de UE contribuie la aducerea în lume a containerelor pliabile 4FOLD pentru a contribui la reducerea emisiilor de CO2, a congestiei, a spațiului și a deșeurilor, precum și a costurilor asociate containerelor goale pe mare și pe uscat.</p> <p>Există un dezechilibru global între importuri și exporturi. O consecință a acestui fapt este că 20% din containerele de pe mare sunt goale, iar pe uscat acest procent este de 40%. În plus, liniile de transport cheltuiesc aproximativ 25 miliarde EUR pe an pentru reînlocuirea containerelor goale și se generează emisii inutile de CO2, NOx și PM10. Holland Container Innovations (HCI) a propus soluția tehnică a containerului pliabil 4FOLD pentru a depăși provocările containerelor goale.</p> <p>Coordonatorul proiectului, Simon Bosschieter, explică: „Patru containere pliate 4FOLD stivuite au aceleași dimensiuni ca și un container, permițând reducerea mișcărilor de transport cu până la 75%.” El adaugă în continuare: „Se poate realiza o reducere de 25% a costurilor operaționale, dând un impuls economic imens sectorului logistic al UE și economiei totale a UE”.</p> <p>Având în vedere aspectul ecologic al containerelor pliabile 4FOLD, „UE a decis în 2016 să includă HCI în programul de cercetare și inovare Orizont 2020”, notează Bosschieter. Obiectivul general al proiectului a fost de a cataliza adoptarea pe piață a containerului pliabil 4FOLD.</p> <p>„Pentru a lansa proiectul UE 4FOLD Faza 2, HCI a susținut mai multe demonstrații în locuri cheie din Europa pentru a prezenta 4FOLD unui public mai larg”, relatează Bosschieter, care adaugă: „HCI a participat și la târgul intermodal din Rotterdam, cea mai mare expoziție de containere în lume.” Datorită acestor evenimente, containerele 4FOLD sunt bine cunoscute în industria transportului de containere și au creat multă atenție pentru o soluție ecologică în industria de transport maritim.</p> <p>HCI a testat, de asemenea, containerele 4FOLD pe diferite rute cu diferite părți din toată Europa. Ca urmare a acestor încercări, containerul pliabil 4FOLD este acum un produs dovedit și a determinat HCI să dezvolte și să implementeze un program internațional de instruire pentru certificarea mai multor depozite din întreaga lume pentru a deveni un „depozit certificat 4FOLD”.</p> <p>Mai mult, HCI a reușit să îmbunătățească procesul de producție împreună cu fabrica, precum și actualizări ale designului containerului, acolo unde este necesar. „Cu această aprobare de 2,5 milioane EUR din partea UE, HCI are acum un parteneriat cu un producător cu o linie de producție în China, care permite producerea de containere 4FOLD pe scară largă la costuri mai mici și un termen acceptabil”, adaugă Bosschieter.</p> <p>În ceea ce privește producția, HCI a implementat actualizări suplimentare pentru a reduce costurile forței de muncă pentru construirea de containere, unul dintre obiectivele cheie ale proiectului. Bosschieter mai observă că, „în timpul piloților, am putut demonstra că emisiile sunt reduse prin utilizarea de containere pliabile”. În afară de beneficiile economice, de mediu și financiare, containerul pliabil</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/711257</p> <p>https://4foldcontainers.com/</p>

						<p>influențează și aspecte sociale precum poluarea fonică, estetica, dezvoltarea (orașului) și ocuparea forței de muncă.</p> <p>„Vom extinde în continuare flota noastră de containere 4FOLD și vom continua cu parteneriatele create în ultimii ani”, confirmă Bosschieter. Pentru a împinge containerele 4FOLD pe piață, HCI va aborda potențialii clienți cu privire la obiectivele lor de durabilitate. În timpul perioadei de subvenționare, HCI a observat importanța (o creștere) a durabilității în rândul partenerilor lor.</p>	
252	Industrial scale recovery and reuse of all materials from end of life silicon-based photovoltaic modules	701104	1 May 2016	30 April 2018	Germania	<p>Compania germană de inginerie Geltz Umwelt-Technologie a dezvoltat cu succes o instalație avansată de reciclare a panourilor solare învechite sau învechite.</p> <p>Pe măsură ce vânzările de energie solară cresc, există o problemă care apare destul de des cu vederea: eliminarea deșeurilor din panourile solare învechite sau distruse. O creștere a eliminării panourilor solare se așteaptă să aibă loc la începutul anilor 2030, având în vedere durata de viață a sistemelor de energie solară instalate în jurul mileniului.</p> <p>Pentru a aborda această problemă înainte de acest mare val de eliminare, UE a finanțat proiectul ELSi. Cu competențe puternice în fabricarea instalațiilor și tratarea apelor uzate, inclusiv reciclarea, firma Geltz Umwelt-Technologie a construit o instalație de testare și tratare la o firmă mare de eliminare pentru a extrage materialele refolosibile din modulele solare.</p> <p>Până în prezent, gestionarea deșeurilor s-a limitat la reciclarea cadrelor din aluminiu și a geamurilor de acoperire ale modulelor. „Straturile modulelor solare sunt legate împreună cu polimeri care fac aproape imposibilă separarea mecanică și tratarea componentelor modulelor solare”, explică asistentul de management Fabian Geltz.</p> <p>Explorarea modalităților de a se asigura că componentele valoroase nu ajung în depozitele de deșeuri a fost în centrul misiunii ELSi. „Până în prezent, nu a existat nicio soluție tehnică pentru reciclarea și separarea materialelor valoroase de resturile mixte. Etapa critică în procesul de reciclare este, prin urmare, distrugerea straturilor de polimer ”, adaugă Geltz.</p> <p>ELSi a venit cu o soluție nouă pentru a aborda această problemă cheie. Folosind un proces de piroliză eficient din punct de vedere energetic, partenerii de proiect au reușit să dizolve straturile de polimer nedorite și să detașeze cu ușurință sticla din panouri. Acest nou proces avansat le-a permis să separe și să recupereze cu succes aluminiu, sticlă, argint, cupru, staniu și siliciu în forma lor pură. „Datorită recuperării cu succes a materialelor și componentelor, modulul solar inutilizabil poate deveni o sursă valoroasă de materii prime pentru viitor”, notează Geltz.</p> <p>În timpul procesului de izolare și clasificare a materialelor, materialele fine au fost separate prin site și clasificatoare de aer. Pentru a trata gazele de eșapament ale procesului mecanic, partenerii de proiect au folosit un post-arzător termic și un sistem de stingere cu un scruber de gaz.</p> <p>După operațiuni de testare extinse care vizează optimizarea parametrilor procesului, noua instalație pilot industrială ar putea procesa până la 50 000 de module solare pe an. În urma analizei, partenerii de proiect au concluzionat că și-au îndeplinit cu succes obiectivele de proiectare. Cu alte cuvinte, un ciclu al procesului de piroliză ar trebui să trateze aproximativ o tonă metrică de deșeurii din modulul solar. Metodele de recuperare ale proiectului ar trebui să producă peste 95% din material reciclat.</p> <p>Se așteaptă ca noile tehnologii de reciclare ale ELSi să îmbunătățească viabilitatea economică a industriilor implicate în reciclare și consumul de materii prime. La rândul său, acest lucru ar trebui să consolideze poziția Europei pe piața globală a reciclării.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/701104
253	ENLARGE – ENergies for Local Administrations: Renovate Governance in Europe	727124	1 October 2016	30 September 2018	Italia	<p>Proiectul ENLARGE finanțat de UE folosește gamificarea pentru a ajuta administrațiile publice să valorifice mai bine întregul potențial al elaborării de politici în colaborare.</p> <p>Pentru a îmbunătăți implicarea cetățenilor, țările din întreaga lume se îndreaptă spre elaborarea de politici în colaborare. Astfel de procese, precum co-proiectarea, coproducția și co-evaluarea, toate au ca scop revigorarea administrațiilor publice prin integrarea punctelor de vedere ale politicienilor și birocratilor cu cele ale societății civile și ale cetățenilor.</p> <p>Din păcate, din cauza lipsei de dovezi practice cu privire la eficacitatea și durabilitatea acestor procese, multe administrații publice nu reușesc să valorifice întregul potențial al elaborării de politici în colaborare. Proiectul ENLARGE (ENERGIES for Local Administrations: Renovate Governance in Europe), finanțat de UE, își propune să remedieze acest lucru.</p> <p>„Prin angajarea într-o revizuire cuprinzătoare a literaturii și dialoguri intense cu factorii de decizie politică, experții și actorii societății civile, proiectul ENLARGE și-a propus să arunce o lumină asupra, cum și de ce ”co-proiectarea, coproducția și co-evaluarea contribuie la o mai bună elaborarea de politici ”, spune dna Erica Melloni, directorul proiectului ENLARGE.</p> <p>„Ne-am propus, de asemenea, să dobândim o mai bună înțelegere a ceea ce favorizează - sau împiedică - succesul acestor procese de colaborare în domeniul elaborării politicilor”, adaugă dna Cristina Vasilescu, coordonatorul proiectului ENLARGE.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/727124 http://www.enlarge-project.eu/

						<p>Știind că succesul oricărui proces de colaborare depinde în mare măsură de context, cercetătorii proiectului au decis să renunțe la raportul tradițional și recomandările în favoarea unui instrument practic, de colaborare. Rezultatul este manualul LARGE Alege-ți propria aventură (CYOA) despre procesele participative în domeniul energiei durabile.</p> <p>„Cartea de joc CYOA este menită să fie un instrument viu pentru toate comunitățile care doresc să stimuleze guvernarea participativă și să obțină rezultate mai bune în procesele de colaborare”, explică Vasilescu.</p> <p>Cartea de joc interactivă online CYOA plasează utilizatorii dintr-o municipalitate care lucrează pentru a implementa o politică energetică durabilă în colaborare cu părțile interesate. Utilizatorii trebuie să analizeze contextul specific, să înțeleagă toate punctele de vedere și, pe baza acestuia, să aleagă cel mai relevant proces de colaborare pentru a obține rezultate.</p> <p>„Prin gamificare, suntem capabili să oferim administratorilor publici posibilitatea de a obține experiență practică în procesul de elaborare a politicilor în colaborare”, spune Melloni. „Prin încercări și erori, utilizatorii câștigă încrederea de care au nevoie pentru a implementa procese de colaborare de succes în cadrul propriilor departamente din lumea reală.”</p> <p>Proiectul ENLARGE a adus o contribuție semnificativă la înțelegerea noastră a eficacității instrumentelor de colaborare în procesul de elaborare a politicilor. „Întrucât manualul nostru de joc arată clar, în spatele fiecărei practici colaborative de succes există numeroase opțiuni de proiectare și gestionare”, spune Melloni. „Fiecare dintre aceste alegeri merită o analiză și o reflecție atentă pentru a înțelege ce implicații derivă din ce secvențe de alegeri și interacțiuni în contexte specifice.”</p> <p>Potrivit Comisiei Europene, concluziile proiectului ENLARGE pot avea un impact mare asupra factorilor de decizie care lucrează în administrațiile publice și pentru toate părțile interesate implicate în formularea și implementarea politicilor publice.</p> <p>„Rezultatele proiectului sunt instrumente valoroase capabile să susțină adoptarea inițiativelor inovatoare de co-creare și coproducție la nivelul UE”, adaugă Vasilescu. „Mai exact, harta noastră de cunoștințe privind procesele de colaborare și manualul CYOA sunt bine poziționate pentru a sprijini punerea în aplicare a Planului european de acțiune pentru e-guvernare și a altor strategii europene relevante care vizează modernizarea sectorului public prin abordări colaborative în procesul de elaborare a politicilor.”</p>	
254	Forest belowground carbon transport: From rhizosphere fluxes to physiological drivers	849740	1 September 2019	31 August 2024	Israel	<p>În derulare.</p> <p>Pentru a facilita predicțiile stocării carbonului în schimbarea climatului și a pădurilor, oamenii de știință se uită la copaci. Dinamica alocării carbonului arborelui este importantă, nu numai pentru eco-fiziologia arborilor, ci și pentru biogeochimia globală. În ciuda unor cercetări ample privind fluxurile de carbon ale copacilor, se știe puțin despre ceea ce se întâmplă sub pământ. Proiectul RHIZOCARBON finanțat de UE va investiga fluxul de carbon subteran. Acesta va studia respirația rădăcinii și creșterea și exudația. Se vor aplica modele computaționale pentru a identifica cerințele evolutive pentru dezvoltarea transferului de carbon subteran. Pentru a urmări transportul subteran de carbon, proiectul va aplica o nouă metodologie de măsurare continuă in vivo a alocării și a fluxului de carbon $^{13}\text{CO}_2$.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/849740
255	Multidisciplinary and multi-context demonstration of EGS exploration and Exploitation Techniques and potentials	792037	1 May 2018	31 October 2021	Franța	<p>În derulare.</p> <p>Europa doarme peste o sursă gigantică, dar în mare parte neutilizată de energie regenerabilă: energia geotermală care poate produce atât căldură, cât și electricitate. O parte din această căldură naturală, și anume sistemul geotermal îmbunătățit (EGS), este o nouă abordare care generează mari speranțe în lume. Conceptul de bază al abordării este de a exploata căldura care este prinsă în orice setări geologice cu mai multe configurații pentru compoziția rocii, setarea tectonică și câmpul de solcitare.</p> <p>Pentru a depăși mai multe provocări, obiectivele proiectului MEET sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Să valorifice exploatarea celei mai largi game de temperatură a fluidelor în instalațiile EGS (sisteme geotermale îmbunătățite) și în puțurile de petrol abandonate. • Să demonstreze costul mai mic al producției la scară mică de electricitate și căldură în zone mai largi cu medii geologice variate, pentru a sprijini o creștere mare a siturilor de producție bazate pe geotermie în Europa într-un viitor apropiat. • Pentru a demonstra viabilitatea și sustenabilitatea EGS cu generarea de energie electrică și termică în toate tipurile de setări geologice cu 4 tipuri principale de roci: granitice, vulcanice, sedimentare și metamorfice cu diferite grade de supraîncălzire tectonică prin defectare și pliere. <p>Primul test de reinjectare la 40 ° C efectuat pe centrala electrică Soultz-sous-Forêts pe parcursul a 3 luni în 2019 este, așadar, o primă realizare către acest obiectiv. Primele analize privind scalarea în timpul acestui test nu arată nicio dovadă a precipitațiilor de silice, care a fost o preocupare majoră pentru operator în Grabenul superior al Rinului. De asemenea, oferă informații despre metalurgii</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/792037</p> <p>https://www.meet-h2020.com/</p>

						<p>de recomandat sau de evitat în timp ce scade temperatura de reinjecție în cadrul său geologic. În ceea ce privește pierderea de temperatură la puțul de producție, prima modelare hidrotermală prezintă un impact de câteva grade pe parcursul a 30 de ani de exploatare, ceea ce pare rezonabil în comparație cu energia câștigată.</p> <p>În cadrul proiectului MEET, Vermilion a inventat și analizat capacitățile termice ale întregului portofoliu din Franța. Astfel, un potențial de peste 30 MWth a fost evaluat pe puțuri și depozite de petrol diseminate în bazinele pariziene și acvitane. O primă analiză a utilizatorilor finali din jurul unora dintre instalațiile roșii a dus la apariția a 6 proiecte de valorificare a căldurii din instalațiile petroliere. Un prim proiect demonstrativ în liceul Condorcet a fost ales ca sit demo-MEET pentru această evoluție către coproducția de petrol și energie geotermală. Într-adevăr, în acest caz, căldura furnizată de câmpul petrolier ar putea înlocui până la 90% din necesarul actual de energie al acestui liceu.</p> <p>Primele teste pe teren efectuate de partenerii MEET conduc la evidențierea materialelor care sunt cele mai adecvate pentru diferite condiții geologice (câmpuri de petrol de sedimentare, setări vulcanice și setări granitice în grabenul din Rinul superior). Într-adevăr, aceste rezultate promițătoare și adaptabilitatea tehnologiei ENOGIA ORC conving ECOGI, proprietarul centralei termice Rittershoffen (Alsacia, Franța) să lanseze studii preliminare pentru instalarea unor astfel de unități ORC pentru a valorifica căldura încă prezentă în apa reinjectată (~ 80 ° C).</p> <p>În plus, selectarea celui de-al doilea demostit într-o fermă destul de izolată din Islanda ar trebui să fie o modalitate bună de a promova această tehnologie la scară mică în Islanda.</p>	
256	The Once Only Principle Project	737460	1 January 2017	31 January 2021	Estonia	<p>În derulare.</p> <p>Folosind principiul o singură dată, o echipă de cercetători din UE lucrează pentru a ajuta tranziția sectorului public în domeniul digital.</p> <p>Nimănui nu îi place birocrația. Pentru mulți, dificultatea de a fi nevoit să meargă în mod repetat la biroul administrației publice locale și să ofere identitatea și informațiile de bază precum certificările și informațiile de contact face dificilă desfășurarea afacerilor în toate statele membre ale UE.</p> <p>Pentru a reduce această povară administrativă, UE a finanțat o serie de inițiative, inclusiv TOOP (The Only Only Principle Project). Aceste proiecte își propun să faciliteze digitalizarea sectorului public prin simplificarea proceselor. Acum, odată cu pandemia COVID-19 și nevoia de distanțare socială, realizarea acestei tranziții a devenit esențială.</p> <p>Potrivit lui Robert Krimmer, profesor la Universitatea de Tehnologie din Tallinn și coordonator al proiectului TOOP, pandemia a crescut în mod clar nevoia de servicii publice digitale. „COVID-19 este văzut ca un motor major pentru transformarea digitală a societății noastre”, spune el. „Având societăți digitale complet activate, ne va permite să facem față mai bine situațiilor de urgență în viitor.”</p> <p>Pentru a crea astfel de societăți cu capacitate digitală, TOOP aplică principiul o singură dată (OOP). OOP se concentrează pe reducerea sarcinii administrative pentru indivizi și întreprinderi prin reorganizarea proceselor interne din sectorul public, spre deosebire de a face cetățenii și întreprinderile să se adapteze la procedurile existente.</p> <p>„Aplicate în domeniul digitalizării sectorului public, cetățenii și întreprinderile trebuie să furnizeze administrațiilor publice date doar o dată”, explică Krimmer. „Administrația publică întreprinde apoi acțiuni interne pentru a partaja și reutiliza aceste date - chiar și peste granițe - și întotdeauna în conformitate cu normele și reglementările relevante.”</p> <p>Pentru a facilita schimbul și refolosirea datelor între administrațiile publice, proiectul TOOP a dezvoltat o arhitectură tehnică federată. „Folosind sisteme deja existente și elementele de bază ale Connecting Europe Facility (CEF), am contactat registre și arhitecturi de e-guvernare în aproape 20 de țări din Europa”, adaugă Krimmer.</p> <p>Lucrând în strânsă colaborare cu administrațiile publice, cercetătorii au desfășurat mai multe programe pilot pentru a demonstra modul în care POO poate fi utilizat pentru a simplifica procedurile de partajare a datelor legate de afaceri în domeniile mobilității generale a afacerilor (GBM), a achizițiilor electronice și maritime. Pentru a testa conexiunea transfrontalieră TOOP, programele pilot au folosit o procedură inovatoare numită „connectathons” - apeluri de conferință între consumatorii de date și furnizorii de date.</p> <p>Un total de 10 state membre au participat la piloții GBM de succes. În urma întârzierilor legate de COVID-19, achizițiile electronice și piloții maritimi au început în vara anului 2020. „Lipsa întâlnirilor față în față și încetinirea proceselor administrative au avut un impact negativ asupra cercetării noastre”, remarcă Krimmer. „Astfel, am primit o prelungire de 4 luni, lucrarea noastră urmând să se încheie la sfârșitul lunii ianuarie 2021.”</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/737460</p> <p>https://www.toop.eu/</p>

						<p>Potrivit lui Krimmer, moștenirea generală a proiectului va fi contribuția arhitecturii și componentelor tehnice TOOP la implementarea noului gateway digital unic al UE. Ca rezultat, atât întreprinderile, cât și administrațiile vor beneficia de soluțiile dezvoltate de TOOP.</p> <p>„Pe măsură ce trecem la etapele finale ale proiectului, lucrăm pentru a asigura sustenabilitatea rezultatelor noastre, precum și pentru a oferi un mediu de sprijin care să permită pilotarea, îmbunătățirea și adoptarea noilor tehnologii dezvoltate de proiect”, conchide Krimmer.</p>	
257	Sustainable intensification of food production through resilient farming systems in West & North Africa	861924	1 September 2020	31 August 2025	Finlanda	<p>În derulare.</p> <p>Suprafețe mari de teren agricol din vestul și nordul Africii sunt puternic degradate, în principal din cauza sistemelor agronomice inadecvate și a gestionării necorespunzătoare. Proiectul SustInAfrica finanțat de UE își propune să împuternicească micii fermieri, întreprinderile mici și mijlocii și diferite organizații guvernamentale și neguvernamentale din Ghana, Burkina Faso, Niger, Egipt și Tunisia pentru a intensifica cu succes producția de alimente și a furniza servicii ecosistemice maniera rezistentă. Proiectul se va strădui să atingă acest lucru oferind o analiză cuprinzătoare a ecosistemelor locale, pe lângă oferirea de strategii de gestionare a solului, apei și sănătății plantelor. De asemenea, va oferi modele și politici de afaceri și va contribui la dezvoltarea tehnologiilor conexe care să sprijine fermierii în luarea deciziilor.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/861924
258	GALILEO-BASED PASSIVE RADAR SYSTEM FOR MARITIME SURVEILLANCE	641486	1 January 2015	31 December 2017	Italia	<p>În primul rând, cercetătorii UE au dezvoltat tehnologii inovatoare utilizând semnale de tip Galileo pentru supravegherea maritimă. Autoritățile relevante vor putea acum să monitorizeze continuu și fiabil traficul maritim.</p> <p>Combaterea migrației neregulate, a contrabandei cu persoane, a pirateriei și a altor tipuri de infracțiuni transnaționale, precum și creșterea siguranței traficului maritim a devenit o prioritate înaltă pe agenda maritimă a Europei. Aceste probleme maritime critice necesită sisteme noi sau îmbunătățite pentru detectarea și localizarea navelor.</p> <p>Sistemele radar bazate pe satelit permit extinderea capacităților de supraveghere maritimă și permit monitorizarea sistematică a unui sit. Aici intervine proiectul spyGLASS. Un consorțiu european multinațional format din companii și institute de cercetare a introdus un prototip de tehnologie radar bistatic pasiv (PBR) bazat pe transmisiile Galileo. Noua tehnologie dezvoltată este complet pasivă (adică fără emițător) la un cost redus, permite funcționarea sub acoperire și reduce impactul asupra mediului.</p> <p>În prezent, supravegherea maritimă este efectuată de radare de coastă, sateliți de observare a Pământului echipați cu radar sau senzori optici, nave de suprafață sau aeronave. Deși fiecare metodă are anumite avantaje, niciuna dintre ele nu poate acționa ca o soluție independentă suficientă, având în vedere necesitatea unei acoperiri mondiale sau a unei continuități spațiale și temporale. Transmițătorii obișnuiți de oportunități, cum ar fi VHF și DVB-T, se bazează pe transmisiile terestre și, prin urmare, au utilitate limitată și acoperire intermitentă.</p> <p>„Semnalele GNSS pot identifica locațiile receptorului oriunde în lume și oricând, extinzând capacitatea de acoperire la zone situate la sute de kilometri distanță de coastă”, subliniază coordonatorul proiectului Claudio Calisti. „Sistemele de rețea radar bistatică pasive conțin mai multe emițătoare de oportunități și receptoare spațiale diferite, unde fiecare pereche de emițător și receptor formează un radar bistatic. În spyGLASS, emițătoarele de oportunitate sunt orice fel de sateliți GNSS (Galileo, GLONASS, GPS). Această configurație multi-satelit / multi-constelație permite să rezolve mai bine ambiguitățile din datele de rezoluție, extinzând în același timp intervalul maxim care poate fi detectat și afișat fără ambiguitate”, explică Calisti în continuare. Cu alte cuvinte, tehnologia PBR atunci când este utilizată cu constelația Galileo garantează acoperirea completă a Pământului de către un număr de sateliți. Având în vedere puterea foarte mică a semnalelor GNSS, capacitatea de a procesa semnale de la mai mult de un satelit / constelație este în mod evident un avantaj.</p> <p>„Tehnologia spyGLASS este pasivă, ceea ce înseamnă că nu există un transmițător dedicat, care este cea mai voluminoasă, cea mai consumatoare de energie și cea mai scumpă componentă a unui radar activ clasic”, spune Calisti. Prin urmare, un astfel de sistem poate funcționa singur sau poate completa sistemele de supraveghere maritimă existente. În plus, sistemul pasiv nu generează poluare electromagnetică suplimentară pe cont propriu și, datorită dimensiunii reduse, are un impact limitat asupra peisajului.</p> <p>În configurația sa actuală - montată pe o autoutilitară - sistemul este deja disponibil pentru cumpărare pe piață. În conformitate cu foaia de parcurs dată, versiunea finală a produsului va fi disponibilă comercial în 2019.</p> <p>Utilizatorii potențiali includ acele entități care au un mandat de a furniza servicii publice sau informații legate de conștientizarea maritimă. Unii dintre ei au fost deja contactați și au manifestat un interes considerabil: Marina italiană, Poliția tributară și Garda de coastă, precum și Marina greacă și Garda de coastă. Până în prezent, prototipurile actuale au obținut doar feedback pozitiv de către acești potențiali</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/641486 http://www.spyglassproject.eu/

						utilizatori finali care au evidențiat avantajele spyGLASS în ceea ce privește tehnologiile de ultimă generație.	
259	Capacity with a pOsitive enviRonmEntal and societAL footprInt: portS in the future era	768994	1 May 2018	30 April 2021	Grecia	<p>În derulare.</p> <p>COREALIS propune un cadru strategic, inovator, susținut de tehnologii perturbatoare, inclusiv Internetul obiectelor (IoT), analiza datelor, gestionarea traficului de generație următoare și rețelele 5G emergente, pentru ca porturile de marfă să facă față provocărilor viitoare și viitoare, traficului, eficienței și provocărilor de mediu. Inovațiile propuse dincolo de stadiul tehnicii vizează creșterea eficienței și optimizarea utilizării terenurilor, fiind în același timp viabile din punct de vedere financiar, respectând principiile economiei circulare și oferind servicii mediului urban.</p> <p>Inovațiile vor fi implementate și testate în condiții reale de funcționare în 5 Living Labs, și anume portul Pireu, portul Valencia, portul Anvers, portul Livorno și portul Haminakotka.</p> <p>Se așteaptă ca COREALIS să avanseze în analiza predictivă pentru gestionarea dinamică a activelor portuare, modelarea proceselor și optimizarea operațiunilor eficiente de „stop-stop”, îmbunătățirea partajării resurselor între părțile interesate din port și optimizarea operațiunilor specifice portului.</p> <p>Un joc serios pentru portul viitorului va fi dezvoltat pentru a sensibiliza autoritățile portuare și factorii de decizie politică într-un mediu fictiv, oferind astfel sprijin pentru crearea de planuri portuare personalizate și implicarea părților interesate conexe.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/768994</p> <p>https://www.corealis.eu/</p>
260	Innovative Prima system to clean and Polish Bottles	101009302	1 November 2020	31 October 2022	Italia	<p>În derulare.</p> <p>Metoda tradițională de producere a vinului spumant necesită perioade lungi de depozitare a sticlelor în peșteri naturale, ceea ce provoacă depuneri inestetice pe sticle. Următoarea curățare și lustruire a sticlelor, care este o condiție prealabilă pentru comercializarea lor, se efectuează adesea manual. Acesta este un proces foarte risipitor în ceea ce privește consumul de energie, apă și timp. Proiectul PPB finanțat de UE va sprijini italianul PRIMA - un grup de producție specializat în sectoarele auto, iluminat și etichetare - în dezvoltarea de mașini pentru curățarea și lustruirea sticlelor de șampanie, pe baza unei cereri a Moët & Chandon. Se propune o soluție inovatoare bazată pe metode uscate și umede. Cu o utilizare limitată a apei, acest nou sistem reprezintă un avantaj competitiv clar, generând economii considerabile de energie și consum de apă, precum și având un impact redus asupra mediului.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/101009302</p>
261	Stepping up and bringing out the scientific excellence and innovation capacity in soil research of the University of Lisbon	952051	1 September 2020	31 August 2023	Portugalia	<p>În derulare.</p> <p>Știința solului este esențială pentru agricultura de precizie și pentru gestionarea durabilă a solului. Proiectul SOILdarity, finanțat de UE, va dezvolta strategii de integrare a ecologiei solului cu senzori de vârf de sol și culturi, modelare și tehnologii de control al sistemului pentru gestionarea durabilă a solului. Proiectul se va concentra pe Portugalia, unde solul se confruntă cu provocări considerabile din cauza gestionării și schimbărilor climatice, eroziunea și supraexploatarea. Va facilita cooperarea dintre partenerul principal FCIências.ID (inclusiv Ciências, Facultatea de Științe a Universității din Lisabona) și două instituții de cercetare de vârf: MIGAL- Galilee Research Institute (Israel) și UGENT University (Belgia). Partenerul principal își propune să stimuleze capacitatea de cercetare și inovare a Ciências, îmbunătățind know-how-ul său în agricultura de precizie și gestionarea durabilă a solului prin transferul de cunoștințe stabilit cu parteneri internaționali intensivi în cercetare.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/952051</p>
262	Co-Creating Misinformation-Resilient Societies	770302	1 April 2018	31 July 2021	Suedia	<p>În derulare.</p> <p>Ați avut vreodată dubii cu privire la legitimitatea informațiilor partajate pe social media? Adevărul este că ar trebui să vă puneți întotdeauna această întrebare înainte de a contribui la răspândirea acesteia și, pentru a vă ajuta, proiectul Co-Inform a creat un instrument care vă va ajuta să identificați dezinformarea.</p> <p>Nu am fost niciodată atât de conectați, dar trăim cu toții într-un balon. Când John Scruggs, lobbyist pentru Philip Morris, a descris pentru prima dată conceptul unei camere de ecou în 1998, probabil că nu se aștepta ca rețelele sociale să producă aceste bule. Acum, aceste bule informaționale amenință chiar fundamentele democrațiilor noastre.</p> <p>În 2020, dezbaterile pe rețelele de socializare - și tot mai mult și în lumea reală - poate fi descrisă ca o rețea largă de comunități din ce în ce mai încălzite care poartă intermitente, arătându-se unul către celălalt fără a asculta cu adevărat pe nimeni altcineva decât cei cu aceeași opinie. Consecința directă a acestei tendințe? Dezinformare înfloritoare. După cum afirmă Vasilis Koulolias, directorul eGovlab al Universității din Stockholm, „feed-urile cu AI creează camere de ecou și filtrează bule în care indivizii nu ar putea vedea niciodată contraargumente”.</p> <p>Proiectul Co-Inform (Co-Creating Misinformation-Resilient Societies) ia în considerare această realitate ca o amenințare directă la integritatea alegerilor și, în cele din urmă, la democrație. La</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/770302</p> <p>https://coinform.eu/</p>

						<p>dispariția iminentă a alegerilor bine informate, ea se opune a ceea ce numește un „sistem descentralizat, transparent și de legare a dezinformării condus de comunitate”. Proiectul poate fi descris ca un sistem de detectare a dezinformării, dar cu o întorsătură: oferă publicului larg dovezi cu privire la motivele pentru care conținutul lor este etichetat ca dezinformare.</p> <p>„La fel ca detectarea dezinformării, legarea dezinformării se bazează pe algoritmi automatizați care prezic dacă un anumit conținut este dezinformativ. Acesta găsește semnale de credibilitate existente online (recenzii efectuate de verificatori de reputație, evaluări ale reputației), evaluează postările anterioare din aceeași sursă și estimează acuratețea conținutului pe baza reacțiilor social media. Prin adăugarea unui strat suplimentar de transparență, permitem utilizatorilor să verifice evaluarea noastră. De asemenea, îi încurajăm să ia în considerare unele semnale de credibilitate pe care ar fi putut să le rateze ”, explică Koulolias.</p> <p>Proiectul este, de asemenea, descentralizat. În plus față de algoritmi săi, acesta integrează o extensie la Schema.org și ClaimReview pentru a permite oricui să evalueze credibilitatea conținutului și să îl partajeze online. Singura cerință este de a furniza dovezi. De asemenea, utilizatorii pot oferi feedback cu privire la evaluările de credibilitate.</p> <p>Sistemul Co-Inform a fost testat extensiv, atingând deja rate de precizie impresionante. „Am putea demonstra modul în care comportamentul online ar putea fi împins de sistem și am constatat că valorile umane au avut, de asemenea, un impact asupra faptului că cineva este inclinat să creadă o informație”, notează Koulolias.</p> <p>Co-Inform poate fi instalat fie ca extensie de browser pentru publicul larg, fie ca tablou de bord pentru factorii de decizie politică și jurnaliști. Versiunea tabloului de bord permite utilizatorilor să filtreze tweet-uri sau articole după subiect și le etichetează ca fiind credibile sau nu credibile.</p> <p>„Dezvoltăm câteva caracteristici suplimentare datorită colaborării noastre cu SOMA - un proiect care creează instrumente de colaborare pentru jurnaliști. De exemplu, o reclamație făcută de un utilizator pe pluginul nostru Twitter va fi trimisă automat la platforma SOMA pentru evaluare ”, spune Koulolias.</p> <p>Testele cu jurnaliștii sunt prevăzute în toamna anului 2020, împreună cu recomandări de politici pentru Comisia Europeană. Koulolias speră că instrumentele Co-Inform vor contribui la gândirea critică în rândul utilizatorilor de social media.</p> <p>Pe măsură ce dezinformarea devine din ce în ce mai dificilă de identificat, vor avea nevoie de toate instrumentele pe care le pot obține pentru a nu cădea în capcana „știrilor false”, iar Co-Inform oferă cel puțin o parte a soluției. „Desigur, abordarea dezinformării va necesita mai mult decât verificări de fapt pentru a elimina afirmațiile false. Gândirea critică și campaniile de alfabetizare informațională sunt cruciale și avem nevoie de o metodă interdisciplinară reală în viitor ”, conchide Koulolias.</p>	
263	Programming Model INTERoperability ToWards Exascale (INTERTWinE)	671602	1 October 2015	30 September 2018	Anglia	<p>Calculatoarele joacă un rol critic în toate domeniile științei. Acestea sunt folosite pentru a efectua experimente virtuale atunci când un experiment tradițional de laborator este impracticabil sau imposibil. Multe dintre aceste experimente virtuale necesită cantități mari de putere de calcul, mult peste ceea ce este disponibil pe un computer desktop tipic. Aceste experimente pot fi efectuate numai pe un supercomputer.</p> <p>Până în jurul anului 2005, producătorii făceau supercomputerele mai rapide prin micșorarea componentelor electronice din procesorul central și astfel creșterea vitezei cu care ar putea calcula - așa-numita viteză de ceas. Cu toate acestea, în ultimii zece ani, nu a fost posibil să se mărească mai mult viteza ceasului, deoarece electronica a atins un nivel de miniaturizare care face dificilă disiparea căldurii generate în interiorul lor.</p> <p>În schimb, producătorii exploatează tehnici de paralelizare, combinând o mulțime de nuclee ale procesorului pentru a crește performanța titlului computerului. Cu toate acestea, în realitate, pentru ca software-ul oamenilor de știință care rulează pe aceste computere cu mai multe nuclee să exploateze viteza potențială a CPU-urilor, acesta trebuie să genereze suficiente calcule simultane pentru a menține toate nucleele ocupate.</p> <p>În următorii zece ani, se așteaptă ca cele mai rapide computere din lume să ajungă la ceea ce este adesea denumit „Exascale”, ceea ce înseamnă că vor avea potențialul de a efectua un quintilion de calcule pe secundă. Ne așteptăm ca calculatoarele Exascale să fie construite din zeci de milioane de nuclee CPU, necesitând un număr mare de sarcini simultane. Software-ul științific actual nu poate produce suficiente sarcini concurente pentru a menține o mașină Exascale ocupată, chiar dacă are suficientă muncă pentru a o face.</p> <p>Proiectul INTERTWinE își asumă provocarea de a permite software-ului științific să ruleze la Exascale, ajutând oamenii de știință să expună suficient paralelism în software-ul lor pentru ca acesta să ruleze pe un supercomputer cu zeci de milioane de nuclee.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/671602</p> <p>http://www.intertwine-project.eu/</p>

						<p>Există un vast depozit de software științific utilizat astăzi și nu este realist să rescrieți tot acest software pentru Exascale. INTERTWinE a adoptat o abordare progresivă, bazându-se pe modelele de programare care și-au dovedit valoarea prin adoptarea pe scară largă a software-ului actual. Abordări precum filearea, memoria distribuită și programarea acceleratorului vor rămâne, dar vor fi îmbunătățite cu o integrare mai eficientă în timpul rulării și optimizate de cele mai bune tehnici pentru programarea hibridă.</p> <p>Echipa INTERTWinE a lucrat cu software real și tehnici populare de programare, pentru a se asigura că atenția este aliniată la nevoile urgente ale oamenilor de știință. Mai mult, INTERTWinE a acordat prioritate formării și schimbului de cunoștințe, pentru a ajuta la diseminarea abilităților esențiale necesare comunității științifice europene.</p> <p>Echipa de proiect este implicată în cele mai importante organisme de standardizare și echipe de dezvoltare în timpul rulării asociate cu programarea paralelă. Avem un rol de lider în grupul de lucru MPI Forum Sessions, stimulăm Subcomitetul de interoperabilitate OpenMP și colaborăm cu Forumul GASPI pentru partajarea eficientă a datelor între modelele de memorie distribuită. Cu toate acestea, impactul nostru se extinde dincolo de organismele de standardizare la comunitatea de cercetare Exascale mai largă, inclusiv organizația europeană PRACE și Proiectul de calcul Exascale din SUA (ECP). Echipa proiectului a oferit îndrumări și contribuții pentru Agenda de cercetare strategică ETP4HPC, care informează factorii de decizie politică și organismele de finanțare, să concentreze investițiile pe îndepărtarea obstacolelor critice din calea către o mai bună știință a calculului.</p> <p>Înființăm un corp cuprinzător de materiale de instruire avansate care au fost livrate la evenimente cheie HPC, conferințe și ateliere de lucru în toată Europa, generațiilor actuale și viitoare de dezvoltatori de programe științifice atât din industrie, cât și din mediul academic, distilate în cinci pachete de resurse, care au fost realizate disponibil public pe partea de Dezvoltare Hub a paginii web INTERTWinE. Pachetele de resurse includ introducerea și motivația unei combinații de API date și relevanța acestora atât pentru mediul academic, cât și pentru industrie; un ghid de bune practici; exemple de coduri și tutoriale; aplicații și nuclee cu ghiduri scurte și linkuri către depozitele lor publice.</p> <p>Ne-am străduit să reparăm subreprezentarea femeilor în HPC, sensibilizând comunitatea de supercomputere cu privire la importanța îmbrățișării și promovării beneficiilor diversității la locul de muncă european și asigurându-ne că rezultatele noastre respectă cele mai bune practici în ceea ce privește eliminarea prejudecăților sau a stereotipurilor.</p>	
264	DEVELOPING NATIONAL SCHEMES FOR ENERGY EFFICIENCY IN SMES	892235	1 September 2020	31 August 2023	Olanda	<p>În derulare.</p> <p>Inițiativele unei companii de economisire a energiei sunt influențate în principal de numeroși factori financiari și organizaționali. Costurile ridicate ale investițiilor încetinesc adoptarea de măsuri eficiente din punct de vedere energetic în IMM-uri. Soluția este de a facilita IMM-urile și de a promova eficiența energetică ca o oportunitate. Proiectul DEESME finanțat de UE va dezvolta o nouă abordare pentru a permite IMM-urilor să își gestioneze tranziția energetică în conformitate cu politicile UE. Acesta va oferi autorităților naționale propuneri de orientări și recomandări cu privire la modul de consolidare a schemelor naționale. Pentru a ajuta IMM-urile să dezvolte și să testeze soluțiile tehnice DEESME, proiectul va organiza evenimente de informare și instruire. Acesta va efectua audituri energetice și va implementa sisteme de management al energiei.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/892235
265	Technology Innovation for the Local Scale, Optimum Integration of Battery Energy Storage	646529	1 February 2015	31 January 2019	Grecia	<p>TILOS a demonstrat integrarea optimă a stocării energiei la scară locală într-o microgrid inteligentă complet operată (Fig. 1) de pe insula Tilos, situată la SE Marea Egee, Grecia. Insula Tilos a fost alimentată până de curând cu electricitate generată pe bază de petrol printr-un cablu submarin din insula Kos, ceea ce a permis, de asemenea, investigarea interacțiunii dintre un interconector și stocarea energiei, precum și a strategiilor de comerț cu energie între o microrețea inteligentă (Insula Tilos) și o macrogridă (sistemul electric din Kos).</p> <p>Conform Tratatului de la Amsterdam, declarația nr. 30, „(...) regiunile insulare suferă de handicapuri structurale legate de statutul lor de insulă, a căror permanență le afectează dezvoltarea economică și socială ”. În acest context, chiar și astăzi, multe dintre insulele europene suferă de așa-numita insularitate. Unul dintre obiectivele revoluționare ale TILOS în acest scop a fost de a aborda problemele de aprovizionare cu energie a regiunilor insulare prin dezvoltarea unei soluții de plan care urmărește integrarea optimă a sistemelor de stocare a energiei la scară locală, bazate pe SRE, gestionarea cererii și interconectori.</p> <p>„TILOS a abordat diferite aspecte ale inovației și a depășit stadiul actual al tehnicii, producând în același timp un impact la nivelul societății și al pieței, după cum urmează: HPS-ul TILOS a atins penetrarea RES locală, atât pe termen lung, cât și instantanee, care a contestat norma de penetrare moderată a RES în regiunile insulare.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/646529 https://www.tiloshorizon.eu/

						<p>Interoperabilitatea demonstrată realizată între diferitele componente microrete Tilos, prin implementarea Centrului inovator de gestionare a energiei la nivel înalt, a desemnat beneficiile exploatării unei soluții energetice inteligente și integrate la nivelul comunității insulare.</p> <p>Etapa demonstrativă a Tilos a prezentat o paradigmă a energiei alternative pentru insulele europene, oferind securitate aprovizionării, independență energetică, flexibilitate sporită și un vehicul ideal pentru comunitățile locale de energie pentru a profita de beneficiile socioeconomice ale producerii energiei locale RES.</p> <p>Desfășurarea celor două campanii geografice și anchete care răspândesc mesajul TILOS pe insulele Mării Egee și societatea locală au produs o revărsare pozitivă care deschide calea pentru replicarea soluției TILOS și pentru ameliorarea nivelului de trai al insulelor.</p> <p>Faptul că TILOS a avut un impact asupra pieței și peisajului energetic din Grecia și Europa, provocând toate aspectele statu-quo-ului și făcând o descoperire care reflectă inițiativa strategică a Comisiei Europene pentru Insulele Energiei Curate."</p>	
266	VIROME NGS ANALYSIS OF PESTS AND PATHOGENS FOR PLANT PROTECTION	773567	1 May 2018	30 April 2021	Italia	<p>În derulare.</p> <p>Obiectivul general al VIROPLANT este de a studia și propune strategii integrate de biocontrol bazate pe viruși. VIROPLANT va sprijini, de asemenea, utilizarea virușilor în strategiile de biocontrol, cu o analiză aprofundată a riscurilor de mediu, acceptarea publicului și oportunitățile de afaceri. VIROPLANT va căuta noi virusuri care infectează bacterii fitopatogene, ciuperci (în scopul acestei propuneri, termenul va include și Oomycetes) și insecte pentru a obține noi instrumente care să fie utilizate direct ca agenți de biocontrol (BCA) sau ca potențiale noi strategii de combatere a plantelor boli și dăunători ai plantelor după manipulare biotehologică (VIGS = mutarea genei indusă de virus).</p> <p>VIROPLANT are următoarele obiective specifice:</p> <p>I) Găsirea instrumentelor de biocontrol pentru bolile bacteriene ale plantelor pentru înlocuirea cuprului, singura abordare chimică disponibilă permisă în mod obișnuit în Europa împotriva bacteriilor. În special, VIROPLANT va avea ca rezultat cinci cocktailuri de fagi împotriva bolii bacteriene a viței de kiwi, bății de halo a fasolei, ofilirea bacteriană a roșiei, arcul bacterian de pomi fructiferi și rădăcinile nebune de roșii și castravete,</p> <p>II) Găsirea alternativelor la utilizarea fungicidelor chimice pentru combaterea bolilor plantelor cauzate de ciuperci: în VIROPLANT specific vor identifica, prin secvențierea următoarei generații (NGS), agenți potențiali de biocontrol din virosfera biotrofelor obligatorii ale viței de vie (făinare) salată (mucegai) și roșii (mucegai), mucegai gri de viță de vie și Phytophthora spp. de căpșuni,</p> <p>III) Reducerea utilizării insecticidelor pentru combaterea dăunătorilor care provoacă daune directe și indirecte plantelor. În special, VIROPLANT va identifica, prin analiza NGS, potențialii BCA noi din virosfera vectorilor de Tospovirus la ceapă, roșie și piper și a vectorului de frunze de fitoplasmă Flavescence dorée (FD) la viță de vie. În plus, VIROPLANT va explora potențialul i) noilor agenți de biocontrol din virosfera dăunătorului lepidopteran <i>Helicoverpa armigera</i>, utilizând o combinație selectată de viruși de insecte care apar în mod natural, inclusiv densovirusuri; ii) o strategie de control pentru infestările de ardei cu <i>Spodoptera exigua</i>, bazate pe inocularea Iflavirusurilor, luând în considerare efectele acestora asupra consorțiului global de microorganisme care limitează populația de dăunători,</p> <p>IV) Explorarea potențialului tehnologiei recente (interferența ARN = ARNi) de a limita utilizarea fungicidelor și pesticidelor în agricultură. VIROPLANT va obține clone infecțioase virale și vectori VIGS din micovirusuri selectate și viruși de insecte pentru abordări RNAi împotriva ciupercilor fitopatogene și dăunătorilor plantelor,</p> <p>V) Evaluarea posibilei „rezistențe” la stresurile biotice cauzate de prezența virușilor ascunși / criptici în culturile model (roșii) și într-un sistem experimental specific (un mitovirus de plantă de bună credință în linii de quinoa),</p> <p>VI) Evaluarea riscului de mediu al terapiei cu fagi împotriva agenților patogeni ai plantelor bacteriene analizând efectele neintenționate asupra organismelor benefice și abordând problemele de reglementare necesare pentru înregistrarea în UE a virusurilor naturale pentru biocontrolul bacteriilor, ciupercilor și insectelor pentru a dezvolta produse sigure și prietenoase pentru mediu,</p> <p>VII) Identificarea și măsurarea acceptării sociale a instrumentelor și strategiilor bazate pe virome naturale și manipulate biotehologic și identificarea factorilor generativi și specifici de gen la baza reticenței de a adopta aceste noi tehnologii / instrumente,</p> <p>VIII) Identificarea de noi oportunități de afaceri și de piață la scară regională și europeană pentru BCA bazate pe virus.</p> <p>În primele 18 luni, un grup de bacteriofagi a fost caracterizat în fiecare dintre patosistemele bacteriene luate în considerare.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/773567</p> <p>https://www.viropplant.eu/</p> <p>⌄</p>

						<p>O mulțime de viruși au fost descoperiți în mucegaiul praf și pufos al strugurilor și altor biotrofe obligatorii. Un număr de virusuri noi și raportate anterior au fost identificate în probele de Botrytis cinerea din viță de vie.</p> <p>A fost asamblată o clonă infecțioasă pentru virusul Botrytis X și a fost asamblată și o clonă VIGS bazată pe CHV1.</p> <p>Viromul insectelor dăunătoare importante și al vectorilor de insecte al fitoplasmei Flavescence Doree și al tospovirusurilor a fost, de asemenea, caracterizat și unui candidați pentru abordări de biocontrol sunt în curs de evaluare.</p> <p>Studiul sociologic privind acceptarea publicului și analiza oportunităților de afaceri și de piață se află în stadiile inițiale, cu realizările inițiale realizate.</p>	
267	Cost-effective CO2 conversion into chemicals via combination of Capture, Electrochemical and Biochemical Conversion technologies	679050	1 March 2016	30 November 2019	Italia	<p>Dioxidul de carbon ar trebui considerat o materie primă valoroasă. Cu toate acestea, în prezent există o lipsă de tehnologii atractive din punct de vedere comercial pentru recoltarea și conversia acestei resurse.</p> <p>Proiectul CELBICON, finanțat de UE, a abordat această provocare, captând CO2 din atmosferă și transformându-l printr-o succesiune de pași electrochimici și biochimici în substanțe chimice complexe și valoroase. Acestea au o amprentă de carbon extrem de redusă sau chiar negativă, iar energia necesară pentru conversii poate proveni în cele din urmă din surse de energie durabile. Acest lucru va ajuta UE să atingă nivelurile țintă de reducere cu 20% a gazelor cu efect de seră până în 2020 și se va realiza o reducere suplimentară până la 80-95% până în 2050 comparativ cu 1990.</p> <p>Partenerii de proiect au dezvoltat tehnologii pentru a obține randament și randament fără precedent rezultate într-o linie de procesare cu presiune ridicată și cu presiune scăzută. „Primul produs de polihidroxialcanoat (PHA) bioplastic și metan sub presiune (CH4) prin generarea intermediară electrochimică de syngas presurizat urmat de etape de fermentare specifice. A doua linie de procesare s-a axat pe producerea de substanțe chimice cu valoare adăugată prin fermentarea intermediarilor C1 (moleculă cu un singur carbon) solubili în apă cu reducere a CO2”, spune coordonatorul proiectului Debora Fino.</p> <p>Ambele linii de proces au fost supuse unui program aprofundat de cercetare și dezvoltare a componentelor, asamblând trei platforme de testare în stadiul în care ar putea fi comercializate. „Acestea implicau captarea directă a CO2 din aer, o metodă eficientă din punct de vedere energetic pentru a comprima și dizolva CO2 în apă pentru a obține soluții de CO2 concentrate la presiune înaltă și, în cele din urmă, producția biochimică de CH4 din CO2 și hidrogen”, explică Fino.</p> <p>Prima tehnologie de captare a CO2 dezvoltată de membrii consorțiului a fost deja complet integrată într-un proces de captare și utilizare a carbonului. Această abordare exploatează două procese electrochimice potențiale regenerabile bazate pe electricitate, care vizează transformarea CO2 atmosferic în substanțe chimice utile.</p> <p>Al doilea prototip funcțional și automatizat pentru compresia și dizolvarea CO2 a atins o reducere cu 40% a cererii de energie în comparație cu procesul standard (mai întâi compresia gazului și apoi dizolvarea la nivel de presiune ridicată). Conceptul propus implică utilizarea unui spray dens de apă în interiorul compresorului, pentru a răci simultan gazul comprimat.</p> <p>Acest lucru duce la condiții izoterme, împreună cu dizolvarea imediată a CO2 în apă, deoarece presiunea crește datorită interfeței mari dintre CO2 și picăturile de apă și filamente. „Rezultatul este un proces care reduce consumul total de energie din cauza condițiilor izoterme și reducerea simultană a cantității de CO2 în faza gazoasă de comprimat”, raportează Fino.</p> <p>În cele din urmă, cel de-al treilea proces biochimic a realizat conversia CO2 în CH4 în prezența hidrogenului și a monoxidului de carbon generat într-un electrolizator într-un patinaj bioreactor rezistent la presiune integrat personalizat. Bioreactorul este proiectat și fabricat pentru a fi acționat la o presiune ambientală de 50 barg manometru presiune.</p> <p>În plus, au fost stabilite noi strategii de screening pentru dezvoltarea bioprosesului de conversie a gazelor și mai multe tulpini metanogene de bacterii au fost testate pentru capacitatea lor de a converti CO2 în CH4. Funcționarea la presiune înaltă, împreună cu prezența bacteriilor, au permis spargerea barierelor cinetice și atingerea unor niveluri fără precedent de CO2 până la productivitatea CH4.</p> <p>CELBICON va duce, prin urmare, la procese radical noi care utilizează electrochimice și bioreactoare, care combină într-o singură unitate de proces mai multe funcții pentru a obține eficiențe mai mari de conversie cu investiții și costuri de operare mai mici. „Utilizarea CO2 prin bioprosese biologice de conversie a gazelor este un domeniu inovator cu oportunități semnificative pentru mediu, economie și societate”, conchide Fino.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/679050</p> <p>https://www.celbicon.org/</p>
268	Building bridges between consumers and producers by supporting short food supply	101000788	1 January 2021	31 December 2023	Grecia	<p>În derulare.</p> <p>Lațurile scurte de aprovizionare cu alimente (SFSC) dețin un potențial promițător pentru dezvoltarea durabilă în agricultură, încurajând cooperarea între fermieri, creând relații mai bune între</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/101000788</p>

	chains through a systemic, holistic, multi-actor approach based Toolbox					fermieri și clienți și reducând costurile de transport și emisiile de CO2. Proiectul agroBRIDGES finanțat de UE va împuternici fermierii cu cunoștințe practice și instrumente pentru a stabili noi modele de afaceri și de marketing bazate pe SFSC, cu accent pe reducerea intermediarilor și conectarea producătorilor cu consumatorii. În acest scop, va urma o metodologie integrată pentru a stabili structuri regionale cu mai mulți actori pentru inovație bazată pe cerere și va furniza o combinație de materiale de comunicare, programe de instruire, evenimente și instrumente digitale în setul de instrumente agroBRIDGES. Proiectul va implica în mod direct peste 400 de persoane, oferind sprijin practic producătorilor, consumatorilor, autorităților contractante, distribuitorilor și oamenilor de știință.	
269	The first off-grid water desalination system 100% powered by renewable energies	873854	1 September 2019	31 August 2021	Olanda	<p>În derulare.</p> <p>Lipsa apei este o problemă în creștere în lumea modernă. Europa în general și regiunea mediteraneană în special se confruntă deja cu probleme legate de disponibilitatea redusă a apei. Deoarece 40% din populația UE trăiește în zonele de coastă, apa de mare este o sursă potențială de apă potabilă. Cu toate acestea, tehnologiile de desalinizare sunt costisitoare, cu costuri ridicate de energie. Proiectul W2W - Apă la apă finanțat de UE va promova un sistem inovator de desalinizare care utilizează energie regenerabilă și furnizează apă curată din apa de mare sau din apa subterană sărată. Sistemul este mobil și ușor de implementat chiar și în ajutoare umanitare și operațiuni de ajutorare a dezastrelor.</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/873854
270	Ultrasound NDE tomograph. Design and construction of a portable 3D ultrasound scanner for non-destructive testing and evaluation (NDT and NDE) of concrete in bridges and other building structures	698081	1 November 2015	31 December 2017	Norvegia	<p>Panteonul din beton din Roma este în stare excelentă după 2 000 de ani. Armarea din oțel poate reduce dramatic durata de viață a structurilor din beton, însă deteriorarea poate începe după numai 10 ani.</p> <p>Infrastructurile precum podurile și drumurile sunt de obicei beton armat, care necesită o monitorizare continuă pentru o funcționare regulată și siguranță. Structurile mari din beton prezintă diverse provocări, în principal datorită gamei largi de agregate, fragmente compactate împreună, în material.</p> <p>NDT este una dintre cele mai eficiente modalități de inspecție a acestor structuri de beton. Proiectul parțial finanțat de UE COBRI a dezvoltat un sistem ușor și eficient, care este, de asemenea, ieftin și portabil. După cum explică Philippe Olivier, CEO ELOP AS, compania care coordonează COBRI „Principala descoperire tehnologică este un nou design pentru captarea datelor cu ultrasunete în timp real din structuri concrete și prezentarea acestor date într-un format video 3D lizibil de către om.”</p> <p>Scannerul cu ultrasunete de rulare încorporează, de asemenea, o serie de alte caracteristici. Este de viteză mare și scanează între 10 cm / s și 100 cm / s, în funcție de rezoluție. Adâncimea de penetrare a fost mărită de la 15 cm până la 50 cm. Rezoluția de aproximativ 1 cm poate detecta armatura, scurtarea barei de armare și separarea materialului în straturi, precum și fisuri.</p> <p>Au existat provocări pe cale și dezvoltarea prototipului a fost mai solicitantă decât se aștepta. Manipularea diferitelor forme de undă și împrăștierea din agregate au necesitat multă cercetare suplimentară și experimente care consumă mult timp.</p> <p>Un test de teren a fost efectuat cu Ramboll, o companie înalt calificată în inspecția podurilor și NDT. ELOP a colaborat cu parteneri precum TOPRO, Aurotech Ultrasound AS, COWI și RAMBOL pentru a îndeplini acest proiect.</p> <p>COBRI a terminat la sfârșitul anului 2017 și are planuri ambițioase pentru extinderea caracteristicilor tehnologice și introducerea pe piață. Optimizarea procesării semnalului va duce la discriminarea între diferite materiale - oțel, aer și apă - în vizualizare. În paralel cu aceasta, industrializarea scannerului va fi finalizată, iar compania va construi, de asemenea, forța de vânzare și va începe producția.</p> <p>Pentru zone orizontale mai mari, este în curs de proiectare o versiune de cărucior care utilizează aceleași role de bază. Terenul pentru inspecție nu este întotdeauna plan și structuri precum baraje, stâlpi și silozuri necesită timp și eșafodaje cu costuri reduse pentru acces. Răspunsul este scannerul rulant conectat la roboți sau crawler.</p> <p>Bazat pe același principiu de rulare pentru captarea rapidă și sigură a datelor cu ultrasunete, echipa intenționează să se adreseze unei noi piețe. Folosind frecvențe mai mari, noile scanere de bandă largă pot fi utilizate pe materiale compozite și metal. De asemenea, structurile țintă nedestructive ar putea fi lame de moră de vânt, inspecție de sudură, tancuri și corpuri de nave, iar acest lucru este explorat prin intermediul proiectului spin-off Multrawheel.</p> <p>„Impactul nu se termină cu detectarea problemelor în structurile de beton armat, deși detectarea timpurie proactivă a coroziunii, fisurilor și delaminării ar putea duce la economii de miliarde de euro la nivel mondial”, subliniază Olivier. Lanțul valoric al utilizatorilor include constructorii, consultanții de inspecție și furnizorii de servicii NDT către proprietarii de poduri. Mai mult, scannerul necesită mai puțină pregătire de specialitate decât sistemele în utilizarea curentă și datele pot fi transferate către un site central, unde pot fi analizate de experți.</p> <p>Beneficiile pentru mediu includ reducerea consumului de energie pentru producția de ciment și deșeurile de la demolări. Reducerea întârzierilor în trafic înseamnă consumul mai mic de</p>	https://cordis.europa.eu/project/id/698081 https://elop.no/

						combustibil, împreună cu poluarea atmosferică și a zgomotului mai mică. Rezumând succesul proiectului, „Oferim o soluție low-cost pentru NDT ușor și eficient al structurilor de beton”, spune Olivier. Referindu-se la impactul asupra infrastructurii rutiere, el adaugă „Această soluție inovatoare va simplifica și îmbunătăți metodele actuale de inspecție a podurilor și, prin urmare, va îmbunătăți siguranța, va spori investițiile de capital și capacitatea infrastructurii rutiere”.	
271	European Framework Initiative for Energy and Environmental Efficiency in the ICT Sector	690911	1 February 2016	1 January 2019	Anglia	ICTFOOTPRINT.eu Inițiativa-cadru a UE pentru eficiența energetică și de mediu în sectorul TIC își propune să ofere un răspuns practic la rezultatul studiului pilot realizat de CE în 2013 pentru adoptarea metodologiilor de calcul a amprentei TIC. Prea multe organizații, deși doresc produse și servicii mai eficiente din punct de vedere energetic, nu știu de unde să înceapă și nici nu au timpul sau resursele adecvate pentru a urmări acest lucru în mod eficient. Proiectul își propune să schimbe acest lucru prin creșterea gradului de conștientizare, dar, în același timp, să creeze un ecosistem care să permită o abordare win-win pentru utilizatorii finali sau furnizorii de servicii TIC (inclusiv centre de date și rețele), jucători mari TIC, SDO, autorități publice și legislatori . Obiectivele specifice includ: Crearea unei platforme-cadru de sprijin LCE care să informeze utilizatorii finali, agnostic, despre metodologiile specifice TIC disponibile și să le susțină; Crearea unei piețe de oportunități pentru furnizorii de soluții în domeniul TIC eficiență energetică și de mediu; Furnizarea unui instrument care să permită IMM-urilor să evalueze amprenta lor de carbon; Interfațări și interacțiuni cu părțile interesate relevante pentru a disemina metodologiile; Realizați raportul Strategiei privind planul de acțiune ICTFOOTPRINT.eu; Oferiți mecanisme bazate pe durabilitate pentru a implica și stimula toți jucătorii care sunt necesari pentru crearea ecosistemului menționat anterior. Proiectul este condus de un consorțiu slab, calificat și complementar. Trust-IT, un UK dinamic, IMM-uri de peste 20 de ani de experiență în activități de sprijin legate de CE și comunicarea inovației TIC pentru rețeaua sa globală. BIO-Intelligence Services / Deloitte, FR, centru de excelență și inovație în domeniul durabilității. Carta digitală verde / EuroCities BE, peste 40 de orașe majore ale UE care lucrează împreună pentru a îndeplini obiectivele UE privind clima prin utilizarea TIC. Consorțiul este susținut de un grup consultativ extern de experți pasionați de eficiența resurselor IT.	https://cordis.europa.eu/project/id/690911 https://www.ictfootprint.eu/
272	Mathematical Modelling, Simulation and Optimization for Societal Challenges with Scientific Computing	731063	1 October 2016	30 September 2018	Spania	Pentru a încuraja utilizarea mai largă a metodelor de modelare, simulare și optimizare (MSO) a computerului, proiectul MSO4SC finanțat de UE a creat o infrastructură electronică ușor de utilizat. Provocările complexe necesită soluții complexe. O soluție este aplicarea metodelor MSO, care s-a dovedit eficientă în rezolvarea unor probleme precum previzionarea poluării aerului și a schimbărilor climatice, îmbunătățirea procesului de filtrare a apei potabile și optimizarea metodelor pentru radioterapia cu intensitate modulată. Aceste metode extrem de complexe sunt de obicei procesate folosind cele mai avansate instrumente TIC, inclusiv calcule de înaltă performanță (HPC) și big data. Deși utile, datorită complexității lor, metodele MSO necesită sprijinul unor experți calificați - experți care sunt foarte puțini. Pentru a contribui la completarea acestei lacune, proiectul MSO4SC finanțat de UE a creat o infrastructură electronică pentru a optimiza utilizarea metodelor MSO. „Practic, am dorit să folosim piese complexe de software numite cadre matematice, în combinație cu tehnologia HPC și cloud, pentru a optimiza resursele utilizate”, spune coordonatorul proiectului Francisco Javier Nieto De Santos. „În același timp, am furnizat interfețe pentru utilizarea acestor cadre matematice care nu necesită ca utilizatorul să aibă o cunoaștere profundă a tehnologiilor.” Pentru a se asigura că cadrele finale corespund nevoilor reale ale utilizatorilor, cercetătorii de proiect au început prin a discuta cu părțile interesate relevante - și anume matematicieni și utilizatori de aplicații pilot. În contextul EU-MATHS-IN, o importantă rețea europeană de matematicieni aplicați, cercetătorii au organizat ateliere și un mini-simpozion pentru a permite acestor părți interesate să testeze și să comenteze cadrele în curs de dezvoltare. În doar 24 de luni, acest proces a condus la îmbunătățirea a trei cadre matematice (FEniCS, Feel ++ și OPM) și a șase aplicații care abordează domenii diferite (predicția calității aerului, proiectarea turbinelor eoliene pentru energie curată, proiectarea magneților cu câmp înalt, detectarea / tratarea a bolilor neurodegenerative etc.). Fiecare dintre aceste cadre și aplicații a fost adaptat pentru a se potrivi nevoilor specifice ale proiectului. „Ne-am propus să facem multe lucruri și presiunea a fost foarte mare, dar am reușit să ne concentrăm și să oferim o infrastructură electronică bună care poate fi utilizată de oameni cu interese și niveluri diferite de cunoștințe”, explică Nieto De Santos. „Avem acum o soluție care funcționează destul de bine și care poate fi folosită pentru a arăta demonstrații bune.” Toate cadrele și aplicațiile pot fi implementate folosind containere și sunt disponibile pentru a fi executate prin intermediul portalului MSO4SC. Potrivit lui Nieto De Santos, acest portal, integrat cu un manager de resurse, este cel mai important rezultat al proiectului. „Portalul simplifică	https://cordis.europa.eu/project/id/731063 http://mso4sc.eu/

						<p>executarea simulărilor, ceea ce înseamnă că utilizatorul final trebuie doar să se ocupe de configurarea intrărilor de simulare și să lase orchestratorul să se ocupe de utilizarea resurselor”, spune el.</p> <p>Moștenirea principală a proiectului este o infrastructură electronică operațională pentru matematicieni și oameni care doresc să ruleze aplicații bazate pe simulare matematică. Cu toate acestea, proiectul MSO4SC este, de asemenea, remarcabil pentru faptul că a fost unul dintre primii care a folosit o combinație de resurse cloud tipice și HPC pentru a rula software-ul containerizat bazat pe matematică. „Suntem pionieri în utilizarea containerelor pe partea superioară a HPC”, adaugă Nieto De Santos. „Cred că acesta este un model important al modului în care putem realiza un Cloud European Open Science pe deplin integrat, în care oamenii de știință pot folosi orice tip de resursă în mod transparent.”</p> <p>Cu proiectul închis acum, cercetătorii lucrează pentru a atrage mai mulți utilizatori pe portal, îmbunătățind aplicațiile actuale, adăugând noi caracteristici și comercializând beneficiile acestuia.</p>	
273	Re-Think All Plastic Packaging	691414	1 November 201	30 April 2018	Finlanda	<p>Trecerea de la industriile bazate pe fosile la bioeconomie creează o cerere tot mai mare de substanțe chimice, materiale și combustibili pe bază de bio, ca alternative durabile și regenerabile. O posibilă sursă este fructoza din lemn pentru utilizare în producția de bioplastice.</p> <p>Biomasa lignocelulozică este de obicei material vegetal necomestibil, inclusiv culturi dedicate de lemn și iarbă, precum și materiale reziduale din agroforesterie. Este, de asemenea, cea mai abundentă resursă regenerabilă de pe pământ și disponibilă pe tot parcursul anului. Mai mult, biomasa lignocelulozică nu are nevoie de spațiu valoros în câmpuri, deoarece nu are utilizare agricolă sau nutrițională. Este demn de remarcat faptul că lemnul poate fi recoltat în mod durabil din păduri certificate. În țările nordice, se cultivă mai multă pădure decât se recoltează în fiecare an.</p> <p>În comparație cu alte materii prime lignocelulozice, cum ar fi paiul, materiile prime pe bază de lemn pentru biorefinerie au cel mai mare potențial de a înlocui compușii derivați de fosile din industria chimică. Stabilirea lanțurilor de valoare competitive pe baza materiilor prime lignocelulozice nu numai că va asigura o materie primă alternativă industrială abundentă, dar va consolida și poziția competitivă a substanțelor chimice și a materialelor biologice comparativ cu omologii lor pe bază de fosile.</p> <p>Proiectul ReTAPP Orizont 2020 finanțat de UE a investigat producția de zahăr fructoză folosind biomasă lignocelulozică din materii prime din lemn de esență tare și rasinoase. „Cercetătorii au folosit soluții enzimice pentru a înlocui fructoza pe bază de amidon / amidon cu fructoză derivată din lemn și au pregătit întregul lanț valoric pentru lansarea produsului pe piață”, spune coordonatorul proiectului Matti Heikkilä.</p> <p>Inițiativa a desfășurat activități în două domenii principale. Primul a implicat testarea, extinderea și demonstrarea eficacității enzimelor, precum și a tehnologiei inovatoare dezvoltată de partenerii de proiect în medii industriale. Cea de-a doua serie a dezvoltat tehnologia într-o întreprindere viabilă comercială prin producerea unui caz de afaceri, identificarea potențialilor clienți și piețe pentru produs și pregătirea partenerilor comerciali.</p> <p>Partenerii din proiect din trei IMM-uri europene au optimizat și au demonstrat procesele de producție. Acestea au inclus SEKAB E-Technology, specializată în tehnologia lemnului-zaharurilor, și Avantium Chemicals, lider mondial în producția de rășină din polietilenă furandicarboxilat (PEF). PEF este o alternativă revoluționară 100% bio-bazată la polietilen tereftalat (PET), o formă obișnuită de plastic utilizat în sticle și ambalaje.</p> <p>Un al treilea partener comercial, MetGen, a dezvoltat noi enzime ale glucozei izomerazei capabile să transforme eficient glucoza pe bază de lemn în fructoză. „Rezultatele noastre au fost mult mai bune decât pentru enzimele utilizate în mod tradițional în producția comercială de fructoză, cu o rată de conversie de peste 50% la un test pilot mare, de mai multe tone”, explică Heikkilä.</p> <p>Consortiul a mărit producția de enzime la scară industrială. Prin dezvoltarea producției de substanțe chimice în vrac din lemn, fructoza poate servi drept posibilă materie primă regenerabilă nealimentară pentru producerea de PEF prin precursorul acidului furandicarboxilic (FDCA). „Tehnologia a fost testată în fabrica demonstrativă de biorefinerie din Örnsköldsvik, Suedia. Poate fi utilizat în continuare de alte proiecte și clienți care necesită zaharuri celulozice industriale pentru dezvoltarea produselor biochimice din aval”, notează Heikkilä.</p> <p>Un studiu economic la nivel înalt al lanțului valoric ReTAPP a arătat viabilitatea economică a inițiativei, în timp ce analiza ciclului de viață a mediului a indicat o scădere clară a emisiilor de gaze cu efect de seră comparativ cu rutele convenționale utilizate în prezent pentru producerea fructozei.</p> <p>ReTAPP sprijină introducerea unor alternative fezabile din punct de vedere economic, facilitând tranziția de la materii prime pe bază de fosile la substanțe chimice, materiale, combustibili și energie durabile pe bază de lemn. Acest lucru va îmbunătăți impactul societății asupra mediului și va reduce amprenta de CO2. Heikkilä subliniază: „Am demonstrat că lanțul valoric bazat pe bio pentru ambalaje 100% regenerabile este mai ieftin și are proprietăți de barieră mai bune decât PET folosind</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/691414</p> <p>https://www.metgen.com/case/retapp/</p>

						<p>materii prime de a doua generație, și anume lemnul. Toate noile tehnologii dezvoltate și implementate în timpul acestui proiect vor utiliza resurse durabile extrem de abundente în Europa și vor genera noi locuri de muncă în sectorul biorefinării.”</p>	
274	fASt and Smart charging solutions for full size URban hEavy Duty applications	769850	1 October 2017	30 September 2021	Belgia	<p>În derulare.</p> <p>Există o nevoie din ce în ce mai mare de aer mai curat în limitele orașului prin reducerea emisiilor vehiculelor atât din transportul public, cât și din cel privat. Electrificarea vehiculelor este o soluție care poate răspunde acestei nevoi. Problema cu electrizarea vehiculelor grele actuale (HD) este că fiecare OEM și furnizor de soluții de încărcare are un alt tip de dispozitiv care nu este compatibil unul cu celălalt. Aceasta este o preocupare considerabilă, deoarece ar putea împiedica orașele să introducă tehnologia vehiculelor 100% electrice. O altă problemă în ceea ce privește tehnologia vehiculelor electrice este timpul lung de încărcare necesar pentru reîncărcarea bateriilor, ceea ce creează din nou îndoieli pentru părțile interesate relevante în implementarea lor în orașele respective.</p> <p>ASSURED analizează modul în care acest lucru poate fi rezolvat și se bazează pe conceptul de interoperabilitate în care diferite tipuri de vehicule HD cu funcție medie (MD) pot fi încărcate cu diferite soluții de încărcare, făcându-le astfel să funcționeze în orice tip de mediu, atenuând preocupările părților interesate. ASSURED se bazează, de asemenea, pe soluții de reducere a încărcării bateriilor prin introducerea unui concept de încărcare super-rapidă pentru vehiculele grele, abordând astfel preocupările utilizatorului final și / sau ale părților interesate.</p> <p>Acest lucru este foarte relevant pentru societate, deoarece rezolvă două probleme cu o singură soluție și anume: îmbunătățirea calității aerului local și reducerea zgomotului. În plus, crește acceptarea utilizatorilor față de introducerea tehnologiei vehiculelor electrice în domeniul public.</p> <p>De la început, s-au realizat progrese considerabile în diferite activități din cadrul proiectului.</p> <p>Pentru a pune bazele sarcinilor tehnice din cadrul proiectului, a fost necesară efectuarea unei analize complete asupra</p> <p>(1) Specificații ale necesităților orașului și ale transportului public (PT) pentru absorbția vehiculelor electrice în sectorul transportului public (2) Constrângeri ale rețelei electrice datorate conectării la acesta a încărcătoarelor și a vehiculelor de mare putere și (3) Specificarea constrângerilor operaționale unde provocările implicate în operarea diferitelor tipuri de vehicule HD.</p> <p>După punerea bazelor, unele aspecte cheie, cum ar fi transferul de mari magnitudini de putere în vehicul de la rețea și consecințele sale ulterioare, efectul asupra duratei de viață a bateriei și îmbătrânirea datorită încărcării super rapide și investigării stabilității rețelei atunci când un număr mare de vehicule electrice (EV-uri) sunt conectate la rețea au fost analizate în detaliu.</p> <p>A fost realizat un studiu de fond amănunțit asupra metodelor de încărcare a vehiculelor HD utilizate în prezent și existente. Punctele cheie din metodele actuale au fost strânse împreună cu noile inovații propuse în ASSURED pentru a formula protocolul „ASSURED 1.0”. Acesta va servi drept document standard sau de referință pentru testarea interoperabilității diferitelor vehicule grele cu diferite soluții de încărcare.</p> <p>De asemenea, a fost realizată o actualizare completă a instalației și dezvoltarea instrumentelor de testare, unde pot fi testate diferite soluții de încărcare și vehicule HD. Acesta servește testării practice a componentelor și vehiculelor, precum și oferă date valoroase pentru interoperabilitate, care ar putea fi utilizate de diferite părți.</p> <p>În plus, se dezvoltă și un instrument de simulare. Platforma de simulare a fost finalizată și este disponibil un model generic preliminar. Rezultatele care rezultă din acest instrument generic pot furniza date valoroase și o evaluare rapidă a diferitelor strategii de tarifare și o serie de alte informații. Mai mult, toate cazurile de utilizare au fost descrise în detaliu pe baza nevoilor și cerințelor orașului.</p> <p>O serie de demonstrații ale autobuzelor și încărcătoarelor în condiții de conducere în orașul real sunt, de asemenea, acum în faza de pregătire.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/769850</p> <p>https://assured-project.eu/</p>
275	HyBalance	671384	1 October 2015	30 September 2020	Franța	<p>În doar 3 ani de muncă, consorțiul HyBalance a construit cu succes una dintre cele mai mari fabrici de hidrogen din Europa bazată pe electroliza apei. Echipa a demonstrat valoarea energiei electrice pentru a stoca și transporta în mod eficient producția de energie eoliană în exces. Și a făcut acest lucru cu un proces nou, mai flexibil.</p> <p>Natura intermitentă a energiei solare și eoliene înseamnă că vor exista întotdeauna momente în care aceste surse pot produce mai multă energie decât necesarul consumatorilor. Pentru a preveni risipirea acestei capacități excedentare, puterea pe gaz pare o soluție ideală. Puterea regenerabilă este transformată în hidrogen înainte de a fi utilizată ca atare sau transformată în sine, metanol sau amoniac.</p> <p>Fosta soluție se numește Power2Hydrogen sau Pth2. Folosește hidrogen direct și este considerat cea mai durabilă soluție de producție a hidrogenului disponibilă în prezent. „Dacă puterea</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/671384</p> <p>http://hybalance.eu/</p>

						<p>provine din surse regenerabile precum turbine eoliene, hidrogenul poate fi considerat verde - spre deosebire de hidrogenul produs din combustibili fosili. Conversia în hidrogen face posibilă stocarea energiei regenerabile și livrarea acesteia în sectoare precum industria și mobilitatea”, spune Diederick Luijten, vicepreședinte pentru hidrogen pentru nordul Europei la Air Liquide și managerul de proiect HyBalance.</p> <p>Tehnologia fusese cunoscută de ceva vreme, dar încă nu a fost demonstrată pe întregul lanț valoric, la scară industrială și cu utilizare finală multisectorială - ceea ce este considerat o condiție prealabilă pentru a investi investițiile. Această demonstrație a fost unul dintre principalele scopuri ale HyBalance.</p> <p>Consoțiul format din șase membri și-a propus să construiască o fabrică demonstrativă PtH2 în Danemarca. Fabrica a fost inaugurată în septembrie 2018 în Hobro, o locație selectată pentru vecinătatea sa cu energia eoliană, rețeaua electrică de înaltă tensiune, rețelele de gaze și instalațiile de stocare a gazelor. Această centrală de 1,2 MW este una dintre cele mai mari centrale de hidrogen din Europa, bazată pe electroliză.</p> <p>Spre deosebire de majoritatea plantelor cu hidrogen care utilizează electroliza alcalină - în care apa se împarte în hidrogen și oxigen atunci când electricitatea este introdusă prin doi electrozi - planta Hobro folosește electroliza cu membrană de schimb de protoni (PEM). Funcționează ca o celulă de combustibil PEM cu un proces inversat, astfel încât produsul final este mai degrabă hidrogen decât electricitate.</p> <p>„Proiectul vizează validarea tehnologiei electrolizei PEM și a capacității sale de a echilibra rețeaua într-un mod flexibil și dinamic. Aceasta include o disponibilitate ridicată și un timp scurt de pornire / oprire a rețelei. HyBalance este una dintre primele facilități PtH2 din Europa care oferă servicii de echilibrare a rețelei”, notează Luijten. Pe scurt, o instalație de electroliză PEM poate fi adaptată rapid la cantitatea variabilă de electricitate disponibilă pe piață, care este esențială pentru conversia și stocarea excesului de energie electrică a turbinei eoliene.</p> <p>De când a devenit operațional, instalația livrează hidrogen clienților industriali și stațiilor de alimentare cu combustibil prin conducte și remorci. „Fabrica de electrolizatori PEM a trecut printr-o serie de teste de performanță și este capabilă să producă anual 180 de tone de hidrogen la calitate înaltă (≥ 99,998%). În prezent, sistemul este în conformitate cu obiectivele Comisiei Europene pentru Pile de Combustibil și Hidrogen (FCH JU) și produce hidrogen cu un consum de energie cuprins între 55 și 58 kWh / kg la sarcină nominală”, explică Luijten.</p> <p>Una peste alta, proiectul a demonstrat cu succes capacitatea PtH2 de a ajuta la decarbonizarea economiei noastre. Până la sfârșitul anului 2019, HyBalance a livrat peste 76 de tone de hidrogen verde, a umplut peste 150 de remorci și a acumulat 13 300 de ore de funcționare.</p> <p>Luijten este încrezător că fabrica va contribui la accelerarea implementării instalațiilor PtH2 în toată Europa. Echipa va evalua în mod regulat performanța pilelor sale de combustibil în mod regulat, în timp ce vor fi efectuate teste suplimentare de echilibrare pentru a evalua câștigul potențial până la sfârșitul proiectului în septembrie 2020.</p>	
276	Innovative new technology for creating value from mixed waste plastic	685033	1 July 2015	31 December 2015	Anglia	<p>Impact Laboratories Ltd a întreprins un studiu de șase luni pe piața europeană de reciclare a materialelor plastice. Scopul studiului de fezabilitate a fost de a identifica necesitatea posibilă și posibilă piață pentru o nouă tehnologie de separare a plasticului, care să permită UE să îndeplinească obiectivele de reciclare stabilite de Comisia Europeană. Pe lângă îndeplinirea acestor obiective, studiul a urmărit să identifice cine ar plăti pentru tehnologie și apetitul industriei pentru tehnologie.</p> <p>Tehnologia dezvoltată de Impact Laboratories Ltd este concepută pentru a separa materialul plastic mixt din poliolefină (PO) (polipropilenă și polietilenă). Într-un raport Deloitte publicat în 2015, intitulat „Creșterea obiectivelor UE de reciclare a materialelor plastice”, s-a ajuns la concluzia că costul Uniunii Europene a fost de 750 EUR / tonă pentru o instalație specializată de reciclare a PP și PE (pagina 37). Uniunea Europeană produce 25,8 MT de deșeuri de plastic în fiecare an, cu un deșeu tipic de plastic format din 60% PP și PE, rezultând un posibil cost economic de 3.000.000.000 EUR (miliarde) pentru UE. Venitul din materialul generat este estimat la 2,3 miliarde EUR și, prin urmare, există un cost net pentru UE de 700 000 000 EUR.</p> <p>Tehnologia noastră, BOSS (Baffled Oscillation Separation System) este o soluție de cost redus pentru separarea materialului mixt PO, care are potențialul de a reduce costul pentru UE la doar 750.000.000 EUR, rezultând un beneficiu economic NET pentru UE de 1.6 EUR. miliarde de euro.</p> <p>Pe parcursul studiului de fezabilitate, Impact Laboratories Ltd a vorbit cu un total de puțin sub 100 de reciclatori, producători de echipamente și agenți de-a lungul lanțului european de aprovizionare. Studiul a explorat dimensiunea pieței și costul reciclării materialelor plastice în Europa și a comparat acest lucru cu literatura disponibilă și rapoartele publicate despre reciclarea materialelor</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/685033</p> <p>https://www.impact-solutions.co.uk/</p>

						<p>plastice. Studiul a analizat în continuare provocările care afectează reciclatorii de materiale plastice și modul în care acestea ar putea fi atenuate cu tehnologia dezvoltată de Impact.</p> <p>Rezultatul studiului de fezabilitate este că Impact Laboratories Ltd a creat un plan de 24 de luni pentru comercializarea tehnologiei de oscilație confuză în întreaga UE. Studiul nostru a concluzionat că tehnologia a beneficiat tuturor regiunilor din UE și planul nostru de proiect a luat în considerare acest lucru.</p> <p>Vom atenua riscurile cu care reciclatorii simt că se confruntă, dovedind tehnologia comercială într-o serie de fabrici comerciale demonstrative din întreaga Uniune Europeană, lucrând cu reciclatorii cu care am construit relații în timpul acestui studiu de fezabilitate a fazei 1. Ca urmare a acestor fabrici demonstrative, Impact Laboratories Ltd va putea genera venituri substanțiale, creând în același timp 76 de locuri de muncă pentru fiecare 5 unități care lucrează în Uniunea Europeană. Tehnologia va ajuta UE să îndeplinească obiectivele programului Orizont 2020 prin reducerea semnificativă a materialului plastic la depozitele de deșeurii, ajutând în același timp UE să reducă diferența de „cost” dintre reciclare și veniturile realizate. Nu numai că tehnologia noastră ajută la înverzirea Europei, ci va ajuta mulți reciclatori să se îmbogățească în acest proces. Tehnologia va schimba piața din UE, schimbând reciclarea plasticului doar dintr-o activitate „verde”, într-o activitate verde și profitabilă.</p>	
277	Port IoT for Environmental Leverage	769355	1 May 2018	30 September 2021	Spania	<p>În derulare.</p> <p>Datele operaționale disponibile în porturi (urmărirea resurselor, starea containerului, operațiunile navei, suprafața sau dana disponibile, măsurători ale calității aerului / apei, ...) sunt în continuă creștere, iar tehnologia devine ieftină și disponibilă pe scară largă. Cu toate acestea, aplicarea unor astfel de sisteme este încă centrată pe o singură entitate, deoarece informațiile nu sunt partajate, păstrând potențialul real al Internetului obiectelor (IoT) ascuns. În plus, o integrare eficientă a datelor operaționale este departe de a fi optimă în majoritatea porturilor, mai ales în porturile medii sau mici, unde bugetul este limitat și serviciile IT sunt de obicei externalizate.</p> <p>PIXEL permite o colaborare bidirecțională între porturi, agenți de transport multimodali și orașe pentru utilizarea optimă a resurselor interne și externe, creșterea economică durabilă și atenuarea impactului asupra mediului, către Portul Viitorului. PIXEL va valorifica facilitățile tehnologice pentru schimbul voluntar de date între porturi și părțile interesate, asigurând astfel un beneficiu măsurabil în acest proces. Principala rezultat al acestei tehnologii va fi utilizarea eficientă a resurselor în porturi, dezvoltarea durabilă și creșterea ecologică a porturilor și a orașelor / regiunilor înconjurătoare.</p> <p>PIXEL va trece dincolo de stadiul tehnicii, vizând în mod specific integrarea dintre toți actorii implicați în impactul asupra mediului în porturi (autoritățile portuare, operatorii de terminale, companiile de transport maritim, vama, forțele de securitate, autoritățile orașului etc.) și va facilita luarea deciziilor critice acceptate pe datele disponibile. Utilizarea platformelor IoT și a datelor moștenite va fi instrumentală în abordarea problemelor complexe care necesită gestionarea unei multitudini de obiecte inteligente eterogene, dispozitive și sisteme și fuziunea succesivă și extragerea fluxurilor de date eterogene produse (PMS, SCADA, mediu, senzori, clădire etc.). Activarea integrării și interoperabilității IoT și crearea unei soluții care să adune toate aceste componente într-un tablou de bord unic și o interfață DSS va declanșa noi aplicații și oportunități de afaceri care vor susține cerințele pentru implementarea Portului viitorului.</p> <p>Rezultatele PIXEL vor fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recomandări de infrastructură pentru achiziționarea de date surse eterogene - Centrul de informații - Tablou de bord pentru luarea deciziilor - Instrumente operaționale: modele de procese, algoritmi pentru îmbunătățirea eficientă a operațiunilor lor și - P.E.I. metodologie și metrică - Liniile directoare și procedurile pentru implementarea eficientă a P.E.I.. 	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/769355</p> <p>https://pixel-ports.eu/</p>
278	International, inter-sectoral and inter-disciplinary Doctoral Training Programme to Aix-Marseille University	713750	1 December 2016	30 November 2021	Franța	<p>În derulare.</p> <p>DOC2AMU a scos din voința actorilor regionali cheie din cercetare și inovare din Provence Alpi Coasta de Azur pentru a oferi celor mai promițători cercetători din faza incipientă (ESR) un program internațional, intersectorial și interdisciplinar de formare doctorală. Excelența este asigurată nu numai de ecosistemul de cercetare al Universității Aix-Marsilia, ci și prin procesul de selecție deschis, transparent, bazat pe merit, imparțial și echitabil creat pentru a evalua potrivirea perfectă dintre proiectele de doctorat propuse și VSS. În plus, pentru a asigura cea mai bună dezvoltare a carierei și perspective după absolvirea ESR, DOC2AMU a înființat un program original de formare care oferă o schemă de formare care combină opțiunile celor 3 dimensiuni internaționale / intersectoriale și interdisciplinare, inclusiv un pachet cuprinzător de formare a competențelor transferabile, împreună cu o schemă specifică</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/713750</p> <p>https://doc2amu.univ-amu.fr/</p>

						<p>de mentorat care implică un supervisor academic, un tutore (i) non-academic și / sau internațional și un comitet de supraveghere științifică și de formare.</p> <p>DOC2AMU finanțează 30 de proiecte de teză în discipline variate, atât în cercetarea de bază, cât și în cea aplicată. 41% din proiectele de teză se încadrează în axa Imaging, 32% în Schimbările climatice, 13% în Nano-sănătate, 9% în Rețele și 5% în Big Data. Șapte ESR și-au început teza de doctorat în 2016, doisprezece în 2017 și 11 în 2018. Ca atare, impactul lor științific este divers și în diferite etape. În ceea ce privește impactul, dimensiunile 3i ale programului aduc o contribuție importantă atât la cariera individuală a ESR, cât și la societate într-un sens mai larg. Aspectele interdisciplinare ale proiectelor tezei contribuie la producerea unei științe excelente pe axa de cercetare identificată ca fiind semnificativă în mediul de cercetare al AMU și în colaborare cu strategiile regionale de specializare inteligentă. Caracteristicile intersectoriale ale proiectelor tezei creează noi parteneriate și configurații între echipele de cercetare AMU și partenerii non-academici, în timp ce formează VSR pentru a lucra în afara mediului academic. Programul dezvoltă noi sinergii și parteneriate publice / private pe teritoriul regional pentru a asigura atât producția de științe excelente, cât și dezvoltarea abilităților esențiale de carieră pentru ESR-urile recrutate. În cele din urmă, componentele internaționale ale proiectelor tezei servesc atât pentru a aduce tineri cercetători internaționali talentați în regiunea PACA, cât și pentru a facilita mobilitatea internațională și formarea pentru aceste ESR.</p>	
279	GREENTOP - Gamification of cRowdcomputing to ENhance EarTh Observation data Processing	773660	1 May 2017	31 October 2017	Romania	<p>GREENTOP - Gamificarea cRowdcomputing pentru Îmbunătățirea Prelucrării datelor EarTh Observation este un studiu de fezabilitate efectuat de unul dintre principalii furnizori de software de e-guvernare din România, având ca scop diversificarea portofoliului său cu servicii specifice Observației Pământului (Copernicus) (prelucrarea datelor). Vizând în principal zona de experți a companiei, sunt furnizate mai întâi noi servicii pentru autoritățile publice, urmate de aplicații din aval pentru ONG-uri de mediu, care susțin prelucrarea EO Big Data. Scopul este de a promova utilizarea tehnologiilor spațiale (adică a imaginilor spațiale) în rândul maselor mari de utilizatori și de a produce date procesate aproape în timp real, datorită implicării mari a comunității, dezvoltând în același timp un nou model de afaceri pentru companie.</p> <p>GREENTOP își propune să identifice oportunitățile pieței și barierele împotriva implementării unui proces de gamificare care aduce (gratuit) datele ESA de observare a Pământului și prelucrarea acestora mai aproape de utilizatorii finali. Abordarea pentru studiul de fezabilitate este identificarea piețelor, evaluarea specificațiilor tehnice pentru tehnologie, definirea procesului de gamificare și crearea unui plan de acțiune sau plan de afaceri. Impactul lucrărilor de fază 1 asupra companiei este descris la sfârșitul livrabilului.</p> <p>Planul de afaceri inițial pentru GREENTOP a fost crearea unui plugin de browser simplu pe care utilizatorii îl instalează și care își folosește puterea de procesare de rezervă pentru a procesa fără probleme datele Sentinel 1 și 2, pentru a realiza monitorizarea utilizării terenurilor.</p> <p>Scopul este implicarea maselor (comunităților) în procesarea datelor EO și crearea bazelor de date procesate în masă pentru utilizarea terenurilor.</p> <p>„Gamificarea” este unul dintre cele mai bune instrumente pentru a implica un număr mare de oameni în efectuarea unor activități. Jocul trebuie să fie foarte bine conceput, atât din perspectiva interfeței cu utilizatorul, cât și din perspectiva jocului (activități de scenariu, alegeri ale utilizatorilor, relevanță și distracție). Insignele, dispozitivele IoT, clasamentele sunt primul nivel de recompense, dar pentru ca jocul să înflorească, trebuie să facă mai multe. Prin urmare, implicarea comunităților mari și a ONG-urilor este crucială. Eforturile utilizatorilor (validarea datelor, introducerea datelor) ar trebui să fie recompensate prin susținerea unei cauze sau a unui ONG legat de atenuarea schimbărilor climatice.</p> <p>Crowdcomputing a fost inițial conceput ca un plugin pentru browser care rulează în fundal în timp ce utilizatorii navighează pe web. Datorită problemelor tehnice care necesită câțiva pași suplimentari înainte ca un astfel de plugin să poată fi creat, ideea originală a fost orientată către utilizarea dispozitivelor IoT capabile de multitasking. Camerele de monitorizare a vieții sălbatică sau de trafic, stațiile meteorologice sau calitatea aerului sau chiar aspiratoarele pot fi construite folosind microcomputerele Raspberry Pi. În timp ce își desfășoară activitățile normale sau în timp ce se odihnesc, aceste dispozitive pot folosi puterea de procesare pentru a analiza datele EO în rețeaua GREENTOP, în timp ce proprietarul lor este recompensat prin procesul de gamificare.</p> <p>Returnarea investiției - Munca desfășurată în faza 1 a produs mai multe beneficii pentru companie. A definit o cale velară pentru livrarea de produse mai bune clienților săi și a generat deja acorduri comerciale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prototipul GREENTOP - TRL 4 - este folosit pentru a descărca automat datele Sentinel 2, pentru a le îmbina într-o singură imagine, pentru a împărți sarcinile de procesare a datelor pe dispozitivele IoT (am 	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/773660</p> <p>https://greentop.space/</p>

						<p>folosit camere de monitorizare a faunei sălbatice și dispozitive independente Raspberry Pi) și, pentru a reconstrui imaginea procesată (landuse - 4 clase) și publicați-l pe platforma EO Clim Lab.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compania a semnat un nou contract comercial pentru o soluție bazată pe EO, care utilizează algoritmi și capacități GREENTOP pentru a procesa date comerciale și a identifica zonele verzi urbane. • Au fost create noi parteneriate și parteneriatele existente au fost îmbunătățite • Produsele companiei au fost analizate și 2 produse urmează să fie îmbunătățite cu date EO în următorii 1-3 ani • Îmbunătățirea imaginii datorită invitației la evenimente și comunicate de presă pozitive, precum și formidabilului brand Horizon 2020 SME Instrument Champion. • Datorită fluxului principal de venituri al companiei (software de construcție pentru guvernele locale din România) și a produselor mature, compania are oportunitatea de a deveni furnizor de date, de a-și consolida poziția pe piață și de a merge în amonte în categoria procesoare de date (și revânzători) , unde valoarea adăugată este semnificativ mai importantă. 	
280	High performance MOF and IPOSS enhanced membrane systems as next generation CO2 capture technologies	760899	1 January 2018	31 December 2021	Spania	<p>În derulare.</p> <p>Încălzirea globală datorată gazelor cu efect de seră a devenit o preocupare serioasă la nivel mondial. În UE, consumul de energie depinde în mare măsură de combustibilii fosili. Fără posibilitatea înlocuirii pe scară largă a combustibililor fosili cu combustibili alternativi în viitorul apropiat, CCS pare să fie cea mai bună soluție pentru atenuarea emisiilor de CO2.</p> <p>CCS este aplicabil atât sectorului energetic, cât și sectoarelor industriale și, prin urmare, va juca un rol vital în trecerea la o economie cu emisii reduse de carbon. Acest lucru permite o securitate îmbunătățită a aprovizionării prin reducerea necesității de combustibil suplimentar pentru a produce bunuri și energie și utilizarea sporită a resurselor indigene. Mai mult, creșterea competitivității CCS, în special prin reducerea costului captării CO2 și a durabilității produselor finale și beneficiază de exportul de competențe și tehnologie la nivel internațional.</p> <p>GENESIS va demonstra că sistemele de membrană îmbunătățite cu nanotehnologie de a doua generație realizează cel puțin 90% din recuperarea CO2 la un cost mai mic de 15 € / MWh în aplicațiile de pre-combustie și post-combustie. Atingerea obiectivelor europene SET-Plan6 (Strategic Energy Technologies) de 90% recuperare CO2 la un cost mai mic de 25 € / MWh.</p> <p>Amplificarea sintezei POSS în scara Kg. Nivel ridicat al sintezei MOF: ZIF-8 (30nm):> 10 g / săptămână; ZIF-8 (50nm): 60 g / săptămână; ZIF-67 (75nm): 150 g / săptămână; MOF-74 (<30nm): 1 kg / săptămână.</p> <p>Amplificare a membranelor IPOSS robuste cu stabilitate termică de până la 400 ° C pe suport ceramic tubular cu alumina multicanal. Performanță membrană: 2700 GPU la 300 ° C, cu selectivitate H2 / CO2 de 5.</p> <p>Membranele MOF cu mai multe straturi de înaltă calitate pe suport PAN. Performanță membrană: 1000 - 1500 GPU cu selectivitate CO2 / N2 de 40 la 40 ° C.</p> <p>Pentru pre-combustie și post-combustie, costul global pentru captarea CO2 variază în funcție de obiectivele de separare, configurația și proiectarea procesului, proprietățile membranei și prețul modulului de membrană instalat.</p> <p>În ceea ce privește impactul economic T.C. Merkel și colab. , J. Mem. Știință. 359,126–139, 2010 a calculat costul de captare pentru permeanțele de CO2 de 1000 GPU Costul de captare a CO2 de 32 USD / tonă de CO2. În timp ce a fost calculată o permeabilitate de 2000 GPU, un cost de captare de 21 USD / tonă de CO2. Într-un studiu mai recent din Zhai, iScience 13, 440–451 29 martie 2019 s-au obținut valori ușor diferite. Pentru tehnologia de membrană de tip a treia (NOAK) la prețul membranei de 50 USD / m2, gradul de permeabilitate de CO2 la care planta LCOE atât pentru tehnologiile de membrană cât și pentru amină este aceeași este de aproximativ 2.250 GPU, în timp ce valoarea de rentabilitate este de aproximativ 4.000 GPU în comparație cu obiectivul de cost de 30 USD / tonă de CO2. Pentru oricare dintre criteriile de referință, permeabilitatea de CO2 diferențiată variază semnificativ în funcție de prețul membranei.</p> <p>Înțelegerea cheie pentru o tehnologie îmbunătățită de captare a carbonului este că realizarea unor reduceri semnificative a costurilor va necesita nu numai un nivel susținut de cercetare și dezvoltare, ci și o amploare substanțială a desfășurării comerciale, care, la rândul său, necesită o piață semnificativă pentru tehnologiile de captare a CO2. Deoarece astfel de centrale nu au fost construite, presupunerile pentru estimarea costurilor nu sunt întotdeauna realiste. Prin urmare, costurile reale rămân necunoscute, potrivit experților din domeniu.</p> <p>Ambiția testului pilot GENESIS și ambițiile comunicărilor de proiect sunt de a reduce incertitudinea asupra costurilor CCS și de a spori acceptarea publicului pentru CCS. Acest lucru va iniția, de asemenea, guvernele să abordeze problema schimbărilor climatice, făcând un pas înainte cu finanțare</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/760899</p> <p>https://www.genesis-h2020.eu/</p>

						suficientă sau constrângeri de reglementare, pentru a facilita desfășurarea CSC ca parte a opțiunilor de atenuare a schimbărilor climatice în următoarele decenii.	
281	Making CO2-free city logistics a reality	808366	1 February 2018	31 July 2018	Germania	<p>Centrele orașelor devin din ce în ce mai aglomerate de trafic, dintre care multe sunt vehicule de livrare. Un proiect finanțat de UE a dezvoltat o soluție pentru livrarea pachetelor care reduc traficul și elimină dioxidul de carbon (CO2) și alte emisii nocive.</p> <p>Proiectul Horizon 2020 TiMMi Transport a dezvoltat o platformă de partajare online pentru livrări în interiorul orașului, care oferă un nivel ridicat de servicii, reducând în același timp impactul asupra mediului. „Platforma conectează,, solicitanții de locuri de muncă ”care au nevoie de transportul mărfurilor, cum ar fi companiile de colete, magazinele online, laboratoarele și persoanele fizice, cu,, transportatorii ”, curierii profesioniști de biciclete care știu cum să facă livrarea fără emisii, rapid!” spune coordonatorul proiectului Dr. Christina Kleinau.</p> <p>O aplicație web mobilă care permite utilizatorilor înregistrați să încarce și să accepte joburi de livrare se află în centrul succesului TiMMi Transport. Pentru a încărca o lucrare, solicitanții introduc detalii precum dimensiunile pachetului, adresele de preluare și livrare și informațiile de contact ale acestora. Sistemul TiMMi are, de asemenea, interfețe deschise către magazinele web și alte sisteme interne, astfel încât joburile să poată fi trimise automat în masă.</p> <p>Detaliile postului sunt apoi afișate online, pentru a fi acceptate de rețeaua de curieri profesioniști pentru biciclete, care sunt conectați la platformă. Transportatorii primesc notificări despre locurile de muncă din zona lor și, dacă acceptă una, datele de contact ale expeditorului și ale destinatarului sunt schimbate în mod privat. Când o lucrare este finalizată, curierul marchează lucrarea ca terminată și confirmarea de livrare este trimisă înapoi solicitantului.</p> <p>De mult timp se știe că bicicletele sunt cel mai rapid mod de a muta mărfurile de la A la B într-un mediu urban. Până de curând, nu a existat un sistem avansat din punct de vedere tehnic pentru companiile de curierat biciclete pentru a coordona comenzile din diverse medii și locații. Acum, cu sistemul TiMMi, curierii de biciclete pot primi comenzi de la un formular online, iar clienții cu amănuntul online pot selecta opțiunea de livrare expresă fără CO2 pentru achiziționarea lor.</p> <p>Proiectul a dezvoltat o relație de afaceri cu unele dintre cele mai mari companii logistice din Germania și a efectuat teste privind livrarea coletelor de ultimul kilometru folosind biciclete de marfă de volum mare. „Proiectele de testare au dovedit cu succes fezabilitatea bicicletelor de marfă, reducând emisiile de poluanți în zonele din interiorul orașului. Discutăm acum despre cel mai bun mod de a implementa livrarea bicicletelor la o scară mai largă ”, comentează dr. Kleinau. Foarte multe sunt posibile folosind trikuri de marfă de mare volum și remorci pentru biciclete, care pot transporta până la 250 kg sau un volum de 1,7 m3.</p> <p>TiMMi Transport urmează să devină serviciul de livrare în interiorul orașului la alegere, în primul rând pentru sectorul consumului etic, dar și ca o soluție de masă pe măsură ce protecția climii devine standard. „Aproximativ 20% dintre clienții îi livrăm pentru a-și exprima aprecierea de a fi livrați cu bicicleta, în loc de autoutilitară. Rețeaua de afaceri pentru care livrăm va fi continuă extinsă pentru a maximiza eficiența economică și ecologică a rețelei TiMMi. De asemenea, vom continua să ne extindem și să așteptăm cu nerăbdare să operăm serviciul în locații internaționale ”, conchide dr. Kleinau.</p>	<p>https://cordis.europa.eu/project/id/808366</p> <p>https://www.timmitransport.de/</p>