



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

**BAZĂ DE DATE**  
**cu rezultate științifice din proiecte de cercetare finanțate prin programul FP 7 (PC7)**

Partea II

2023



Institutul de Economie Mondială

Nr. Crt	Titlu proiect	ID proiect	Perioada proiect		Coordonator (tara de origine)	Rezultate pe scurt	Link
			Data inceput	Data terminare			
1.	Climate Change and Marine Ecosystem Research Results	244132	1 Aprilie 2010	30 Septembrie 2011	Țările de Jos	<p>Cercetătorii și-au unit forțele în cadrul proiectului CLAMER finanțat de UE pentru a evalua percepția publică și cunoașterea efectelor schimbărilor climatice asupra ecosistemelor marine.</p> <p>Nu există nici o certitudine cu privire la efectele precise sau ritmul schimbărilor climatice viitoare. Cu toate acestea, chiar și cele mai moderate scenarii prezic schimbarea continuă a mediului marin va avea un impact social și de mediu major. Conștientizarea publicului cu privire la constatările și implicațiile activității de cercetare în acest domeniu este în general redusă.</p> <p>Un proiect de cercetare finanțat de UE, „Rezultatele cercetării schimbărilor climatice și ecosistemelor marine” (CLAMER) își propune să abordeze acest lucru. Membrii echipei vor lucra mai întâi pentru a obține o imagine de ansamblu asupra percepției publice în acest domeniu. Acest lucru îi va ajuta să investigheze cum să transmită în mod eficient mesajele cheie din munca științifică către cetățeni.</p> <p>Cercetătorii au analizat zonele care includ creșterea nivelului mării, temperaturi mai ridicate ale mării, efecte de stratificare și modificările abundenței și distribuției speciilor marine.</p> <p>Sondajele efectuate în 10 țări cu privire la problemele legate de schimbările climatice marine au constatat un grad ridicat de conștientizare cu privire la aspecte precum creșterea nivelului mării și fluctuațiile de temperatură. Cu toate acestea, cunoștințele publice despre probleme mai puțin vizibile, cum ar fi acidificarea oceanelor, s-au dovedit a fi mai mici.</p> <p>CLAMER a analizat modul în care inițiativele de cercetare din trecut au comunicat descoperirile lor publicului și au găsit un loc semnificativ de îmbunătățire. Echipa a dezvoltat o serie de abordări pentru a spori angajamentul. Evenimente în acvarii din întreaga Europă, comandarea filmului „Living with a warmer ocean” și publicații au fost câteva dintre abordările de diseminare adoptate.</p> <p>Membrii proiectului au sensibilizat publicul, factorii de decizie politică și industria. Rezultatele ar trebui să stimuleze acțiunea asupra unei probleme care va avea un impact major asupra societăților noastre.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/244132">https://cordis.europa.eu/project/id/244132</a>
2.	OPERATIONALISATION OF NATURAL CAPITAL AND ECOSYSTEM SERVICES: FROM CONCEPTS TO REAL-WORLD APPLICATIONS	308428	1 Decembrie 2012	31 Mai 2017	Finlanda	<p>Modalități noi și mai precise de definire și măsurare a serviciilor ecosistemice (ES) au permis oamenilor de știință și publicului larg să înțeleagă mai clar modul în care natura contribuie la bunăstarea umană.</p> <p>Stocul de resurse naturale al Pământului, cum ar fi geologia, solurile, aerul, apa și toate organismele vii, formează capitalul său natural (NC). Unele active NC contribuie direct la bunăstarea umană prin furnizarea de apă curată, sol fertil, descompunerea deșeurilor, polenizarea culturilor și reglementarea climatului. Aceste așa-numite servicii ecosistemice stau la baza economiei și societății noastre pentru a face viața umană posibilă.</p> <p>În ciuda unei înțelegeri îmbunătățite a legăturii dintre ecosistemele sănătoase, furnizarea ES și bunăstarea umanității, este încă nevoie de eforturi suplimentare pentru a asigura ideile NC și ES să devină parte a mainstream-ului. Proiectul OPENNESS, finanțat de UE, a fost înființat pentru a traduce aceste concepte în cadre operaționale eficiente care integrează ES în gestionarea terenurilor, a apei și a urbanului. Scopul este de a informa procesul de luare a deciziilor pentru a sprijini inițiativele politicii sociale și de mediu ale UE.</p> <p>„Abordarea OPENNESS s-a bazat pe aplicarea conceptului de ES în 27 de studii de caz din viața reală care acoperă diferite sisteme sociologice-ecologice în 13 țări europene și 4 din țările non-europene folosind observații și analize din lumea reală”, spune coordonatorul proiectului, profesorul Eeva Furman. „Studiile de caz au servit drept teste pentru metode biofizice, socio-culturale și monetare, precum și cadre conceptuale pentru evaluarea și valorificarea ES.”</p> <p>Aceste studii de caz au vizat probleme politice cheie, cum ar fi îmbunătățirea calității apei, conservarea biodiversității, utilizarea resurselor naturale mai responsabile și combaterea schimbărilor climatice prin utilizarea sporită a energiei regenerabile. Un mesaj important care a apărut a fost că cunoștințele ES sunt cele mai eficiente atunci când factorii de decizie, practicienii și părțile interesate cheie au fost</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/308428">https://cordis.europa.eu/project/id/308428</a>

						<p>strâns implicați în procesul de evaluare. Acest lucru asigură faptul că toți actorii găsesc informațiile relevante și fiabile și sunt gata să acționeze în baza lor.</p> <p>Profesorul Furman comentează: „Administratorii de terenuri și apă și alte părți interesate au adoptat idei și practici noi din studiile de caz din viața reală pentru a face o diferență semnificativă în planificarea urbană și în gestionarea apei și pădurilor prin utilizarea conceptului de ES. În plus, toate studiile de caz au reușit să construiască capital intelectual și să promoveze înțelegerea ES și rolul lor în bunăstarea umană.”</p> <p>Partenerii din proiect au creat un model în cascadă, care oferă un mod simplu de vizualizare și comunicare a ideii de servicii ecosistemice și a relațiilor lor între procesele ecologice subiacente și beneficiile pe care ecosistemele le oferă oamenilor.</p> <p>Cercetătorii au realizat, de asemenea, o analiză a oportunităților și provocărilor pentru integrarea ES în cadrul de reglementare al UE. Acestea au fost ulterior utilizate în evaluarea regională a Platformei interguvernamentale a ONU pentru biodiversitate și servicii ecosistemice (IPBES) pentru Europa și Asia Centrală și instrumentele și metodologiile sale de susținere a politicilor pentru analiza scenariilor și modelarea biodiversității și ES.</p> <p>Rezultatele proiectului au fost integrate în Oppla, un nou hub de cunoștințe dezvoltat în colaborare cu proiectul OPERAs. „Platforma colectează informații și le pune la dispoziția cercetătorilor și practicienilor, oferind astfel un ghiseu unic pentru accesarea cunoștințelor actualizate despre soluții ES și natură”, explică profesorul Furman.</p> <p>OPENNESS a oferit cu succes modalități de a ajuta oamenii să vizualizeze ideea ES, permițându-le să o aplice mai ușor la munca lor, oferind o serie de soluții pe mai multe scări. Acestea pot fi utilizate în viața reală de către părțile interesate, practicienii și factorii de decizie din organizațiile publice și de afaceri prin furnizarea de noi cadre, seturi de date, metode și instrumente adecvate scopului și sensibile la diferite contexte de luare a deciziilor. Acest lucru va împuternici comunitățile și organizațiile din UE, permițându-le să îmbunătățească gestionarea resurselor naturale pentru bunăstarea cetățenilor săi.</p>	
3.	GREENECONET: A best practice platform to support the transition towards a green economy	603939	1 Iunie 2013	30 Mai 2016	Marea Britanie	<p>Cercetătorii finanțați de UE au dezvoltat o platformă online în care IMM-urile pot învăța unele de la altele, pot face schimb de bune practici și pot accesa instrumente pentru a le ajuta să stabilească modele de afaceri mai durabile.</p> <p>Calea nesustenabilă a sistemului nostru economic actual cere o schimbare de paradigmă. Ceea ce este necesar este o „economie ecologică” care promovează dezvoltarea și utilizarea tehnologiilor, instrumentelor și serviciilor care pot ajuta societatea să facă tranziția către o dezvoltare economică cu emisii reduse de carbon, durabilă și rezistentă.</p> <p>Pentru a facilita această schimbare către o economie ecologică, proiectul GREENECONET, finanțat de UE, împuternicește întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri). „Contribuția întreprinderilor private și a comunităților de afaceri la trecerea la o economie ecologică a fost adesea subestimată”, spune Corrado Topi, coordonatorul proiectului GREENECONET. „Cu toate acestea, IMM-urile și actorii corporativi sunt actori cheie și au puterea de a schimba peisajul socio-economic și fizic.”</p> <p>Deși multe întreprinderi au contribuit în mare măsură la această tranziție, o mare parte a comunității de afaceri - și în special a IMM-urilor - rămân în urma celei mai bune etape de referință pentru practicile de afaceri ecologice. Pentru a reduce acest decalaj, GREENECONET a dezvoltat o comunitate în care IMM-urile pot învăța unele de la altele schimbând informații despre cele mai bune practici în soluțiile ecologice pe care le-au adoptat sau le-au dezvoltat.</p> <p>Rezultatul final al acestui efort este platforma web GREENECONET, care s-a impus ca punct de referință pentru toate lucrurile legate de trecerea unei IMM-uri la un model de economie verde. Platforma GREENECONET ajută IMM-urile oferind acces la cele mai bune produse și servicii din clasă, instrumente financiare și de planificare și oportunități de piață. De asemenea, oferă un spațiu pentru a avea un dialog direct cu factorii de decizie politică și cercetătorii și opțiunea de a cere soluții adaptate pentru a susține întrebările. „Site-ul web oferă un sistem de navigare ușor de utilizat pentru a căuta soluții ecologice, produse și servicii folosind teme și locații foarte specifice și un motor de căutare puternic care vă permite să vă perfecționați asupra soluțiilor și instrumentelor cele mai relevante pentru dvs.”, spune Topi .</p> <p>O caracteristică deosebit de populară este Green Economy Toolbox a platformei, o bază de date cu instrumente practice și îndrumări online pentru ecologizarea micilor dvs. afaceri. În prezent sunt disponibile peste 16 instrumente specifice, inclusiv BalticClimate Toolkit și Carbon Footprint Tool. Setul de instrumente BalticClimate oferă factorilor de decizie locali și regionali, planificatorilor de spațiu și comunității de afaceri sprijin pentru adaptarea și atenuarea climei. „Acest set de instrumente BalticClimate susține dezvoltarea unei companii și ajută la creșterea competitivității acesteia”, spune Topi. „Setul de instrumente evaluează modul în care schimbările climatice vor afecta transportul,</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/project/id/603939">https://cordis.europa.eu/project/id/603939</a></p>

					<p>locuințele, energia și agricultura într-o anumită regiune - și ce oportunități vor oferi aceste noi condiții și situații.”</p> <p>Instrumentul pentru amprentă de carbon, pe de altă parte, permite IMM-urilor să identifice unde se află punctele cheie de carbon de-a lungul ciclului de viață al unui produs. Pe baza acestor informații, instrumentul îi ajută pe utilizatori să dezvolte produse și servicii cu emisii reduse de carbon și să aleagă cele mai bune opțiuni de afaceri ecologice. „În acest fel, IMM-urile sunt capabile să își diferențieze produsele pe baza caracteristicilor de mediu măsurate”, spune Topi.</p> <p>Proiectul GREENECONET a demonstrat un mare potențial de învățare pentru IMM-uri atunci când se familiarizează cu poveștile de succes ale afacerilor ecologice. Cu toate acestea, coordonatorii proiectului au constatat, de asemenea, că platforma, de la sine, era insuficientă pentru a valorifica pe deplin acest potențial.</p> <p>„IMM-urile operează adesea în propriile rețele locale sau naționale, care tind să fie offline și facilitate în principal de organizațiile de rețea locale sau / sau naționale sau de multiplicatori”, spune Topi. Pentru a se asigura că IMM-urile pot învăța dintr-un set mai larg de bune practici, GREENECONET a dezvoltat o abordare combinată bazată pe interacțiuni online-offline în care platforma online populată de IMM-uri și multiplicatori sprijină și se conectează la o serie de evenimente de rețea offline, ateliere și conferințe.</p> <p>Pentru a extinde potențialul de învățare pentru IMM-urile din afara UE, atât în țările dezvoltate, cât și în țările în curs de dezvoltare, grupul de gestionare a platformei a decis să lărgescă sfera geografică a modelului său interactiv online-offline și să-l facă global. Pentru aceasta, se dezvoltă un sistem hub care este centrat în jurul platformei online GREENECONET și care va conecta în curând rețelele internaționale, naționale și subnaționale la o bază de date globală cu informații despre cele mai bune practici privind ecologizarea IMM-urilor din întreaga lume.</p>		
4.	Operational Potential of Ecosystem Research Applications	308393	1 Decembrie 2012	30 Noiembrie 2017	Marea Britanie	<p>Ecosistemele care funcționează sănătos produc oxigen și sol, detoxifică alimentarea cu apă și reglează clima, contribuind în același timp la bunăstarea noastră spirituală și mentală. Cercetătorii din UE au folosit aceste servicii ecosistemice (ES) pentru a determina adevărata valoare a mediului natural și pentru a sprijini gestionarea durabilă a acestuia.</p> <p>Ecosistemele ne oferă o gamă largă de resurse, bunuri și servicii, dar utilizarea excesivă și exploatarea amenință capacitatea lor de a continua să funcționeze în moduri care susțin existența umană. Conceptul ES, denumit uneori „Contribuția naturii la oameni”, abordează această amenințare prin reformularea utilizării resurselor de mediu, recunoscând în mod explicit dependența omului de natură și necesitatea unei mai bune protecții și gestionare a resurselor naturale.</p> <p>În ciuda faptului că a fost adoptată în cadrul politicilor la nivel înalt, precum Convenția privind diversitatea biologică și strategia UE privind biodiversitatea, utilizarea ES în procesul decizional se confruntă în continuare cu provocări. Proiectul OPERAS finanțat de UE a explorat cum și în ce condiții conceptul ES ar putea fi extins dincolo de mediul academic și implementat în sprijinul gestionării durabile a ecosistemelor.</p> <p>Consortiul, alcătuit din 27 de instituții academice și consultanțe din întreaga Europă, a analizat lipsurile de cunoștințe, nevoile utilizatorilor și cele mai bune practici pentru a spori înțelegerea și a sprijini politicile și luarea deciziilor. De asemenea, a dezvoltat tehnici și instrumente pentru gestionarea ecosistemelor și le-a testat în douăsprezece studii de caz „exemplare”. Un exemplu este stabilizarea dunelor de nisip folosind iarba marram pentru a salva litoralul și biodiversitatea din jurul Barcelonei. Cercetătorii au cuantificat, de asemenea, efectul practicilor forestiere asupra managementului apei. Instrumentele pe care le-au creat au arătat că concentrațiile de nitrați din pădure au fost influențate în mod semnificativ de metodele de recoltare, concurența pădurilor, altitudinea sitului și timpul după recoltare. Proiectul a dezvoltat un set de 30 de indicatori de eficiență și eficiență pentru instrumentele utilizate în evaluările ES, care leagă capitalul natural (care include geologia, solul, aerul, apa și toate viețuitoarele) de bunăstarea umană.</p> <p>OPERAS a dezvoltat un set de instrumente pentru a descoperi valoarea nemonetară a peisajelor, cerând oamenilor să aleagă între opțiunile de utilizare a terenului și să identifice zonele pe o hartă pe care o considerau importantă din punct de vedere cultural. Acest lucru îi ajută pe oameni să își conecteze valorile la peisaj și pe factorii de decizie să detecteze punctele de mare valoare.</p> <p>Inițiativa minimizează daunele aduse ecosistemelor și asigură bunăstarea umană prin integrarea eficientă a ES în sectoarele politice. Profesorul coordonator de proiect, Mark Rounsevell, explică: „Este important să înțelegem ce valorează oamenii atunci când elaborează planuri de gestionare a ecosistemelor, deoarece metodele economice tradiționale sunt insuficiente pentru a determina beneficiile depline ale ES. Prin urmare, evaluarea socio-culturală poate asigura un tratament mai cuprinzător al valorilor.”</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/308393">https://cordis.europa.eu/project/id/308393</a>

						<p>Deciziile privind utilizarea terenului vin cu compromisuri în spațiu, timp și între părțile interesate. Din fericire, instrumentele OPERAS sunt acum disponibile pentru a ajuta factorii de decizie să navigheze eficient compromisurile. „Există multe metode, abordări și instrumente pentru a sprijini gestionarea ecosistemelor, dar aplicarea acestora necesită schimbul de exemple reale din care să înveți cele mai bune practici”, spune profesorul Rounsevell.</p> <p>Oamenii de știință și practicienii au dezvoltat portalul de resurse web Oppla, care conține toate instrumentele, instrumentele și studiile de caz din proiectele OPERAS și OPENNESS. Centrul de cercetare a stabilit comunități de practică și o piață a cunoașterii în care cele mai noi gândiri ES sunt reunite. Aceasta include ECom-Scoția, prescurtarea pentru Ecosystem Services Community - Scotland, o practică comunitară care va continua dincolo de viața proiectului. Profesorul Rounsevell concluzionează: „Oppla reprezintă o organizație non-profit cu misiunea de a ajuta oamenii să facă natura să funcționeze în beneficiul omenirii”.</p> <p>Inițiativa OPERAS a combinat eforturile cercetătorilor, factorilor de decizie politică și practicienilor pentru a sprijini practicile durabile de gestionare a ecosistemelor și a promova cunoașterea ES, conducând la o gamă largă de aplicații în întreaga Europă. Beneficiile lor socio-economice pozitive includ politici care vor proteja mediul natural, vor spori bunăstarea cetățenilor și vor contribui la promovarea economiei ecologice a UE.</p>	
5.	High-End cLimate Impacts and eXtremes	603864	1 Noiembrie 2013	31 Octombrie 2017	Marea Britanie	<p>Dezvoltând un set de scenarii coerente la ceea ce să ne așteptăm într-o lume în care temperaturile continuă să crească, cercetătorii finanțați de UE fac nevoia de adaptare la climatul nostru în schimbare mai ușor de înțeles și mai ușor de gestionat.</p> <p>Deși Acordul de la Paris a angajat țările să limiteze încălzirea globală „mult sub 2 grade”, reducerile de emisii angajate până acum nu sunt încă suficient de profunde pentru a realiza acest lucru. Dar cum va arăta de fapt o lume atât de caldă? Ce impacturi dorim să evităm și la ce va trebui să ne adaptăm? Există o multitudine de proiecții privind impactul schimbărilor climatice și, deși au multe mesaje comune, ele diferă mult și în multe detalii importante.</p> <p>În acest context, este ușor să vă copleșiți. Pentru a ajuta, proiectul HELIX finanțat de UE asistă factorii de decizie și comunitatea de cercetare, făcând adaptarea la climatul nostru în schimbare mai ușor de înțeles și mai ușor de gestionat. Pentru a realiza acest lucru, cercetătorii proiectului dezvoltă un set de scenarii globale și regionale credibile, coerente, la ceea ce ne putem aștepta într-o lume în care temperatura continuă să crească. Un obiectiv cheie este de a explica factorilor de decizie politici că sunt posibile o serie de rezultate, permițându-le să evalueze riscurile în consecință.</p> <p>Ca bază, proiectul a început examinând impactul schimbărilor climatice peste încălzirea globală de 2 ° C. „Este recunoscut pe scară largă că suntem încă pe o traiectorie a emisiilor de gaze cu efect de seră care probabil ne vor duce peste acest nivel în următoarele câteva decenii”, spune Richard Betts, coordonatorul proiectului HELIX. „Din acest motiv, proiectul HELIX analizează cum ar putea arăta clima - atât la nivel global, cât și regional - la acest nivel al schimbărilor climatice.”</p> <p>Privind lumea în ansamblu, cu un accent deosebit pe Europa, Africa și Asia de Sud, cercetătorii studiază impacturile fizice pe care le-ar putea avea schimbările climatice, inclusiv riscurile de inundații, seceta, ecosistemele și biodiversitatea. De asemenea, se uită la modul în care creșterea temperaturilor ar putea afecta oamenii, de la sănătatea noastră și bunăstarea economiilor noastre la probleme precum migrația și securitatea. „Nu ne prefacem că putem prevedea viitorul, dar vrem să putem analiza o serie de scenarii plauzibile ale schimbărilor climatice, în concordanță cu încălzirea globală la 2 ° C și 4 ° C și chiar 6 ° C”. spune Betts.</p> <p>La jumătatea proiectului, a devenit clară o cerință suplimentară. Întrucât Acordul de la Paris a inclus o ambiție sporită de limitare a încălzirii cât mai aproape posibil de 1,5 ° C, HELIX a fost rugată să analizeze și impacturile la acest nivel, pentru a vedea ce se poate realiza evitând chiar și 2 ° C.</p> <p>De exemplu, conform unui domeniu de cercetare HELIX care a analizat în mod specific riscul de inundații și daunele economice, dacă temperaturile globale cresc cu 4 ° C, riscul de inundații în țările care reprezintă mai mult de 70% din populația globală și PIB-ul global ar putea crește peste 500%. În cazul unei creșteri a temperaturii cu 2 ° C, atât populația afectată, cât și daunele aferente inundațiilor ar putea crește cu 170% comparativ cu nivelurile actuale. Și chiar și în cel mai optimist scenariu de creștere a temperaturii cu 1,5 ° C, se estimează că populația afectată de inundații s-ar dubla în continuare, cu daunele cauzate de inundații crescând cu 12%.</p> <p>Echipa HELIX a realizat această proiecție analizând o selecție de proiecții climatice de înaltă rezoluție și similări, împreună cu frecvența și amplitudinea inundațiilor râurilor și impactul așteptat al acestora în scenarii viitoare. Rezultatul este în esență o evaluare globală a costurilor economice și a populațiilor afectate de inundațiile fluviale în diferite scenarii de încălzire globală.</p> <p>Cercetătorii HELIX speră că rezultatele lor vor fi păstrate în minte de către factorii de decizie politică pe măsură ce vor urma Acordul de la Paris. Cu toate acestea, aceștia subliniază că aceasta este o</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/603864">https://cordis.europa.eu/project/id/603864</a>

						<p>chestiune de evaluare a riscurilor și nu trebuie să ne așteptăm să putem acționa pe baza unei previziuni ferme. „Aceasta este o estimare bazată pe înțelegerea actuală, nu pe o predicție”, explică Betts. „Există, desigur, mari incertitudini, dar ne oferă o idee despre tipul de impact la care ne-am putea uita dacă nu evităm aceste niveluri de încălzire sau nu ne adaptăm la schimbările climatice.”</p>	
6.	Increasing Value and Flow in the Marine Biodiscovery Pipeline	312184	1 Octombrie 2012	31 Martie 2017	Belgia	<p>Deși conține un potențial imens pentru recoltarea compușilor chimici unici, oceanele lumii rămân sub-explorate. Proiectul PHARMASEA finanțat de UE își propune să elibereze unele dintre aceste resurse uriașe prin abordarea barierelor în calea exploatării lor.</p> <p>Cu apeluri, cum ar fi inițiativa 10 x 20 de la Societatea de Boli Infecțioase din America pentru 10 antibiotice noi până în 2020, există o necesitate recunoscută pe scară largă de a furniza noi medicamente. Explorările recente și progresele analitice au evidențiat mediile extreme, considerate odinioară insurmontabile pentru viață, ca habitate bogate pentru comunități bioactive noi. În ciuda adâncimilor oceanului care oferă multe promisiuni, realizarea de noi compuși pe bază marină se confruntă cu o serie de obstacole de dezvoltare. Acestea includ provocări legate de acces (fizic și juridic), biologie (cunoștințe despre genetică și izolarea compușilor) și exploatare (blocaje ale conductelor).</p> <p>Proiectul PHARMASEA finanțat de UE a reușit să dezvolte o conductă robustă capabilă să prelucreze genomii microbieni marini din colecțiile de tulpini deținute de parteneri și noi colecții de tulpini recuperate din medii extreme (habitate adânci, reci și calde). Proiectul a izolat compuși cu caracteristici de dorit pentru o serie de sectoare de piață, inclusiv sănătatea, unde echipa a dezvoltat produse pentru tratarea infecțiilor, inflamației și a bolilor sistemului nervos central (SNC). PHARMASEA a reușit să creeze compuși cu proprietăți anti-epileptice și anti-Alzheimer demonstrabile.</p> <p>Filosofia PHARMASEA a fost simplă, că mediile unice și / sau extreme vor produce probabil noi specii de microorganisme, ca produse ale diferitelor căi evolutive. Profesorul coordonator al proiectului, Marcel Jaspars, explică: „Am ales în special adâncurile și regiunile polare, considerând că acestea generează o biodiversitate unică, dând naștere unei chimii neobișnuit de active biologic. Aceasta s-a dovedit a fi o ipoteză exactă.”</p> <p>Cu atât de puțin din acest mediu extrem explorat înainte, prima provocare a echipei a fost aceea de acces. Colaborând cu EUROFLEETS II, inițiativa de colaborare în cercetare marină finanțată de UE și crucișătorul său „PharmaDEEP”, echipa a reușit să obțină atât probe adânci, cât și reci din sudul Shetland Trough, Antarctica. Reamintind procesarea acestui sediment, profesorul Jaspars spune: „Am folosit tehnici de microbiologie pentru a izola singure tulpini de microorganisme, apoi le-am crescut în condiții speciale. Apoi, am folosit tehnici de separare pentru a izola substanțele chimice pe care le produc și le-am evaluat noutatea și diversitatea utilizând o abordare sofisticată a bazei de date dezvoltată în timpul PHARMASEA. În același timp, am testat activitatea biologică a materialelor și am evaluat potențialul lor biosintetic prin scanarea genomului. Cele care au fost pozitive pentru chimie, bioactivitate și genetică au fost prioritare pentru izolare și caracterizare structurală.”</p> <p>Pentru a accelera descoperirea noutății chimice, echipa a folosit chimiometrie, analiză de date și elucidarea structurii asistate de computer. Bazele de date PHARMASEA și instrumentele de dereplicare au fost utilizate și pentru a ajuta la identificarea compușilor cunoscuți, identificarea compușilor necunoscuți și accelerarea procesului complex de clarificare a structurii lor. Compuși noi cu mecanisme noi de acțiune au fost, de asemenea, descoperiți datorită testelor inovatoare și contra-ecrane.</p> <p>PHARMASEA a reușit să producă cinci compuși derivați din mare, care au fost avansați către modele animale pentru bolile SNC. Doi compuși netoxici cu proprietăți asemănătoare medicamentelor derivate dintr-un burete marin au prezentat rezultate pozitive într-un model comportamental al bolii Alzheimer, incluzând inflamația redusă care poate preceda boala. Folosind un model de pește zebra, trei compuși au procedat, de asemenea, la teste pe animale pentru tratamentul epilepsiei, din nou dovedit a fi asemănător medicamentului și netoxic. Dintre aceștia, doi compuși dintr-o ciupercă marină au redus semnificativ convulsile în modelul animal standard aur pentru epilepsie.</p> <p>În prezent, echipa efectuează teste suplimentare asupra compușilor epilepsiei, lucrând în vederea studiilor clinice la om. Pentru tratamentul Alzheimer, echipa va breveta analogi activi și îi va dezvolta în continuare printr-un parteneriat UE-SUA. După cum concluzionează profesorul Jaspars, „În ceea ce privește așa-numita „economie albastră”, am arătat că materialele din oceanele adânci și reci pot conține substanțe chimice de mare valoare. Contribuind la cunoștințele tehnologice europene prin intermediul acestor progrese interdisciplinare, PHARMASEA a ajutat la asigurarea completitudinii</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/project/id/312184">https://cordis.europa.eu/project/id/312184</a></p>

						<p>regiunii. "Cu toate acestea, reducerea blocajelor în conducta de exploatare a biodiversității necesită și soluții politice.</p> <p>Pentru a îmbunătăți accesul la resurse marine în diferite habitate și jurisdicții, promovând în același timp partajarea echitabilă a beneficiilor, PHARMASEA a lucrat cu o serie de factori politici din ONU, UE și blocuri naționale, precum Uniunea Africană. PHARMASEA a reușit să ofere opțiuni politice pentru Comitetul pregătit al ONU pentru utilizarea durabilă a biodiversității marine în zone dincolo de jurisdicția națională, pe baza expertizei științifice a bunelor practici a proiectului.</p>	
7.	NanoBioEngineering of BioInspired BioPolymers	613931	1 Octombrie 2013	30 Septembrie 2017	Germania	<p>Cercetările cu proiectul NANO3BIO finanțat de UE utilizează ciuperci, bacterii și alge special optimizate pentru a produce chitosani ecologici care servesc drept materii prime pentru multe aplicații importante.</p> <p>Producția de petrol încetinește și, ca urmare, resursele regenerabile devin din ce în ce mai importante. În viitorul apropiat, producția biologică de materii prime va trebui să joace un rol și mai mare dacă dorim să satisfacem nevoile clienților și ale industriei într-un mod ecologic.</p> <p>Pentru a facilita această tranziție către producția biologică de materii prime, proiectul NANO3BIO finanțat de UE a dezvoltat un proces pentru producția biotehnică de chitosani.</p> <p>Chitosanii pot fi folosiți ca materii prime de către industria medicală, agricolă, de tratare a apei, cosmetică, hârtie și industria textilă, precum și multe alte aplicații. De exemplu, un chitosan specific este potrivit pentru finisarea semințelor pentru a le proteja de dăunători și boli și pentru a produce recolte mai bogate. Un altul acționează ca un agent anti-bacterian, care formează film în tencuiala de pulverizare, care accelerează vindecarea rănilor fără cicatrice. În aplicațiile medicale, chitosanii specifici pot asigura transportul medicamentelor către locurile lor țintă (de exemplu, în creier sau în celulele canceroase).</p> <p>„Chitosanii sunt obținuți în mod obișnuit prin mijloace chimice din resurse atât de limitate precum cojile de crab și creveți sau, rareori, din ciuperci sau pixuri de calmar”, explică cercetătorul proiectului Achim Hennecke. „În procesele biotehnologice vizate de proiectul NANO3BIO, ciupercile, bacteriile și algele optimizate special vor prelua producția de chitosani.”</p> <p>Potrivit lui Hennecke, acești așa-numiți chitosani de a treia generație beneficiază de caracteristici structurale mai definite - sau chiar noi -, activități biologice clar definite și moduri de acțiune cunoscute. Drept urmare, acestea nu numai că creează noi oportunități de piață, ci sunt și mai eficiente, mai ecologice și mai puțin costisitoare decât utilizarea metodelor disponibile în prezent.</p> <p>Proiectul NANO3BIO a realizat deja progrese în mai multe domenii importante. De exemplu, cercetătorii au dezvoltat protocoale pentru producerea chitosanilor cu structuri mai bine definite și o tehnologie de inginerie proteică cu costuri reduse pentru a sprijini optimizarea lor biotehnică. De asemenea, au izolat și identificat cu succes primii chitosani naturali produși de microalge.</p> <p>„Proiectul a identificat gene de la diferite organisme care pot fi utilizate pentru a conduce producția biotehnică de enzime modificatoare de chitină și chitosan”, explică Hennecke. „Acestea au fost apoi caracterizate și utilizate pentru conversia biotehnică a chitinei în chitosani noi de înaltă calitate.”</p> <p>De exemplu, cercetătorii NANO3BIO au dezvoltat cu succes nanofibre de chitosan electro-filat și nanoparticule de chitosan electro-pulverizate ca platforme tehnologice pentru încapsularea și eliberarea eficientă a bio-activelor, vaccinurilor și medicamentelor. De asemenea, au inventat hidrogelurile chitosanilor termosensibile, care sunt materiale promițătoare pentru regenerarea țesuturilor deteriorate. Un alt rezultat important al proiectului este o perspectivă semnificativă asupra internalizării nanocapsulelor de chitosan în celulele umane, o descoperire care promite livrarea țintită a chimioterapiei către metastazele cancerului într-un stadiu incipient. „Aceasta pune bazele dezvoltării unor terapii mai eficiente, cu efecte adverse reduse și o calitate a vieții mai bună pentru pacienți”, spune Hennecke.</p> <p>Potrivit lui Hennecke, multe dintre aceste realizări au un potențial economic imens. „Proiectul NANO3BIO a obținut rezultate încurajatoare”, spune el. „Deoarece chitosanii sunt netoxici, proiectul a contribuit la construirea unei economii europene durabile din punct de vedere ecologic și la consolidarea competitivității industriei europene și a IMM-urilor.”</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/613931">https://cordis.europa.eu/project/id/613931</a>
8.	Development of Resource-efficient and Advanced underGround technologies	308389	1 Octombrie 2012	30 Septembrie 2015	Austria	<p>Consortiul DRAGON, finanțat de UE, a protejat un sistem care permite resurselor minerale valoroase excavate din proiectele de construcții subterane să fie utilizate economic și eficient, mai degrabă decât să ajungă la gropile de gunoi.</p> <p>Ce se întâmplă cu materialul excavat din tuneluri? Un proiect UE de trei ani, finalizat în septembrie 2015, a investigat modul în care resursele minerale valoroase din proiectele de construcții subterane pot fi utilizate, mai degrabă decât să ajungă la gropile de gunoi. DRAGON (Dezvoltarea tehnologiilor subterane eficiente și eficiente din punct de vedere al resurselor) a realizat un prototip pentru a face</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/308389">https://cordis.europa.eu/project/id/308389</a>



						<p>acest lucru. „Se așteaptă ca viitoarele proiecte de tunelare din Europa să genereze aproximativ 800 de milioane de tone de material excavat”, explică profesorul Robert Galler, președintele ingineriei subterane la Montanuniversität din Leoben, Austria. „Reciclarea acestui material ar reduce substanțial cererea de resurse minerale primare și ar reduce impactul asupra mediului.”</p> <p>Montanuniversität a fost partenerul coordonator al proiectului, care are și participanți industriali și academici din Germania, Elveția, Franța și Marea Britanie. Mulți parteneri sunt implicați în mari proiecte subterane în desfășurare, unde utilizarea materialului excavat a fost deja realizată. Un astfel de proiect este proiectul hidroenergetic Les Farettes din Elveția, unde roca excavată oferă șantierului agregate utilizabile.</p> <p>Provocarea consorțiului DRAGON a fost cum să creeze un proces de reciclare economic și eficient. „Scopul a fost de a separa în mod clar materialele care pot fi utilizate în industrie de cele care pot fi utilizate numai pentru depozitele de deșeuri.” Spune prof. Galler. „Eșantionarea automată online și caracterizarea proprietăților fizice, chimice și mineralogice oferă baza pentru evaluarea materialului excavat.” Proiectul DRAGON a rezolvat provocarea prin dezvoltarea unui sistem de caracterizare a materialelor, direct integrat în tunel. Întregul proces, de la analiză la sortare, are loc în subteran.</p> <p>Cele cinci unități prototip ale proiectului automatizează fiecare o etapă de proces diferită. Prototipul utilizează analiza automată a probelor, inclusiv analiza elementară a razelor X, măsurarea umidității cu microunde de înaltă precizie și analiza foto-optică a mărimii granulelor. Echipamentul pentru analiza elementară trebuie protejat de o carcasă specială. O instalație de separare subterană manipulează apoi materialul, pe baza rezultatelor testelor și a clasificării materialelor online. Materialul excavat poate fi sortat în flux și utilizat direct la fața locului sau transportat în alt sector industrial”, spune prof. Galler.</p> <p>Consoțiul DRAGON a demonstrat, de asemenea, beneficii pentru mediu, printr-o evaluare a ciclului de viață. „În general, rezultatele pentru majoritatea indicatorilor arată că performanța de mediu se îmbunătățește pe măsură ce crește proporția de material excavat care este deviat de la gropile de gunoi. Beneficiile se acumulează din evitarea impacturilor asociate depozitului de deșeuri și din evitarea producției primare”, explică Prof Galler.</p> <p>O condiție importantă atât pentru producătorii de mașini, cât și pentru companiile de construcții a fost ca rata de tunelare să nu fie afectată negativ de noul proces DRAGON. Echipa este încrezătoare că această condiție poate fi îndeplinită, dar dacă reciclarea este viabilă din punct de vedere economic, depinde și de cererea de material la locul de muncă, precum și de la industria din jur. Consoțiul DRAGON a calculat că există potențialul de a reutiliza aproximativ 80% din materialul de excavare și că transportul materialului excavat către industriile externe receptoare este economic pe o rază de 150 km.</p> <p>Echipa propune acum că, în orice proiect de tunelare, o strategie de gestionare a materialelor ar trebui să țină seama de materialul excavat în etapa de planificare, în scopul de a face proiectele eficiente din punct de vedere al resurselor, vizând zero deșeuri. Prof. Galler concluzionează: „Tehnologiile noastre recent dezvoltate vor avea un impact strategic asupra gestionării durabile a resurselor minerale limitate și ar putea reduce dependența UE de importuri, îmbunătățind competitivitatea companiilor asociate cu construcțiile subterane și noile tehnologii eficiente din punct de vedere al resurselor.”</p> <p>Consoțiul DRAGON intenționează acum să își folosească rezultatele ca exemplu pentru alte companii din industria construcțiilor, precum și pentru propriile proiecte în desfășurare. „Dacă rezultatele DRAGON ar putea fi aplicate acestor proiecte, o cantitate imensă de material ar putea fi utilizată acum și în deceniile următoare”, conchide prof. Galler.</p>	
9.	An innovative bio-economy solution to valorise livestock manure into a range of stabilised soil improving materials for environmental sustainability and economic benefit for European agriculture	308637	1 Octombrie 2012	31 Decembrie 2016	Germania	<p>Cercetătorii finanțați de UE au dezvoltat o metodă eficientă de transformare a gunoiului de grajd în animale în materiale organice sigure și stabile, reducând impactul asupra mediului al îngrășămintelor, obținând eficiența resurselor și creând noi oportunități de afaceri rurale.</p> <p>Agricultura în secolul al XXI-lea este adesea un act de echilibrare între satisfacerea cererii tot mai mari de alimente ieftine și abundente, asigurând în același timp că terenul arabil rămâne fertil și productiv. Gunoiul de grajd, de exemplu, este o resursă agricolă valoroasă - furnizând azot, fosfor și materie organică pentru fertilizarea culturilor - dar utilizarea excesivă poate provoca daune semnificative.</p> <p>Efectele secundare negative includ contaminarea apelor de suprafață și subterane, emisia de gaze cu efect de seră și dezechilibrele nutrienților pe termen lung și acumularea de metale grele în sol. Acest lucru reduce productivitatea pe termen lung, pe lângă deteriorarea mediului. În fiecare an, în Europa se produc aproximativ 1 800 de milioane de tone de gunoi de grajd.</p> <p>Proiectul BIOECOSIM, finanțat de UE, a încercat să abordeze acest conflict în curs prin dezvoltarea unei instalații pilot eficiente din punct de vedere energetic capabile să transforme gunoiul de grajd în materiale sigure și stabile. Un beneficiu cheie al noii tehnologii este că a fost conceput pentru a trata gunoiul de grajd direct la locul său de origine, ceea ce înseamnă că fermierii - în special cei cu densitate</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/project/id/308637">https://cordis.europa.eu/project/id/308637</a></p>



						<p>mare de animale și un surplus de nutrienți în sol - ar putea adopta tehnologia pentru a crea un flux nou de venituri.</p> <p>„Planta prototip poate prelucra 50 kg de gunoi de grajd brut pe oră în îngrășăminte și amelioratori organici de sol, care pot fi apoi amestecați pentru a se potrivi cu cerințele nutriționale ale oricărei culturi”, explică coordonatorul proiectului Dr. Jennifer Bilbao de la Fraunhofer IGB din Germania.</p> <p>‘Apa poate fi, de asemenea, recuperată din gunoiul de grajd și folosită pentru irigare. Aceste produse îi vor face pe cultivatorii de culturi să fie mai puțin dependenți de îngrășămintele sintetice, neregenerabile și importate pentru a-și menține sau îmbunătăți randamentele și pentru a crea noi oportunități de afaceri pentru micii antreprenori agricoli.’</p> <p>Bilbao și echipa ei au testat fabrica pilot de procesare a gunoiului de porc, care are un conținut ridicat de apă de 90%. De asemenea, conține componente valoroase, cum ar fi nutrienții plantelor - în principal azot și fosfor - și solide furajere nedigerabile, cum ar fi fibrele plantelor.</p> <p>Pentru început, gunoiul de grajd este pre-tratat, astfel încât fosforul să se dizolve complet. Acesta este apoi separat prin filtrare grosieră într-o fază solidă și o fază lichidă. Faza solidă este apoi uscată folosind un proces dezvoltat la Fraunhofer IGB; acest lucru funcționează cu abur supraîncălzit într-un sistem închis și este foarte eficient din punct de vedere energetic.</p> <p>„Microorganismele sunt complet distruse în acest proces”, explică Bilbao. „Opțional, componentele organice uscate pot fi transformate în biochar organic la peste 300 ° C printr-un proces de piroliză - într-o atmosferă de abur supraîncălzit, ca în etapa de uscare.”</p> <p>După îndepărtarea fracției solide, cercetătorii au reușit să creeze un amestec de îngrășăminte fosfat minerale din lichidul rămas. În cele din urmă, au recuperat și amoniacul din lichid folosind membrane permeabile la gaz. Unitățile la scară de laborator capabile să integreze toate aceste procese au fost construite pentru a produce în mod eficient îngrășăminte biochar, gaz, fosfor și amoniac și apă recuperată.</p> <p>„Investigațiile noastre ample și studiile de teren au arătat că îngrășămintele minerale și balsamurile organice ale solului fabricate din gunoi de grajd pentru animale pot fi utilizate direct în agricultură ca îngrășăminte ușor disponibile și amelioratoare de sol”, spune Bilbao. „Masa produselor deshidratate și prelucrate reprezintă doar aproximativ 4% din volumul inițial al gunoiului de grajd. Următorul pas este dezvoltarea și transferul în continuare a acestor tehnologii într-o fabrică comercializabilă pentru producția în serie.”</p>	
10.	Resource Conservative Manufacturing- transforming waste into high value resource through closed-loop product systems	603843	1 Noiembrie 2013	31 Octombrie 2017	Suedia	<p>Putem reduce dependența producției de resursele naturale și putem reduce deșeurile? Proiectul RESCOM, finanțat de UE, consideră acest lucru, în special prin interacțiunea dintre designul de produse îmbunătățit, modele de afaceri și tehnologie.</p> <p>La nivel global, generăm peste un miliard de tone de deșeuri pe an. Aceasta reprezintă o pierdere imensă de resurse, multe produse aruncate după utilizare și valoarea lor pierdută. Un proiect finanțat de UE a venit cu modalități de a se agăța de aceste resurse irosite, prin reutilizare și recondiționare. Cadrul conceput de RESCOM atenuează, de asemenea, riscurile de afaceri, cum ar fi aprovizionarea cu materiale și volatilitatea prețurilor, și creează noi oportunități de afaceri pentru industriile producătoare.</p> <p>Echipa RESCOM implică 12 organizații, inclusiv universități, organizații de cercetare și consultanță, parteneri industriali și furnizori de tehnologie, din șase țări ale UE. Coordonatorul proiectului, Amir Rashid, de la Institutul suedez de tehnologie KTH din Stockholm, explică faptul că RESCOM încearcă să sprijine companiile producătoare să tranziteze către o economie circulară cu „buclă închisă”.</p> <p>„Economia circulară este o paradigmă regenerativă din punct de vedere economic și ecologic prin design.” Explică el. „Pentru a atinge acest obiectiv, RESCOM folosește un cadru care ia în considerare simultan modul în care modelele de afaceri, proiectarea produsului, lanțul de aprovizionare și tehnologia interacționează dinamic și influențează implementarea abordărilor economiei circulare.” Aceasta înseamnă gestionarea întregului ciclu de viață al unui produs fabricat de la început, proiectare și fabricație tehnică, la service și recuperare.</p> <p>Proiectul își atinge obiectivele printr-o nouă platformă software care permite producătorilor să îmbunătățească proiectarea produselor și să analizeze noi cazuri de afaceri pentru a încorpora practici de reutilizare și re-fabricare. RESCOM și-a evaluat platforma utilizând patru studii de caz de producție bazate pe partenerii săi industriali. „Fiecare studiu reprezintă un caz de tranziție în fabricarea de la sistemele de produse liniare la circulare”, explică Rashid. Cazurile includeau producția unui cărucior pentru copii, a unei mașini de spălat, a unui televizor și a unui sistem de direcție auto. „Scenariul pentru fiecare produs de studiu de caz este diferit, dar toate au luat în considerare încorporarea unor abordări de conservare a resurselor, cum ar fi reutilizarea, refabricarea și, dacă este necesar, reciclarea”, spune Rashid.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/603843">https://cordis.europa.eu/project/id/603843</a>

						<p>Studiile de caz au furnizat mai multe constatări cheie, în special importanța proiectării inițiale a produselor care încorporează „mai multe vieți” ale unui produs - deci s-a pregătit pentru recuperarea valorii. De asemenea, a fost important să se ia în considerare faptul că proiectarea și lanțurile de aprovizionare trebuie alese având în vedere un model circular de fabricație. De exemplu, Rashid explică, „modelele de leasing sau servicii de produs în care piesele sunt refolosite după un ciclu de utilizare au cerințe de proiectare diferite de un model de vânzare convențional în care produsele nu revin la producător.</p> <p>Și, deși tehnologia inovatoare poate îmbunătăți întotdeauna eficiența producției, comportamentul utilizatorilor poate avea uneori o semnificație și mai mare. De exemplu, deteriorarea unui produs în timpul fazei de utilizare este de mare relevanță. În modurile de închiriere sau leasing, clienții ar putea fi mai puțin atenți în timpul utilizării, deoarece nu dețin produsul. Acest lucru face mai dificilă recuperarea produselor sau componentelor după returnare.</p> <p>În octombrie 2017, o versiune publică a platformei RESCOM va fi lansată și pusă la dispoziție online, astfel încât companiile să poată explora conceptele și să învețe din rezultatele proiectului. Până la sfârșitul proiectului, se va scrie un rezumat al politicilor cu sugestii pentru scăderea dependenței producătorilor de resursele naturale și pentru reducerea deșeurilor. Echipa RESCOM speră că rezultatele lor vor încuraja factorii de decizie din UE să consolideze legislația actuală privind deșeurile și reciclarea și să încerce să restricționeze consumul viitor de producție de resurse materiale.</p>	
11.	RESOURCE EFFICIENT AND SAFE FOOD PRODUCTION AND PROCESSING	308316	1 Noiembrie 2012	31 Octombrie 2015	Țările de Jos	<p>Proiectul RESFOOD, finanțat de UE, a fost pionierul unei game de soluții inovatoare care vizează creșterea eficienței și dezvoltarea unei economii circulare cu adevărat viabile. Metoda propusă este închiderea ciclurilor de apă, energie și materii prime din lanțul alimentar european.</p> <p>Proiectul a dezvoltat un set de instrumente de soluții pentru cultivarea culturilor, procesarea alimentelor proaspete și valorificarea deșeurilor care ar trebui să aibă un impact foarte real asupra sectorului alimentar european în viitorul foarte apropiat. Acestea includ tehnici de ultimă oră pentru profilarea microbiană a apei până la crearea a două plante pilot pentru legumele tăiate proaspete, care tratează și refolosesc apa, și toate sunt soluții tehnologice gata de comercializare.</p> <p>În medie, 44% din totalul captării apei din Europa este utilizat pentru agricultură. Proiectul RESFOOD a dezvoltat soluții TIC pentru a aborda această problemă. Testat în sudul Spaniei, proiectul a dovedit în practică că aceste soluții permit reducerea consumului de apă pe tonă de produs în sistemele solului cu peste 40%, fără a avea impact asupra producției.</p> <p>Echipa RESFOOD a mai arătat că este posibilă reciclarea a 50% din apa de spălare - după tratarea prin UF și dezinfectare UV - fără a influența calitatea produsului. Această soluție a fost testată la scară completă pe o linie de producție cu diferite tipuri de legume.</p> <p>Proiectul a dezvoltat, de asemenea, o mașină de spălat eficientă din punct de vedere a apei pentru alimentele proaspete tăiate, pe baza cercetărilor întreprinse de CNTA din Spania cu privire la strategiile de decontaminare. Demonstrarea tehnologiei a arătat rezultate promițătoare - noua mașină a redus consumul de apă de la 1,8 litri pe kg la 1,3 litri pe kg. ‘Acum vrem să folosim rezultatele acestei inovații pentru a economisi energie și la mașinile de spălat mai mici. Ne propunem să reducem consumul de apă, luând apa din centura de ieșire și readucând-o în mașină. Suntem, de asemenea, foarte mândri că mașina a fost nominalizată la Food Tech Innovation Award 2015 ’, a comentat Eric Lefebvre de la partenerul proiectului RESFOOD Kronen, care a condus la dezvoltarea mașinii.</p> <p>Siguranța alimentelor și a apei a fost, de asemenea, una dintre prioritățile RESFOOD, deschizând calea către un nou sistem optic de bio-detectare pentru analiza rapidă și la fața locului a bacteriilor din apă. Proiectul a arătat că sistemul prototip sa dovedit a fi robust și performant în timpul celor două runde de teste pilot.</p> <p>Rezultatele celei de-a doua demonstrații au fost procesate și analizate, iar acum partenerul de proiect Technion, care a dezvoltat sistemul, lucrează în prezent cu o companie alimentară israeliană de vârf, pentru a-și îmbunătăți performanța și a-l adapta la produsele companiei.</p> <p>De asemenea, explorând bacteriile din apă, partenerii RESFOOD Microbiome au dezvoltat kitul IS-Pro. Echipa a perfecționat un proces numit profilare IS, care utilizează reacția în lanț a polimerazei (PCR) pentru a detecta bacteriile prin determinarea lungimii unui amplicon bacterian (o bucată de ADN sau ARN). Echipa a reușit acum să obțină certificarea CE-IVD necesară pentru kit și este acum pe piață. Un dispozitiv de filtrare portabil, dezvoltat, de asemenea, în timpul proiectului și care însoțește kitul, nu a ajuns încă pe piață, dar se speră că acest lucru se va întâmpla în viitorul foarte apropiat.</p> <p>Alte soluții RESFOOD variază de la gestionarea optimizată a irigațiilor și tehnologiile îmbunătățite pentru reutilizarea apei și recuperarea nutrienților la tehnici de extracție mai ecologice ale materialelor valoroase din subprodusele alimentare.</p> <p>Proiectul Orizont 2020 FERTINNOWA, care a început la începutul anului 2016, va fi utilizat pentru a disemina și a dezvolta cunoștințele colectate prin RESFOOD, de asemenea, prin prezentarea</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/308316">https://cordis.europa.eu/project/id/308316</a>

						<p>rezultatelor în locațiile cultivatorilor. Un alt proiect, GREENPROTEIN, derulat în cadrul programului de lucru H2020BBI, care include un număr de parteneri RESFOOD, a început la mijlocul acestui an și tocmai a ținut prima sa întâlnire de lansare.</p> <p>„Este o plăcere să văd că RESFOOD este încă în viață, la aproape un an de la conferința finală”, spune coordonatorul proiectului Willy van Tongeren de la TNO, Olanda. „O mulțime de părți interesate solicită în continuare informații despre proiect, iar rezultatele acestuia nu sunt utilizate doar în practică, ci sunt utilizate și în inițiative noi. De asemenea, aștept cu nerăbdare să văd cum partenerii RESFOOD și alte părți interesate duc tehnologia pe care am dezvoltat-o înainte.”</p>	
12.	A consumer oriented prototype – forming the nucleus of a novel Ecological Accounting System	308530	15 Octombrie 2012	14 Octombrie 2015	Germania	<p>MYECOCOST, finanțat de UE, calculează costurile ecologice ale produselor sau serviciilor unei companii, permițând atât producătorilor, cât și consumatorilor să ia / să ia decizii ecologice.</p> <p>Nevoia unei creșteri mai durabile, inclusiv reducerea materialului utilizat și a emisiilor de carbon atât în timpul producției de materiale, cât și al consumului nostru de materiale, este cunoscută și acceptată pe scară largă. Cu toate acestea, complexitatea sistemelor de producție globale și disponibilitatea limitată a datelor privind ciclul de viață sunt două bariere uriașe în calea realizării economiei durabile de care avem nevoie.</p> <p>Proiectul MYECOCOST a abordat această provocare oferind o metodologie bazată pe TIC „eco-contabilitate” care ia în considerare impactul asupra mediului al produselor, serviciilor, tehnologiilor, afacerilor, lanțurilor de aprovizionare și consumului individual. Instrumentul extrem de automatizat folosește date privind ciclul de viață în timp real pentru a stabili o rețea globală colaborativă de noduri de contabilitate a resurselor. Aceste noduri, la rândul lor, contribuie la depășirea multor probleme pe care le suferă practicile noastre actuale de măsurare a consumului de resurse și a impactului asupra mediului.</p> <p>„Întreprinderile care se alătură rețelei MYECOCOST pot utiliza instrumentul pentru a-și calcula intrările, ieșirile și emisiile de resurse, găsind astfel, costurile eco ”ale produselor și serviciilor lor”, explică coordonatorul proiectului Nuria Riera. „Prin colectarea acestor costuri ecologice de-a lungul lanțurilor de aprovizionare specifice, de la producția primară până la punctul de vânzare, se creează date fiabile și comparabile specifice produsului într-un mod eficient din punct de vedere al costurilor - sprijinind luarea unor decizii mai bune și mai orientate către mediu.”</p> <p>Potrivit Riera, unul dintre factorii cheie din spatele proiectului a fost faptul că datele disponibile în prezent privind sistemele de producție și consum tind să neglijeze poverile de mediu și sunt greu accesibile. „În lumea noastră digitalizată, vedem un decalaj mare în utilizarea datelor cu caracter personal”, explică ea. „Deși sunt colectate cantități uriașe de seturi de date pe sistemele de produse și servicii, nu reușesc să informeze consumatorii despre propriul comportament și consecințele legate de mediu ale deciziilor lor.”</p> <p>În loc de date utile, consumatorii se înecă în proliferarea etichetelor produselor. De fapt, numai în Europa există mai mult de 400 de etichete de mediu care pretind că oferă consumatorilor o indicație a valorii de mediu și / sau sociale a produsului lor. Inutil să spun că acest lucru a dus la o anumită confuzie, cu un recent raport Eurobarometru care arată că peste jumătate din toți consumatorii au pus la îndoială că este prea dificil să se diferențieze produsele ecologice de altele.</p> <p>În acest context, proiectul MYECOCOST și-a propus să dezvolte un sistem de contabilitate rentabil pentru resursele naturale. „Digitalizarea a permis facilitarea unei rețele globale formate din noduri colaborative de contabilitate a resurselor care colectează date de mediu relevante în fiecare etapă a unui lanț de producție sau a etapelor furnizării unui serviciu, care este funcția de bază a proiectului MYECOCOST”, spune Riera.</p> <p>Aceste date colectate pot fi apoi transmise de la furnizor la furnizor și, în cele din urmă, către consumator, printr-o factură sau pe o etichetă de preț. Mai mult, deoarece datele pot fi agregate de-a lungul lanțului de aprovizionare, până la ghișeu de vânzări, informații specifice nu numai despre un grup de produse sau o marcă, ci și pentru o unitate individuală a unui produs, pot fi comunicate consumatorului final. Aceste informații, la rândul lor, permit consumatorului să optimizeze impactul asupra mediului al obiceiurilor lor de consum.</p> <p>Potrivit Riera, cu valori ecoCost disponibile pe scară largă, modul în care societatea vede diferitele produse și servicii s-ar putea schimba drastic. „Acum putem urmări achizițiile noastre și efectele lor asupra mediului în timp, putem evalua dacă stilul nostru de viață se încadrează sau nu în limite ecologice acceptabile și să învățăm cum să reducem impactul nostru personal sau corporativ asupra mediului”, conchide ea. „În acest sens, ne gândim la o nouă eră a conștiinței ecologice în viața de zi cu zi, MYECOCOST oferind o infrastructură vitală care să mute deciziile proiectantului, producătorului și consumatorului către stiluri de viață mai durabile și o economie circulară bazată pe ecologie.”</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/308530">https://cordis.europa.eu/project/id/308530</a>

13.	Marine Ecosystem Evolution in a Changing Environment	212085	1 Septembrie 2008	28 Februarie 2013	Marea Britanie	<p>Ecosistemele marine sunt supuse unor schimbări dinamice, odată cu creșterea presiunii din partea activităților umane și a schimbărilor climatice. O inițiativă finanțată de UE a investigat ecosistemele marine europene și a dezvoltat noi instrumente de evaluare a acestora.</p> <p>Proiectul „Evoluția ecosistemului marin într-un mediu în schimbare” (MEECE) a fost inițiat pentru a îmbunătăți cunoașterea ecosistemelor marine și pentru a evalua starea de mediu bună (GES) în mările Europei. Informațiile obținute au fost introduse în Directiva-cadru a strategiei marine (MSFD), care impune statelor membre UE să dezvolte strategii pentru realizarea unui mediu marin sănătos.</p> <p>Partenerii de proiect au colectat date despre procesele cheie, au efectuat experimente, au dezvoltat modele de computer și au explorat o serie de scenarii. Cercetătorii au adunat, de asemenea, un set mare de date privind deversarea râurilor europene și non-europene și au integrat informațiile cu alte proiecte europene și globale. Meta-baza de date pentru conducătorii de ecosisteme deține informații despre acidificarea climei și oceanelor, poluarea, pescuitul, speciile invazive și ratele metabolice ale planctonului.</p> <p>Cercetătorii au descoperit că sistemele oceanice sunt din ce în ce mai stresate de schimbările provocate de om în mediul lor fizic, chimic și biologic, ducând la modificări ale productivității fitoplanctonului. Alte provocări includ acidificarea oceanelor, poluarea, înflorirea algelor dăunătoare din cauza aprovizionării excesive cu nutrienți (numită eutrofizare) și efectul speciilor invazive asupra biodiversității.</p> <p>Pescuitul comercial poate afecta mediul marin prin perturbarea și deteriorarea habitatelor și îndepărtarea selectivă a speciilor, ducând la restructurarea rețelelor alimentare. Prin urmare, oamenii de știință au folosit o serie de modele pentru a studia stocurile de pești. Aceste hidrodinamici combinate, nutrienți-fitoplancton-zooplancton și organisme de nivel trofic superior într-un singur cadru de modelare. În prezent sunt dezvoltate modele pentru a explora în continuare efectele de sus în jos ale pescuitului, inclusiv impactul acestuia asupra fundului lanțului alimentar.</p> <p>Proiectul a dezvoltat o serie de instrumente online pentru a ajuta la diseminarea constatrilor sale. Modelul Atlas oferă utilizatorilor interesați și vizitatorilor site-ului rezultatele modelelor și simulărilor produse de comunitatea științifică MEECE. Inițiativa IndiSeas este un efort de colaborare multi-institut legat de proiectul MEECE, care oferă indicatori online ai stării a 34 de ecosisteme marine din întreaga lume.</p> <p>Mulțumită MEECE, oamenii de știință au acum o înțelegere mai clară a modului în care ecosistemele marine vor evolua în fața schimbărilor climatice și a activităților umane. Aceste cunoștințe vor ajuta la protecția mediului marin.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/212085">https://cordis.europa.eu/project/id/212085</a>
14.	Responses to coastal climate change: Innovative Strategies for high End Scenarios -Adaptation and Mitigation-	603396	1 Noiembrie 2013	31 Octombrie 2016	Spania	<p>Chiar dacă emisiile de gaze cu efect de seră sunt reduse și temperaturile globale se stabilizează, nivelul mării va continua să crească timp de câteva secole. Prin urmare, umanitatea trebuie să învețe să se adapteze și să dezvolte strategii pentru a face față evenimentelor viitoare.</p> <p>Zonele de coastă din întreaga lume sunt extrem de vulnerabile la efectele schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea nivelului mării, creșterea debitului râului și fenomene meteorologice extreme. Mai mult decât atât, 40% din populația planetei și 35% din PIB-ul acesteia se află aici, țările în curs de dezvoltare fiind deosebit de vulnerabile din cauza creșterii mega-orașelor în subteritiile deltei fluviale.</p> <p>Înțelegerea noastră actuală a impacturilor costiere este fragmentată, deoarece acestea sunt măsurate fie la scară locală, fie la nivel regional. În plus, evaluările se concentrează în principal pe daunele directe, ignorând în același timp impacturile la nivelul întregii economii, în special pentru scenariile high-end în care încălzirea medie globală este mai mare de 2 ° C.</p> <p>Aceste lacune de cunoaștere sunt acum abordate prin proiectul RISES-AM-, finanțat de UE. Obiectivele sale au fost să determine cât de multe schimbări climatice pot face față zonelor de coastă, cum să evalueze cel mai bine eficacitatea încercărilor de apărare a coastelor noastre și ce pot face comunitățile pentru a se proteja.</p> <p>Oamenii de știință au investigat impactul societal al schimbărilor climatice dezvoltând strategii de adaptare la scară locală, regională și globală. Strategiile abordează în mod explicit incertitudinile în ceea ce privește presiunile cu care se confruntă zonele costiere și răspunsurile lor la schimbările climatice.</p> <p>Aceste progrese sunt aplicate recomandărilor de politici la scară regională, europeană și globală, toate fiind concentrate pe adaptarea costieră în scenarii climatice extreme. „Acest lucru ne va permite să stabilim cât de eficiente vor fi politicile și deciziile costiere în reducerea impactului asupra climei”, explică prof. Augustin Sánchez-Arcilla, coordonatorul proiectului RISES-AM.</p> <p>O imagine mai clară a impacturilor climatice și a posibilelor contramăsuri este acum posibilă grație analizei la scară locală, care combină efectele eroziunii de coastă, inundațiilor și salinizării. Clasarea litoralelor la scară regională a permis autorităților de planificare să pregătească planuri de adaptare pe</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/603396">https://cordis.europa.eu/project/id/603396</a>

						<p>diferite orizonturi de timp pentru a asigura o mai mare protecție a valorii naturale și socioeconomice a coastelor noastre. În timp, studiile la scară globală arată din punct de vedere pur economic că ridicarea înălțimii digurilor marine sau construirea altora noi poate fi justificată pentru 10% din litoralul mondial.</p> <p>„Una dintre cele mai importante descoperiri a noastră a fost importanța de a permite naturii să funcționeze în combinație cu soluții de inginerie mai convenționale”, spune prof. Sánchez-Arcilla.</p> <p>„Exemplele includ permiterea valurilor de furtună să se spele pe o plajă și să depună material, îmbunătățind astfel stabilitatea acestuia pe termen mediu și lung; sau să permită coastelor să primească mai multe sedimente fluviale pentru a le face mai rezistente.”</p> <p>Rezultatele RISES-AM demonstrează că intervențiile flexibile, inclusiv retragerea planificată, pot oferi un nivel mai înalt de durabilitate și pot oferi o soluție mai viabilă pe termen lung, din punct de vedere economic. Retragera planificată permite proceselor naturale de eroziune să continue, mai degrabă decât să le reziste prin utilizarea structurilor proiectate.</p> <p>În plus, soluțiile rigide, cum ar fi pereții mării, oferă doar beneficii pe termen scurt și pot duce la o eroziune crescută. Studiile de caz relevă, de asemenea, că principalele bariere în calea adaptării costiere sunt de tip socioeconomic, deoarece există suficiente soluții tehnice pentru a oferi, cel puțin pe termen scurt, o protecție costieră suficientă și reducerea nivelurilor de risc.</p> <p>„Comunitățile de coastă, managerii și factorii de decizie vor beneficia cu toții de RISES-AM-, devenind mai conștienți de riscurile asociate vieții într-un mediu atât de dinamic”, conchide prof. Sánchez-Arcilla. „De asemenea, vor câștiga o mai mare apreciere a modului în care flexibilitatea în planificarea terenurilor și soluțiile de coastă bazate pe natură pot fi mai durabile decât alternativele rigide pe termen scurt.</p>	
15.	Seasonal-to-decadal climate Prediction for the improvement of European Climate Services	308378	1 Noiembrie 2012	31 Ianuarie 2017	Spania	<p>Cercetătorii finanțați de UE au introdus o gamă de soluții fără sudură pentru a prezice mai bine schimbările climatice sezoniere până la decenii.</p> <p>În ciuda unei cereri recente a Organizației Meteorologice Mondiale (OMM) pentru a utiliza informații climatice mai solide în planificarea economică, industrială și politică, Europa rămâne în urmă în ceea ce privește previziunile climatice sezoniere până la decadă (s2d). Potrivit coordonatorului proiectului SPECS Francisco Doblaz-Reyes, lipsa capacității de predicție climatică s2d constatată în multe dintre proiectele de cercetare de astăzi, împreună cu faptul că multe servicii climatice se concentrează doar pe problemele pe termen lung privind schimbările climatice, fac din activitatea de predicție climatică o jucător necunoscut în contextul european.</p> <p>„În mod tradițional, predicțiile climatice sezoniere până la decenii aveau o calitate limitată a prognozei, în special în Europa pentru scări de timp mai scurte”, spune Doblaz-Reyes. „Mai mult, progresul în prognozele sezoniere a fost lent, în principal deoarece noile instrumente și componente de model pentru abordarea rolului gheții marine, a suprafeței terestre, a stratosferei și a oceanului nu au intrat în sistemele care furnizează informații în timp real. Cu toate acestea, era de asemenea evident că aceste sisteme ar putea beneficia în mare măsură de previzibilitatea climei neexploată.</p> <p>Pentru a umple acest gol, proiectul SPECS și-a propus să identifice principalele provocări în predicția s2d și să introducă o gamă de soluții fără probleme, atât în ceea ce privește termenul, cât și pentru facilitarea comunicării între producătorii de predicții climatice și utilizatori.</p> <p>Obiectivul cheie al proiectului era dublu. În primul rând, a dorit să dezvolte o nouă generație de sisteme europene de prognoză climatică care să folosească cele mai recente progrese științifice în modelarea climei și prognozele meteorologice operaționale. În al doilea rând, a avut ca scop dezvoltarea unor metode eficiente de prognoză locală și regională capabile să producă predicțiiabile și fiabile asupra zonelor terestre atât la scară locală, cât și la scară largă.</p> <p>Odată ce aceste informații au fost disponibile, proiectul a urmărit apoi să ilustreze modul în care această informație îmbunătățită și de înaltă rezoluție a previziunii climatice ar putea fi utilizată, în special în ceea ce privește integrarea acesteia cu alte servicii axate pe provocarea generală a abordării variabilității și schimbărilor climatice globale.</p> <p>Pentru a atinge aceste obiective, proiectul a întreprins o serie de experimente inovatoare specifice în prognozele globale, ale căror date au fost puse la dispoziția publicului. „Pe de o parte, aceste experimente au oferit o mai bună înțelegere a rolului modurilor naturale de variabilitate, a stării inițiale și a descrierii proceselor cruciale pentru predicția climatică”, spune Doblaz-Reyes. „Pe de altă parte, au testat și schimbări radicale ale sistemelor de prognoză în ceea ce privește forțarea radiativă variabilă, procese îmbunătățite și mai realiste și o creștere a rezoluției spațiale în sistemele de prognoză globale.”</p> <p>Cercetările ample ale proiectului SPECS au avut ca rezultat câteva dezvoltări importante. De exemplu, printr-o mai bună inițializare a diferitelor componente, cercetătorii au descoperit că calitatea prognozată asupra terenului poate fi îmbunătățită până la nivelul de satisfacere a cerințelor unui număr de aplicații socioeconomice. De asemenea, rezoluția spațială sporită a previziunilor - inclusiv rolul</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/308378">https://cordis.europa.eu/project/id/308378</a>

						<p>vegetației interactive, zăpezii și gheții marine, compoziția atmosferică și cenușa vulcanică - au furnizat informații mult mai bune despre evenimentele climatice extreme pe termen scurt. Proiectul a abordat, de asemenea, provocările fundamentale în predicția climatică, cum ar fi reducerea impactului șocului inițial, a erorii sistematice și a derivei - toate acestea fiind aspecte critice pentru îmbunătățirea sistemelor de prognoză.</p> <p>Mai mult, proiectul a îmbunătățit cu succes informațiile climatice s2d către un public mai larg. În acest sens, s-ar putea spune că SPECS este lipiciul care leagă mai multe inițiative diferite, inclusiv cercetări care nu abordează problema previziunii climatice, operatorii de servicii climatice cu puține resurse și un set unic de părți interesate și instituții internaționale care lucrează în domeniul prognozei climatice. „SPECS a răspuns la solicitarea unui răspuns european coordonat la nevoia de prognoză climatică globală sezonieră până la decadă”, conchide Doblas-Reyes. „Ca rezultat, planificarea guvernamentală, societatea și întreprinderile europene beneficiază acum de accesul la informații climatice s2d îmbunătățite, fiabile și mai bine comunicate.”</p>	
16.	European Provision Of Regional Impact Assessment on a Seasonal-to-decadal timescale	308291	1 Noiembrie 2012	31 Ianuarie 2017	Marea Britanie	<p>Cercetătorii finanțați de UE au colaborat cu părțile interesate pentru a dezvolta prototipuri de servicii climatice care să răspundă nevoilor specifice ale celor care utilizează informații despre schimbările climatice.</p> <p>În abordarea realității schimbărilor climatice, Europa trebuie să echilibreze nevoia de a deveni mai rezistentă la riscurile hidro-meteorologice cu capacitatea de a gestiona riscurile și oportunitățile care vin odată cu variabilitatea și schimbările climatice. A face acest lucru necesită: o mai bună înțelegere a climei și a nevoilor conexe ale utilizatorilor; o capacitate sporită de a prezice schimbările climatice pe toate intervalele de timp; și accesibilitate îmbunătățită, calitate și utilitate a serviciilor climatice (adică furnizarea de informații climatice astfel încât să ajute la luarea deciziilor).</p> <p>Aceste provocări au fost recunoscute de guverne, oameni de știință și factorii de decizie din întreaga lume, ducând la crearea Cadrului global pentru serviciile climatice. Ca parte a acestui fapt, multe țări au dezvoltat și furnizat servicii climatice orientate spre satisfacerea mai bună a nevoilor societale. Cu toate acestea, pentru a satisface în mod eficient nevoile utilizatorilor, aceste servicii trebuie să se bazeze pe informații credibile din punct de vedere științific și să apară din implicarea utilizatorului și a furnizorului.</p> <p>Aici, în Europa, proiectul EUPORIAS finanțat de UE a fost înființat pentru a dezvolta prototipuri de servicii climatice care funcționează pe o perioadă sezonieră până la decadă. „Viziunea EUPORIAS a fost dezvoltarea serviciilor climatice și demonstrarea valorii acestora în informarea procesului decizional, stimulând astfel cererea pieței și îmbunătățind rezistența societății la variabilitatea și schimbările climatice”, spune coordonatorul proiectului Chris Hewitt de la Met Office din Marea Britanie.</p> <p>Cu misiunea de a asigura o utilizare mai eficientă a previziunilor climatice, cercetătorii EUPORIAS au lucrat cu părțile interesate pentru a determina nevoile specifice ale celor care utilizează informații despre schimbările climatice. Proiectul a dezvoltat noi tehnologii și instrumente atât pentru exploatarea informațiilor climatice, cât și pentru implicarea cu utilizatorii. „Analizele anterioare din acest domeniu tindeau să se concentreze pe proiecțiile pe termen mai lung ale schimbărilor climatice și nu se șiau prea multe despre cine folosea informațiile pe termen scurt sau modul în care le foloseau”, spune Hewitt.</p> <p>În această fază, a apărut rapid o temă importantă: nevoia de a reduce decalajul dintre modul în care sunt furnizate informațiile climatice și formatele solicitate de utilizatori. De exemplu, un scenariu comun pentru utilizatori este să se găsească lucrând cu prognoze imperfecte. Aici, cercetătorii EUPORIAS au dezvoltat șase prototipuri de servicii climatice la scară sezonieră, împreună cu furnizarea de instrumente standard pentru calibrarea, redimensionarea, corectarea părținirii și vizualizarea abilităților predicțiilor climatice.</p> <p>Un alt obiectiv al proiectului a fost îmbunătățirea înțelegerii utilizatorilor asupra vulnerabilității lor în fața condițiilor climatice variate și pregătirea acestora pentru a atenua aceste vulnerabilități prin utilizarea previziunilor climatice. „Am cercetat metode pentru transformarea datelor prognozate sezoniere în informații relevante pentru luarea deciziilor în cunoștință de cauză”, explică Hewitt. Aceste metode includeau transformarea variabilelor brute în indici relevanți pentru utilizatori prin post-procesare statistică și utilizarea modelelor de impact, precum și a modelelor climatice regionale.</p> <p>Activitatea EUPORIAS contribuie la reducerea riscurilor și costurilor asociate cu reacția la o schimbare climatică - iar întreprinderile, guvernele, ONG-urile și societatea, în general, sunt din ce în ce mai bine poziționate pentru a gestiona riscurile și oportunitățile rezultate din schimbările climatice din cauza acesteia. „Prin crearea unui angajament între diverși actori, cu scopul de a îmbunătăți comunicarea, înțelegerea reciprocă și co-dezvoltarea prototipurilor, cercetările noastre au îmbunătățit cu succes interfața dintre furnizorii de servicii climatice și factorii de decizie”, spune Hewitt. „La rândul său,</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/308291">https://cordis.europa.eu/project/id/308291</a>

						<p>acest lucru a permis EUPORIAS să dea substanță unor concepte propuse de cadrul global pentru servicii climatice.”</p> <p>Deși proiectul s-a închis, moștenirea sa continuă prin noi colaborări, descoperiri de cercetări în publicații revizuite de colegi, prototipuri (dintre care unele sunt dezvoltate în continuare) și un angajament susținut între anumiți dezvoltatori de servicii climatice și utilizatorii finali. „Nu numai că aceste moșteniri vor beneficia de alte proiecte și activități finanțate de UE, ci vor duce și la un angajament nou și chiar mai puternic între utilizatori și furnizorii de servicii climatice”, conchide Hewitt.</p>	
17.	Fragility and sustainability in restricted island environments: adaptation, cultural change and collapse in prehistory	323727	1 Mai 2013	30 Aprilie 2018	Marea Britanie	<p>Dovezile provenite din probele antice de polen de cereale, eroziunea și tăierea copacilor au oferit oamenilor de știință finanțați de UE cea mai clară imagine de până acum a istoriei complexe și ascunse a Maltei antice. Descoperirile ne-ar putea ajuta să înțelegem cum culturile devin durabile sau se prăbușesc.</p> <p>Oamenii au ajuns în Malta cu cel puțin 700 de ani mai devreme decât se credea anterior, a dezvăluit proiectul inovator Fragsus (Fragilitate și durabilitate în medii insulare restricționate: adaptare, schimbare culturală și prăbușire în preistorie). „Malta a cunoscut două sau trei episoade de colonizare, posibil cu lacune în ocupația umană de până la 1 000 de ani”, spune profesorul coordonator al proiectului Caroline Malone, de la Queen’s University Belfast din Marea Britanie. „Acest lucru nu a fost niciodată suspectat până acum. De fapt, puține cercetări au fost direcționate spre înțelegerea de ce experimentele coloniale eșuează sau reușesc pe insulele mici.”</p> <p>Acesta a fost un obiectiv cheie al proiectului Fragsus, care a examinat impactul primelor așezări umane asupra Maltei pentru a evalua rapiditatea defrișărilor, eroziunii și degradării. Rezultatele au stârnit un mare interes în Malta, unde turismul formează un element critic al economiei. Acestea ar putea potența conservarea unor situri de patrimoniu valoroase pe insulele puternic urbanizate și populate. Peste un sfert din insule sunt deja sub beton.</p> <p>Proiectul a implicat, de asemenea, aproximativ 100 de studenți în lucrări de excavare la fața locului și a condus la cinci doctoranzi în desfășurare, contribuind la asigurarea faptului că activitatea Fragsus va continua în viitor. Un proiect ulterior finanțat de Marie Curie va folosi acum datele proiectului pentru a înțelege mai bine trecutul antic al Maltei.</p> <p>Când Malta a fost colonizată pentru prima oară în mileniul al VI-lea î.Hr., solul și pădurea curate au acoperit peisajul, dar în secole, peisajul era gol și cultivat intens. Din acest mediu precar a apărut o cultură a templului, care a fost susținută de-a lungul secolelor. „Există ceva despre spațiile geografice mici care dau naștere la stări sociale intense și complexe”, spune prof. Malone. „Gândiți-vă la Cipru sau la Insula Paștelui”. Cu toate acestea, la aproximativ 2 500 de ani de la prima așezare, acest sistem socio-economic unic și izolat s-a prăbușit.</p> <p>„Malta are unele dintre cele mai distinctive arheologie din Europa, care nu a fost niciodată pe deplin apreciată”, explică prof. Malone, care a petrecut mai bine de 30 de ani pionier în săpături pe insule. „Creșterea rapidă a densității populației, a bogăției și, odată cu aceasta, distrugerea patrimoniului și peisajului insulei a făcut un caz urgent pentru investigații ulterioare”.</p> <p>Echipa și-a pus câteva întrebări ambițioase. De exemplu, cum a reușit o comunitate insulară foarte mică din timpuri preistorice să susțină viața complexă de-a lungul mileniilor și au fost templele monumentale instrumentale în procesul de susținere a vieții culturale? Proiectul Fragsus a încercat, de asemenea, să identifice eșecul socio-economic sau de mediu de la sfârșitul culturii templului insulei, care ar fi putut determina prăbușirea societății sau schimbarea drastică.</p> <p>„Am abordat aceste întrebări prin cercetări arheologice și săpături, precum și prin extracții de sol care conțin poleni și nevertebrate antice”, explică ea. „Proiectul a fost un amestec de idei. De asemenea, am analizat datele dietetice și ADN dintr-un complex de înmormântare mare pentru a oferi o dimensiune umană dovezilor arheologice.” În cele din urmă, datarea cu radiocarbon a ajutat echipa să construiască un „calendar” cronologic robust de timp și schimbare pe insule.</p> <p>Unele dintre descoperirile proiectului, care s-a încheiat în aprilie 2018, sunt expuse la o expoziție la Muzeul Național de Arheologie din Malta din Valletta. Acest spectacol cuprinde ambiția proiectului de a crește gradul de conștientizare a trecutului antic unic și puțin înțeles al Maltei, care, în multe privințe, este un ecou al situațiilor actuale de mediu de pe insulele dens populate și urbanizate.</p> <p>„Sperăm că abordările arheologice vor fi transformate”, spune prof. Malone. „Am evidențiat importanța colectării probelor de ADN și am arătat că acest lucru se poate face în sudul Europei, unde anterior se credea că daunele cauzate de căldură făceau acest lucru imposibil”.</p> <p>Rezultatele proiectului vor continua să fie publicate pentru mai mult timp, în timp ce rămășițele umane digitalizate pot fi utilizate în studii ulterioare. „Speranța noastră este că Fragsus va avea un impact durabil asupra lucrărilor de conservare din Malta și că acest lucru va fi accelerat în viitor”, adaugă ea.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/project/id/323727">https://cordis.europa.eu/project/id/323727</a></p>



18.	Integrating bio-treated wastewater with enhanced water use efficiency to support the Green Economy in EU and India	311933	1 August 2012	31 Iulie 2016	Italia	<p>Cercetătorii europeni și indieni au dezvoltat și testat împreună noi tehnologii de eficiență a apei, orientate către sectorul agricol, și au identificat noi oportunități comerciale pentru IMM-urile interesate de extinderea și comercializarea acestor inovații.</p> <p>Pentru a evita cazurile de foamete, boli și conflicte legate de resurse în viitor, sunt necesare eforturi globale coordonate pentru a pune în practică metode mai inteligente și mai durabile de utilizare și reutilizare a apei. Acest lucru este deosebit de presant în economiile din mediul rural, unde între 70 și 90% din apa dulce este utilizată în prezent în irigațiile legate de agricultură. Acest lucru este pur și simplu nedurabil atunci când se consideră că, pentru a hrăni populația noastră în creștere, trebuie să se producă cu aproape 50% mai multe alimente până în 2030 și trebuie să se dubleze până în 2050.</p> <p>„Creșterea eficienței apei este fundamentală pentru îmbunătățirea bunăstării umane și a echității sociale și pentru reducerea riscurilor de mediu și a deficitului de resurse”, explică coordonatorul proiectului WATER4CROPS Antonio Lopez de la Institutul di Ricerca Sulle Acque (IRSA) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) din Italia.</p> <p>Pentru a atinge acest obiectiv, acest proiect finanțat de UE, care a reunit instituții europene și indiene, universități, industrie și IMM-uri, a încercat să identifice îmbunătățiri tehnice inovatoare și cele mai bune practici în biotratarea apelor uzate și tehnicile de eficiență a apei, împreună cu potențialele noi oportunități de agro-afaceri.</p> <p>În ambele regiuni s-au desfășurat studii pe teren la scară largă. Din acestea / ca rezultat, proiectul a reușit să demonstreze metode eficiente pentru obținerea de produse și substanțe chimice valoroase din apele uzate din industria agroalimentară și modul în care apele uzate urbane pot fi tratate prin tehnologii tehnologice simple și economice durabile, bazate pe plante. Înfrățind exemple de succes atât din Europa, cât și din India, proiectul a reușit să transfere cunoștințe și cele mai bune practici.</p> <p>WATER4CROPS a arătat, de asemenea, că economisirea apei și utilizarea eficientă a apei pot fi realizate prin selectarea atentă a sistemelor și strategiilor de irigare optimizate și prin estimări precise ale asistenței tehnologice a cerințelor de apă din culturi. Culturile tolerante la secetă au fost îmbunătățite prin creșterea selectivă a plantelor. Detalii despre încercările reușite pot fi găsite pe site-ul web al proiectului.</p> <p>„Fermierii din Europa și India trebuie să beneficieze în mod clar de aceste rezultate pozitive, dar industriile chimice ar trebui să fie interesate și de posibilitățile de recuperare a produselor valoroase din apele uzate agroalimentare”, spune Lopez. „Am identificat, de asemenea, oportunități pentru firmele de tehnologie locale în dezvoltarea și implementarea tehnologiilor avansate de economisire și recuperare a apei.”</p> <p>Rezultatele obținute au fost prezentate și discutate în cadrul mai multor platforme ale părților interesate „INNOVA”, care au avut loc atât în Europa, cât și în India pe toată durata de viață a proiectului. „Unul dintre lucrurile care au fost originale și într-adevăr provocatoare în abordarea noastră a fost că am implicat cu adevărat părțile interesate - producătorii și utilizatorii locali de tehnologie, comercianții cu amănuntul și autoritățile de reglementare - pentru a ne asigura că rezultatele noastre sunt cu adevărat implementabile”, spune Lopez. „Prin aceste platforme, au fost identificate blocaje locale în dezvoltarea economică, împreună cu cadrele existente la nivel local pentru a avansa utilizarea apelor uzate în agricultura irigată.”</p> <p>Lopez subliniază că nu totul este în mâinile cercetătorilor, iar proiectul a examinat și impactul reglementărilor. „În Europa, de exemplu, legislația privind refolosirea apelor uzate agricole este adesea atât de strictă încât limitează absorbția tehnologiei, în timp ce în India, lipsa unor reglementări sau aplicări fiabile înseamnă că stimulentele pentru investiții în tratare este mai mic”, spune Lopez. „Provocarea pentru orice guvern sau autoritate de reglementare este de a găsi un echilibru între a fi strict și îngăduitor în stabilirea standardelor de calitate a apei, iar proiectul a încercat să ajute factorii de decizie politică să facă aceste apeluri.”</p> <p>După finalizarea proiectului, Lopez este acum dornic să vadă tehnologiile promițătoare puse pe piață cât mai curând posibil. „Pe parcursul acestui proiect, am văzut că pregătirea tehnică a mai multor tehnologii se îmbunătățește foarte mult. Acum avem nevoie de proiecte pilot mai mari dedicate validării acestor clustere tehnologice. Aș dori să văd că acești piloți se bazează pe tehnologii pentru care s-a stabilit deja dovada conceptului; aceste tehnologii pot fi apoi aplicate, îmbunătățite și dezvoltate pentru o utilizare reală. Pe termen lung, sperăm că soluțiile noastre vor conduce atât Europa, cât și India către realizarea unei economii verzi.”</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/311933">https://cordis.europa.eu/project/id/311933</a>
-----	--	--------	---------------	---------------	--------	--	---

19.	Raising the alert about critical feedbacks between climate and long-term land use change in the Amazon	282664	1 Septembrie 2011	30 Noiembrie 2014	Țările de Jos	<p>Pădurea tropicală amazoniană reglează clima și precipitațiile în părți mari din America de Sud. Dar fără modele climatice exacte și politici informate științifice, regiunea este vulnerabilă la efectele defrișărilor și la schimbările climatice globale.</p> <p>Dezvoltarea regională nedurabilă și schimbările climatice din Amazon pot duce la defrișări, perturbări regionale ale temperaturilor și ale ciclului apei, precum și pierderea stocurilor de carbon și a biodiversității. La rândul lor, aceste modificări pot duce la pierderea pădurilor, secete, niveluri scăzute ale râurilor, inundații și pierderea energiei hidroenergetice și a multor alte servicii ecosistemice. Ele pot duce, de asemenea, la un risc crescut de boli și la pierderea productivității agricole.</p> <p>Proiectul AMAZALERT (Ridicarea alertei despre feedback-ul critic între schimbările climatice și utilizarea pe termen lung a terenului în Amazon) a investigat dacă politicile actuale ale Amazonului sunt eficiente. De asemenea, a dezvoltat un sistem de avertizare timpurie (EWS) pentru a detecta daune grave asupra ecosistemului.</p> <p>Cercetătorii au analizat o serie de modele climatice globale și regionale pentru a stabili dacă sunt de acord cu datele climatice colectate în timpul proiectului. S-a demonstrat că toate modelele studiate subestimează precipitațiile din regiune, dar modelele au fost îmbunătățite acolo unde a fost posibil.</p> <p>Toate politicile și rapoartele relevante privind utilizarea terenurilor din regiune au fost analizate înainte de crearea EWS. Un plan EWS a fost dezvoltat după luarea în considerare a diferitelor metodologii, cerințe și aplicații potențiale. AMAZALERT a îmbunătățit, de asemenea, modelele climatice pentru regiunile pădurilor tropicale și a creat sau extins baze de date climatice pentru a fi utilizate în proiecte viitoare.</p> <p>Prin combinarea și dezvoltarea unor astfel de cadre de model și rețele de furnizare de date, oamenii de știință vor fi capabili să prezică și să identifice circumstanțele posibile care conduc la degradarea ecosistemelor amazoniene. Acest lucru poate oferi baza pentru un EWS care crește rezistența societății și îmbunătățește capacitatea de a evita declinul pe scară largă sau rapid al unuia dintre biomi cheie ai lumii, pădurile Amazonului.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/282664">https://cordis.europa.eu/project/id/282664</a>
20.	Evaluating the Climate and Air Quality Impacts of Short-Lived Pollutants	282688	1 Noiembrie 2011	28 Februarie 2015	Norvegia	<p>Oamenii de știință chinezi și europeni au folosit modele chimice și climatice de ultimă generație pentru a înțelege mai bine procesele atmosferice cheie. De asemenea, au evaluat modelele computerizate ale poluanților climatici de scurtă durată (SLCP) și transportul lor pe distanțe lungi cu ajutorul observațiilor la sol și prin satelit.</p> <p>Proiectul ECLIPSE (Evaluarea impactului poluanților de scurtă durată asupra climatului și calității aerului) a dezvoltat și testat strategii de reducere a emisiilor pentru speciile chimice de scurtă durată din atmosferă și a cuantificat impactul asupra climatului și calității aerului. SCLP-urile implicate au inclus metan, aerosoli și ozon, precum și speciile lor precursori.</p> <p>Membrii proiectului au demonstrat că includerea emisiilor evazive de gaze într-un inventar global de emisii poate contribui la egalizarea nivelurilor ridicate observate pentru concentrațiile de carbon negru (cunoscute sub denumirea de funingine) găsite în Arctica iarna și primăvara.</p> <p>Datele privind emisiile au fost utilizate pentru simulările de referință actuale cu patru modele avansate de simulare a Pământului și șase modele de transport chimic. Modelele au fost comparate cu o serie de seturi de date de observație la sol și prin satelit din Arctica, Asia și Europa.</p> <p>Potențialele de temperatură globală, potențialele de încălzire globală și alte valori climatice au fost comparate pentru diferite specii chimice și pe perioade diferite de timp. Partenerii consorțiului au contrastat, de asemenea, impactul diferitelor moduri de transport asupra climei și au folosit rezultatele pentru a stabili scheme de compensare a carbonului și a îmbunătăți planificarea transportului.</p> <p>ECLIPSE a cuantificat impactul SLCP atât asupra poluării aerului, cât și asupra schimbărilor climatice și a identificat măsuri de atenuare. A fost produsă o broșură pentru părțile interesate, factorii de decizie politică și publicul larg. Informațiile conținute vor oferi factorilor de decizie politică o înțelegere mai clară a impactului emisiilor de agenți de forță climatică de scurtă durată asupra climei și calității aerului.</p> <p>Datele din proiect vor permite compararea acestor elemente de scurtă durată cu agenți de forță climatică de lungă durată (cum ar fi dioxidul de carbon). Informațiile vor fi apoi introduse în evaluări ale măsurilor care vizează îmbunătățirea calității aerului și atenuarea efectelor schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/282688">https://cordis.europa.eu/project/id/282688</a>
21.	Role Of Biodiversity In climate change mitigation	283093	1 Noiembrie 2011	31 Octombrie 2015	Marea Britanie	<p>Oamenii de știință europeni au investigat potențialul pădurilor tropicale de a atenua efectele schimbărilor climatice înțelegând și cuantificând rolul biodiversității și beneficiile pe care le oferă.</p> <p>Ecosistemele pădurilor tropicale nu sunt doar puncte fierbinți pentru biodiversitate, ci și „absorb” dioxidul de carbon din aer, oferind astfel unul dintre cele mai mari depozite de carbon terestru. Acest lucru face ca rolul lor să fie din ce în ce mai important în programele de atenuare a schimbărilor climatice, cum ar fi „Reducerea emisiilor din defrișări și degradarea pădurilor” (REDD).</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/283093">https://cordis.europa.eu/project/id/283093</a>

						<p>Proiectul ROBIN (Rolul biodiversității în atenuarea schimbărilor climatice) a studiat câtă biodiversitate și ce tipuri sunt necesare pentru a susține ecosistemele necesare pentru atenuarea schimbărilor climatice. Oamenii de știință au folosit date de teledetecție pentru a îmbunătăți tehnicile de monitorizare, raportare și verificare a stocurilor de carbon, a biodiversității și a serviciilor ecosistemice din America Latină tropicală.</p> <p>Cercetătorii au folosit, de asemenea, modele regionale la scară largă pentru a studia modul în care diferite scenarii climatice și socio-economice și opțiunile de utilizare a terenurilor ar putea influența stocarea carbonului și biodiversitatea pe termen lung. Studiile de caz locale au fost efectuate în diferite locuri de-a lungul unui gradient climatic al zonelor de pădure tropicală.</p> <p>Consoțiul a cuantificat rolul biodiversității în ecosistemele terestre în atenuarea schimbărilor climatice. Indicatorii biodiversității au fost împărțiți în patru categorii (taxonomice, funcționale, structurale și peisagistice) și combinați într-o singură valoare de „integritate a ecosistemului”. Aceasta a fost utilizată pentru a reprezenta sănătatea generală a ecosistemului.</p> <p>Rezultatele au arătat că biodiversitatea are un impact pozitiv direct asupra stocurilor de carbon și poate fi considerată o parte cheie a politicilor de atenuare, cum ar fi REDD +. Produsele de teledetecție au fost dezvoltate ca proxy pentru biodiversitate, inclusiv hărți ale acoperirii terenului, vegetației și integrității ecosistemului. Acestea vor fi utilizate pentru a sprijini tehnici practice de monitorizare a biodiversității.</p> <p>S-a constatat, de asemenea, că un indicator al integrității ecosistemului poate fi calculat pentru zone bogate în date și zone sărace în date și a fost utilizat ca bază pentru un program mexican de monitorizare a biodiversității. De asemenea, va contribui la dezvoltarea politicilor de gestionare îmbunătățită a pădurilor exploatate și a pădurilor secundare, pentru a îmbunătăți biodiversitatea, pentru a contribui la creșterea stocării carbonului.</p> <p>Prin urmare, ROBIN va îmbunătăți rezultatele măsurilor de atenuare a schimbărilor climatice și de protecție a biodiversității și va contribui la reducerea ratelor de pierdere a biodiversității. În plus, va contribui la proiectarea și implementarea REDD + și a altor scheme similare din America Latină pentru a asigura stocarea sporită de carbon în păduri și peisaje multifuncționale.</p>	
22.	Quantifying projected impacts under 2°C warming	282746	1 Octombrie 2011	30 Septembrie 2015	Germania	<p>Există o dezbatere serioasă în curs de desfășurare dacă putem limita încălzirea globală la o creștere de 2 ° C sau nu, cu efecte de anvergură asupra Europei și a restului lumii. O inițiativă finanțată de UE a răspuns la amenințarea unei schimbări climatice prin cuantificarea impacturilor și a celor mai bune strategii pentru atenuarea efectelor unei astfel de creșteri a temperaturii.</p> <p>Obiectivul UE de a limita încălzirea globală la o creștere maximă de 2 ° C trebuie să fie susținut de cele mai bune științe disponibile pentru a prezice posibilele impacturi. Inițiativa IMPACT2C (Cuantificarea impacturilor proiectate sub încălzirea la 2 ° C) a oferit o imagine mai clară a impactului și costului schimbărilor climatice.</p> <p>O serie de modele de calculatoare au fost utilizate pentru a determina efectul climatului de încălzire asupra factorilor precum apa, energia, agricultura, infrastructura și sănătatea. Consoțiul IMPACT2C a strâns toate datele climatice disponibile pentru întreaga Europă și a identificat tiparele schimbărilor climatice pe baza simulărilor multi-model existente.</p> <p>Partenerii de proiect au introdus o serie de inovații, cum ar fi utilizarea scenariilor socioeconomice armonizate pentru a determina impacturile și adaptarea. Inițiativa a avut, de asemenea, o temă de bază a incertitudinii; prin urmare, au fost dezvoltate metode pentru evaluarea integrată a incertitudinilor și implicațiile acestora în diferite sectoare. A fost creat un cadru de modelare a resurselor de apă din Europa și un protocol pentru compararea modelelor de impact hidrologic și de apă.</p> <p>IMPACT2C sa axat, de asemenea, pe o evaluare cuprinzătoare a impacturilor și costurilor unei creșteri a temperaturii de 2 ° C asupra serviciilor forestiere, agricole și ecosistemice. În plus, consoțiul a dezvoltat o strategie de modelare a calității aerului și a realizat simulări ale poluanților atmosferici ozon, dioxid de azot și particule.</p> <p>Aspectele inovatoare ale IMPACT2C au inclus utilizarea ipotezelor socioeconomice armonizate pentru a se asigura că evaluările individuale au fost aliniate la scenariul de 2 ° C atât pentru impact cât și pentru adaptare. De asemenea, s-au asigurat că sunt compatibile între sectoare.</p> <p>În plus față de o serie de studii de caz europene, proiectul a evaluat impactul schimbărilor climatice în anumite zone reprezentative care sunt deosebit de vulnerabile la schimbările climatice. Acestea includ Bangladesh, două regiuni din Africa (bazinele Nilului și Nigerului) și Maldive.</p> <p>Proiectul a atras toate aceste informații împreună pentru a raporta și a evidenția riscurile, compromisurile, sinergiile și costurile implicate de încălzirea globală. A fost realizat un atlas web, care va fi util în special pentru autoritățile europene care participă la negocierile internaționale privind schimbările climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/282746">https://cordis.europa.eu/project/id/282746</a>

						IMPACT2C a reprezentat un progres major în înțelegerea proceselor complexe și a interacțiunilor dintre sistemele de mediu, economice, sociale și tehnologice. Acesta a furnizat informații ușor disponibile legate de climă, care erau potrivite pentru sensibilizare și ușor de comunicat către un public larg, inclusiv factorii de decizie politică, mass-media și alte părți interesate.	
23.	Sub-seabed CO2 Storage: Impact on Marine Ecosystems (ECO2)	265847	1 Mai 2011	30 Aprilie 2015	Germania	<p>Captarea și stocarea dioxidului de carbon (CCS) este o tehnologie importantă pentru reducerea cantității de dioxid de carbon (CO2) care intră în atmosfera Pământului. Un proiect finanțat de UE a evaluat pentru prima dată riscurile asociate stocării de CO2 sub fundul mării pe ecosistemele marine, reunind experți din acidificarea oceanelor, infiltrațiile naturale și CSC.</p> <p>Proiectul ECO2 (stocarea CO2 sub fundul mării: impact asupra ecosistemelor marine) a studiat acoperirea sedimentară și coloana de apă suprapusă la siturile active și potențiale de stocare a CO2 și la siturile naturale de scurgere a CO2. Scopul a fost identificarea căilor de scurgere prin supraîncărcare, localizarea siturilor de scurgere pe fundul mării și investigarea impactului potențial al scurgerilor asupra ecosistemului marin.</p> <p>Oamenii de știință au efectuat analize de risc la siturile de depozitare sub-marină Sleipner și Snøhvit din Marea Nordului și respectiv Marea Barents și un site propus în Marea Baltică numit câmpul B3. Aceste site-uri particulare au fost alese deoarece reprezintă setările geologice cel mai probabil utilizate pentru stocarea CO2. Siturile de scurgere au fost utilizate ca laboratoare naturale și au fost evaluați factori precum căile de scurgere a CO2 și locațiile de scurgere de la siturile de stocare actuale și potențiale, împreună cu impactul lor asupra ecosistemelor marine.</p> <p>Facilități de mezocosmos, experimente de laborator și lucrări de teren, instrumente de modelare numerică și interfețe au fost stabilite pentru a sprijini studiile cercetătorilor. În plus, 21 de expediții maritime au investigat siturile de depozitare și infiltrație în larg pentru a efectua studii și colecta date. În timpul acestor croaziere științifice, oamenii de știință au folosit și dezvoltat o serie de tehnologii de monitorizare de ultimă generație.</p> <p>Proiectul a abordat o serie de întrebări importante. Acestea au inclus dacă au existat căi de permeabilitate ridicată pentru fluxul de gaze și fluide prin supraîncărcare și dacă ratele de infiltrație au fost crescute de operațiunea de depozitare în curs. O întrebare suplimentară a fost dacă un sit de stocare a CO2 sub fundul mării ar putea să scurgă în cele din urmă prin supraîncărcare prin conducte seismice și structuri de coș, fracturi și fântâni abandonate.</p> <p>ECO2 a furnizat o strategie cuprinzătoare de monitorizare pentru siturile de stocare sub-marine și a fost capabil să precizie evenimente episodice și scurgeri prelungite de flux scăzut. Rezultatele au fost evaluate și combinate într-un ghid de bune practici pentru implementarea și gestionarea durabilă a siturilor de depozitare sub-marine.</p> <p>Studiul a furnizat factorilor de decizie din UE și naționali, precum și altor părți interesate din CSC informații cruciale cu privire la riscurile de mediu, strategiile de monitorizare, permanența și siguranța, împreună cu consecințele juridice și percepția publică a stocării CO2 sub fundul mării.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/265847">https://cordis.europa.eu/project/id/265847</a>
24.	Cost-Effective Tools for Better Indoor Environment in Retrofitted Energy Efficient Buildings	285623	1 Octombrie 2011	30 Septembrie 2014	Germania	<p>Fie că lucrează, se relaxează sau călătorește, europenii își petrec peste 90% din timpul lor în interior. Atât din motive de sănătate, cât și de confort, este important ca aceste medii să fie monitorizate și controlate într-un mod eficient din punct de vedere al costurilor și al energiei.</p> <p>Recondiționarea pentru a crește performanța energetică a clădirilor duce la clădiri strâns și poate duce la rate de schimb ale aerului mai mici decât este necesar. Ca urmare, calitatea mediului interior este adesea degradată. Proiectul CETIEB (Instrumente rentabile pentru un mediu interior mai bun în clădiri cu eficiență energetică modernizată) finanțat de UE a abordat această problemă dezvoltând soluții inteligente de monitorizare, precum și modalități active și pasive de îmbunătățire a climatului interior.</p> <p>Ca prim pas, echipa a identificat parametrii relevanți ai calității mediului interior, impactul modernizării clădirilor, lacunele de reglementare existente și strategiile de îmbunătățire a mediilor interioare. Aceste constatări au fost rezumate în linii directoare și diseminate publicului și sunt disponibile și pe site-ul web al CETIEB.</p> <p>Au fost dezvoltate și evaluate o serie de sisteme de monitorizare rentabile, ușor de utilizat. Acestea includ senzori avansați pentru detectarea compușilor organici volatili și a luminii, precum și un sistem cu infraroșu pentru monitorizarea fluxurilor de temperatură și energie și senzori comerciali pentru dioxid de carbon, lumină ultravioletă și viteza aerului. Middleware-ul care permite utilizatorilor să monitorizeze și să controleze mediul interior a fost, de asemenea, dezvoltat și va fi vândut companiilor HVAC (încălzire, ventilație și aer condiționat).</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/285623">https://cordis.europa.eu/project/id/285623</a>

						<p>O tehnologie deosebit de promițătoare este un senzor VOC spectrometric avansat care poate detecta compuși organici volatili (COV) la nivelul de 2 ppm. Deși nu este la fel de sensibil ca matricile existente de senzori Total VOC MOX, noul senzor are avantajul de a utiliza spectrul pentru a distinge cu ușurință între diferite substanțe.</p> <p>„Senzorii VOC existenți sunt sensibili, dar nu știți care este cauza poluării interioare; cu senzorul nostru îl puteți identifica în mod clar”, spune dr. Jürgen Frick, coordonatorul proiectului și șeful Unității de Energie, Climă și Confort de la Universitatea din Stuttgart.</p> <p>Senzorul ar putea fi utilizat în aplicații medicale sau de siguranță și este deja furnizat pe bază OEM pentru mai multe companii. Este un microspectrometru compact care se bazează pe un detector cu un filtru Fabry-Pérot MEMS (sistem microelectromecanic) integrat pe un cip și mai puțin costisitor decât sistemele existente.</p> <p>Sistemul de confort termic în infraroșu dezvoltat este, de asemenea, inovator. În mod normal, senzorii termici se găsesc numai în pereți și au o acoperire limitată. În schimb, sistemul cu infraroșu scanează o cameră întreagă, inclusiv pereți și podele, și evaluează confortul termic al diferitelor zone dintr-o cameră. De exemplu, poate explica efectele luminii solare care pot încălzi doar o parte a camerei sau diferențele dintre nivelul de confort al unui profesor (care poate fi în picioare și mai activ) și al unui elev (care poate fi așezat) și mai pasiv). Sistemul a realizat o economie de energie de 15% la testare, iar dezvoltatorii săi de la Universitatea Politecnica delle Marche din Ancona, Italia au solicitat un brevet și planifică un spin-off.</p> <p>CETIEB a dezvoltat, de asemenea, un sistem de ipsos pasiv, construit din trei straturi sandwich, care reduce variațiile de temperatură și umiditate din interior și, prin activitatea foto-catalitică, elimină poluanții din aer. Mortarul izolator, primul strat funcțional al sistemului care este complet mineral, este deosebit de promițător. Într-o dezvoltare ulterioară după proiect, a reușit să atingă o conductivitate termică de 0,060 W / (mK) comparativ cu 0,066 W / (mK) de tencuiei convenționale care conțin polistiren. Schwenk Putztechnik GmbH &amp; Co. KG, dezvoltatorul stratului izolant, intenționează să lanseze produse bazate pe acesta în Elveția și Germania.</p> <p>Unul dintre sistemele de control activ dezvoltat este un prototip de biofiltru de aer. Filtrează, curăță, umidifică și oxigenează aerul extras prin el, reducând concentrațiile de COV cu până la 50%.</p> <p>CETIEB ne-a adus cu un pas mai aproape de a face clădirile cu energie net-zero o realitate, îmbunătățind în același timp sănătatea și confortul europenilor în aceste spații. În cele din urmă, acest lucru va spori productivitatea, precum și va reduce concediul medical, costurile medicale și expunerea la potențiale datorii.</p>	
25.	Proxies from cave deposits: testing their sensitivity using the current period of global change	219891	1 Aprilie 2008	31 Martie 2010	Marea Britanie	<p>Formațiunile din peșteri, cum ar fi stalagmitele, au fost cercetate pentru a fi adecvate pentru studierea schimbărilor climatice din ultimele decenii.</p> <p>Peșterile din toată Europa au fost examinate de oamenii de știință pentru a găsi semne ale schimbărilor climatice. Cercetătorii din proiectul Procavet au identificat cinci situri adecvate de studiu situate în Regatul Unit, Franța, Spania și Slovenia. Experții au monitorizat temperatura și modificările aduse mediului peșterii și formațiunilor peșterii pentru a evidenția încălzirea globală. Înregistrările anterioare ale condițiilor din peșteri au fost, de asemenea, recuperate și comparate cu cele mai recente descoperiri. Probele de stalagmită au fost prelevate din toate siturile diferite și analizate pentru a determina vârsta peșterii. Rezultatele au fost comparate cu alte tehnici care au folosit hidrochimia și datarea cu carbon-14. Partenerii de proiect au examinat, de asemenea, ratele de creștere a stalagmitelor, care pot oferi o indicație a schimbărilor de temperatură din ultimele decenii.</p> <p>Un model de computer a fost folosit pentru a explica transferul de căldură de la suprafața la peștera de dedesubt. Modelul a permis cercetătorilor să înțeleagă mai bine procesele implicate în transmiterea temperaturilor. Adâncimea fiecărei galerii este critică pentru răspunsul peșterilor la schimbările de mediu, deoarece căldura este transferată în principal prin conducție. Alte procese importante, în afară de schimbările climatice, care pot afecta temperatura din peșteră, includ utilizarea terenului și pierderea acoperirii pădurilor.</p> <p>Datele din proiectul Procavet indică faptul că peșterile apropiate de suprafață înregistrează creșteri ale temperaturii din cauza încălzirii globale, cu toate acestea, au fost înregistrate întârzieri de până la câteva decenii pentru galeriile care au o adâncime de zeci de metri. Lucrările efectuate de partenerii proiectului au arătat că stalagmitele erau capabile să înregistreze schimbările de mediu din peșteră.</p> <p>Studiul peșterilor și formațiunilor de peșteri de către consorțiul Procavet va oferi oamenilor de știință o tehnică suplimentară pentru a obține dovezi ale schimbărilor climatice și pentru a le spori înțelegerea problemei.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/219891">https://cordis.europa.eu/project/id/219891</a>

26.	Long-term physiological responses of herbaceous plant species from contrasting functional groups and environments to centennial climate change	624849	1 Ianuarie 2015	22 Aprilie 2017	Elveția	<p>Oamenii de știință din UE au evaluat modul în care fiziologia plantelor erbacee a fost afectată în ultimele două secole de schimbările climatice. Făcând acest lucru, au sperat să înțeleagă impactul potențial al plantelor asupra proceselor globale de mediu în viitor.</p> <p>Vegetația terestră este implicată în reglarea ciclurilor globale de carbon și apă. Ca atare, răspunsurile fiziologice ale plantelor la schimbările climatice ar putea influența modul în care funcționează aceste cicluri.</p> <p>S-a constatat că amploarea răspunsurilor fiziologice ale plantelor la schimbările climatice scade în timp. Acest lucru indică faptul că pot exista procese pe termen lung de aclimatizare și adaptare la plante.</p> <p>Analiza izotopului materialului vegetal arhivat oferă o oportunitate de a reconstrui activitatea fiziologică a plantelor pe perioade lungi de timp. De asemenea, permite oamenilor de știință să evalueze modul în care răspunsurile fiziologice la schimbările climatice pot varia în diferite specii de plante din medii diferite.</p> <p>Inițiativa LEAFISOTRENDS (Răspunsuri fiziologice pe termen lung a speciilor de plante erbacee de la grupuri funcționale și medii contrastante la schimbările climatice centenare) finanțată de UE a studiat răspunsurile fiziologice pe parcursul unui secol ale diferitelor specii de plante erbacee din diferite habitate din Elveția la schimbările climatice din trecut. Oamenii de știință au făcut acest lucru analizând compozițiile izotopice de carbon, azot și oxigen ale specimenelor de plante arhivate.</p> <p>Oamenii de știință LEAFISOTRENDS au analizat 3 334 de exemplare din 85 de specii de plante erbacee, colectate între 1820 și astăzi din locații cu condiții de mediu diferite.</p> <p>Rezultatele lor arată că plantele erbacee și-au crescut eficiența intrinsecă a utilizării apei începând cu 1850 ca răspuns la concentrația crescândă de dioxid de carbon atmosferic. Această cercetare arată că o combinație a fotosintezei crescute și a conductanței stomatale reduse poate fi responsabilă pentru schimbare.</p> <p>Lucrările de proiect au arătat, de asemenea, o relație pozitivă între eficiența intrinsecă a utilizării apei și compoziția izotopului oxigenului în timp, locații și tipuri funcționale ale plantelor. Această constatare importantă relevă cât de strâns sunt legate ciclurile de carbon și de apă de schimbările globale de mediu.</p> <p>Rezultatele acestui proiect coroborează rezultatele altor cercetări pe termen scurt care au evaluat răspunsurile plantelor la schimbările climatice. Rezultatele subliniază, de asemenea, că răspunsurile fiziologice ale plantelor pot diferi în funcție de tipurile funcționale și condițiile de mediu.</p> <p>Cercetările efectuate de LEAFISOTRENDS vor contribui la asigurarea faptului că acești factori sunt luați în considerare atunci când se construiesc modele de schimbare globală.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/624849">https://cordis.europa.eu/project/id/624849</a>
27.	"Carbonic anhydrase: where the CO <sub>2</sub> , COS and H <sub>2</sub> O cycles meet"	338264	1 Februarie 2014	31 Ianuarie 2019	Franța	<p>Cuantificarea potențialului de stocare a carbonului ecosistemelor terestre va trebui să țină seama de contribuțiile relative ale fotosintezei și respirației la ciclul global al carbonului. Proiectul SOLCA a dezvoltat o abordare ambițioasă pentru a aborda această provocare.</p> <p>Ecosistemele terestre absorb 25-30% din emisiile de carbon din combustibili fosili. Fotosinteza plantelor elimină cea mai mare cantitate de carbon din atmosferă pentru a produce zaharuri care alimentează creșterea plantelor. Plantele și descompunătorii solului eliberează, de asemenea, CO<sub>2</sub> înapoi în atmosferă prin respirație.</p> <p>Biosfera terestră este în prezent o scurgere netă de CO<sub>2</sub> din cauza unui mic dezechilibru între fotosinteză și respirație. Pentru a profita din plin de acest potențial de stocare a carbonului și pentru a prezice răspunsul său viitor la schimbările climatice, aceste fluxuri trebuie determinate mai precis.</p> <p>Măsurarea separată a fotosintezei și a respirației reprezintă o provocare importantă care trebuie abordată, deoarece aceste procese stau la baza modului în care carbonul este circulat pe uscat și sunt reprezentate în modelele actuale ale sistemului pământesc (ESM) utilizate pentru a furniza proiecții climatice și îndrumări de atenuare.</p> <p>Proiectul SOLCA (anhidrază carbonică: în care se întâlnesc ciclurile de CO<sub>2</sub>, COS și H<sub>2</sub>O) finanțat de ERC a folosit sulfura de carbonil (COS) și compoziția izotopului de oxigen al dioxidului de carbon (CO<sub>18</sub>O) ca trăsori ai activității fotosintetice. Acestea sunt preluate de anhidrază carbonică (CA), o enzimă a fotosintezei care accelerează hidratarea CO<sub>2</sub> și hidroliza COS. CA este prezentă în soluri.</p> <p>Obiectivul principal al SOLCA a fost identificarea mecanismelor ecologice și fizice care conduc activitatea CA în soluri din diferiți biomi.</p> <p>Echipa de proiect a construit un sistem de schimb de gaze capabil să măsoare simultan fluxurile de CO<sub>18</sub>O și COS din microcosmosul solului controlat de climă. Folosind soluri colectate din biomi variind de la sisteme mediteraneene aride până la păduri boreale umede și folosind algoritmi de modelare dezvoltate de echipă, a fost posibil să se estimeze activitatea CA pentru prima dată pentru ambii trăsori. Proprietățile chimice, structurale și microbiene ale fiecăruia dintre aceste soluri au fost,</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/338264">https://cordis.europa.eu/project/id/338264</a>

						<p>de asemenea, măsurate pentru a identifica factorii determinanți ai activității CA pe o gamă de continente și anotimpuri.</p> <p>Aceste noi cunoștințe au fost apoi încorporate într-un ESM unic pentru a raporta concentrațiile atmosferice de COS și CO180 la variațiile de fotosinteză și respirație la scări mari. Prin compararea acestor predicții cu măsurătorile reale colectate de o rețea globală de stații atmosferice, echipa ar putea rafina estimările fotosintezei globale folosind aceste trăsături.</p> <p>„După cum se presupune, atunci când solurile conțin mai multă biomasă microbială, acestea tind să aibă rate mai mari de hidratare a CO2 și de hidroliză COS. Pentru prima dată este acum posibil să se prezică modul în care variază activitatea CA a solului pe suprafața terenului și să se estimeze schimbul de COS și CO180 între suprafețele solului și atmosferă”, spune Lisa Wingate, cercetător la Institutul Național de Cercetări Agricole, Franța, care a condus proiectul. „Înțelegerea acestei legături între soluri (și plante) și variabilitatea sezonieră a CO2, COS și CO180 în atmosferă poate contribui la îmbunătățirea următoarei generații de modele de sisteme terestre, reducând incertitudinile în răspunsurile ecosistemelor noastre la viitoarele schimbări climatice.”</p> <p>Rezultatele SOLCA vor ajuta la dezvoltarea de noi teorii și instrumente de modelare pentru a ne îmbunătăți înțelegerea ciclului carbonului pe uscat. Majoritatea seturilor de date ale proiectului sunt în prezent disponibile în mod deschis comunității de cercetare, lucrările fiind în curs de desfășurare pentru a publica mai multe.</p> <p>Privind spre viitor, Wingate spune: „Pe măsură ce strategiile de eliminare a dioxidului de carbon sunt luate în considerare din ce în ce mai mult, înțelegerea noastră asupra modului în care activitatea CA răspunde la climă ne poate ajuta acum să înțelegem mai bine modul în care meteorizarea naturală a rocilor de silicat și carbonat din ecosisteme este reglementată și oferă natură soluții bazate pe eliminarea CO2 din atmosferă prin îmbunătățirea artificială a intemperiiilor.”</p>	
28.	Stratospheric and upper tropospheric processes for better climate predictions	603557	1 Decembrie 2013	30 Noiembrie 2018	Germania	<p>StratoClim a produs proiecții mai fiabile ale schimbărilor climatice și ale ozonului stratosferic printr-o mai bună înțelegere și o reprezentare îmbunătățită a proceselor cheie din Troposfera Superioară și Stratosfera (UTS). Acest lucru s-a realizat printr-o abordare integrată care combină observațiile din activități de teren dedicate, modelarea proceselor la toate scările și modelarea globală cu o suită de modele climatice chimice (CCM) și modele de sisteme Pământ (ESM). StratoClim a îmbunătățit înțelegerea proceselor microfizice, chimice și dinamice care determină compoziția UTS, cum ar fi formarea, pierderea și redistribuirea aerosolilor, a ozonului și a vaporilor de apă și modul în care aceste procese vor fi afectate de schimbările climatice.</p> <p>Prin StratoClim au fost obținute noi măsurători în regiunile cheie: (1) într-o campanie tropicală cu o aeronavă de cercetare la altitudine mare care transportă o sarcină utilă inovatoare și cuprinzătoare, (2) printr-o nouă stație tropicală pentru măsurători fără precedent la sol și sondă și prin produse de date prin satelit nou dezvoltate. Modelele climatice îmbunătățite sunt utilizate pentru a face previziuni mai robuste și mai precise ale climatului de suprafață și ale ozonului stratosferic, ambele în vederea protejării vieții pe Pământ. Informațiile relevante pentru politici au fost comunicate factorilor de decizie și publicului printr-un birou dedicat comunicării, contactului părților interesate și cooperării internaționale.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/603557">https://cordis.europa.eu/project/id/603557</a>
29.	Multipurpose hemp for industrial bioproducts and biomass	311849	1 Septembrie 2012	28 Februarie 2017	Italia	<p>Cercetătorii din UE dezvoltă noi varietăți de cânepă capabile să hrănească o bio-rafinărie inovatoare de cânepă și să servească drept alternativă durabilă la bumbac.</p> <p>Cânepa este o cultură durabilă, cu randament ridicat, care este deosebit de bine adaptată pentru creșterea în climatele europene. Nu numai că are potențialul de a aduce numeroase beneficii ecologice, agronomice și economice, dar poate fi utilizat și pentru a produce o gamă de biomateriale care ar contribui la creșterea bioeconomiei generale a Europei - totul, de la fibre la semințe și chiar produse cosmetice și farmaceutice.</p> <p>Având toate aceste avantaje, s-ar părea a nu fi o idee de a promova producția agricolă de cânepă. Cu toate acestea, în mod surprinzător, în Europa cânepa rămâne o cultură minoră, iar industria cânepii se luptă să-și extindă suprafața.</p> <p>„Deși cânepa a fost cândva o cultură industrială cheie pentru fibre, producția de cânepă a dispărut în ultimul secol în favoarea bumbacului și a fibrelor sintetice”, explică Stefano Amaducci, lider de proiect pentru proiectul MULTHEMP finanțat de UE.</p> <p>Pentru a schimba acest lucru, proiectul folosește o abordare genomică de ultimă generație pentru a realiza îmbunătățiri rapide, direcționate, în productivitatea cânepii și a calității materiei prime. În același timp, se lucrează pentru a avansa înțelegerea științifică a relațiilor genă-trăsătură în cultură.</p> <p>„Prin combinarea acestei lucrări genetice cu inovații în agronomie, recoltare și metode de prelucrare, am generat produse durabile din soiuri de cânepă îmbunătățite”, adaugă Amaducci.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/311849">https://cordis.europa.eu/project/id/311849</a>



						<p>Pe măsură ce Europa continuă să caute noi modalități de a atenua provocările unui climat în schimbare, nevoia de biomateriale vegetale mai durabile a luat locul central. De exemplu, deși majoritatea hainelor noastre și multe alte produse sunt fabricate din bumbac, planta de bumbac în sine este un dezastru ecologic. Pe măsură ce bumbacul a căzut din grație, a fost nevoie de o nouă soluție și, potrivit cercetătorilor MULTHEMP, acea soluție este cânepa.</p> <p>„Există un interes reînnoit pentru cânepă, deoarece necesită mai puțină apă și substanțe chimice pentru a crește și oferă o calitate superioară a fibrelor și a uleiului decât ceea ce poate fi derivat din alte plante”, spune Amaducci. „Ceea ce facem este în esență să luăm o cultură deja bună și să o transformăm într-o cultură cu adevărat grozavă.”</p> <p>Proiectul se concentrează pe o plantă naturală de cânepă, bio-rafinărie, care poate combina producția de alimente superioare (proteine și ulei de înaltă calitate) cu o gamă largă de bio-materiale durabile. Soiuri noi de cânepă sunt dezvoltate pentru a hrăni o bio-rafinărie inovatoare de cânepă în care se exploatează valoarea fiecărei părți a plantei.</p> <p>La recoltare, tulpina și semințele sunt separate și reziduul de treierat este colectat pentru a recupera metaboliții secundari valoroși. Tulpina este apoi separată, cu fibra scurtă utilizată pentru producerea unui sistem inovator de izolație a turmei și fibra lungă pentru bio-compozite de mare valoare. „Chiar analizăm praful produs în timpul decorticării tulpinilor pentru posibile aplicații industriale”, spune Amaducci.</p> <p>Deși este încă în curs de desfășurare (proiectul urmează să se încheie în februarie 2017), planta naturală de cânepă a bio-rafinăriei MULTHEMP pare să producă numeroase beneficii - atât economice, cât și de mediu. De exemplu, proiectul susține lansarea de noi soiuri adecvate pentru aplicații multifuncționale ale plantei. În plus, cunoștințele generate în timpul cercetărilor agronomice și fiziologice vor fi utile în reglarea fină a tehnicilor de cultivare și alegerea soiului cel mai potrivit pentru un mediu specific și utilizarea finală.</p>	
30.	EU BON: Building the European Biodiversity Observation Network	308454	1 Decembrie 2012	31 Mai 2017	Germania	<p>EU BON, un proiect finanțat de UE, creează o rețea europeană puternică de biodiversitate prin armonizarea și integrarea datelor de la fața locului și de teledetecție a biodiversității din diferite scheme și facilități de informare.</p> <p>Datele fiabile și ușor accesibile despre biodiversitate sunt esențiale pentru gestionarea durabilă a resurselor biologice și pentru procesele de luare a deciziilor în cunoștință de cauză. În timp ce tehnicile de teledetecție de ultimă generație sunt acum capabile să ofere informații foarte detaliate despre biosferă, accesul la aceste informații și la alte date biologice relevante, de ex. din monitorizarea in situ a biodiversității, rămâne fragmentată între țări și regiuni, precum și între diferite discipline și sectoare.</p> <p>% Proiectul „EU BON: Construirea rețelei europene de observare a biodiversității” (EU BON) creează o rețea la nivelul UE care va contribui la colectarea, analiza și furnizarea de date privind biodiversitatea într-un mod cu adevărat integrat. Acesta își propune să ofere o contribuție europeană la rețeaua globală de observare a biodiversității (GEO BON). Cercetătorii și alte părți interesate vor putea să preia mai bine seturile de date relevante, să identifice lacunele de cercetare și să stabilească priorități pe baza observațiilor în timp real, la sol și la nivelul pământului, prin integrarea infrastructurilor de informații naționale și regionale.</p> <p>EU BON s-a stabilit ca o entitate care răspunde nevoilor politicii UE prin legătura cu proiectele cheie, inițiativele și procesele politice (IPBES, CBD) și prin semnarea unui memorandum de înțelegere cu 25 (+ x) parteneri asociați. De asemenea, au fost elaborate rapoarte, strategii și mai multe documente de politică la nivel înalt.</p> <p>În plus, proiectul a compilat un inventar al proiectelor privind biodiversitatea, inclusiv sisteme de tehnologie informațională și politici științifice pentru observații la fața locului și sisteme informatice de teledetecție. De asemenea, își propune să dezvolte un portal european cuprinzător privind biodiversitatea - un plan pentru gestionarea gestionării informațiilor privind biodiversitatea în Europa. Activitatea EU BON oferă părților interesate la nivel local, național și global și factorilor de decizie politică acces la date fiabile și extrem de integrate privind biodiversitatea. Acest lucru este esențial pentru un management de mediu cu adevărat adaptativ și pentru intrări de politici eficiente și pentru orientarea cercetării europene a biodiversității către domeniul prioritare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/308454">https://cordis.europa.eu/project/id/308454</a>
31.	Ocean Food-web Patrol – Climate Effects: Reducing Targeted Uncertainties with an Interactive Network	603773	1 Noiembrie 2013	31 Octombrie 2017	Norvegia	<p>Rețeaua alimentară marină se află atât în centrul ciclului de CO2 legat de climă, cât și al producției alimentare în mediul marin. Acesta joacă un rol cheie în reglementarea sistemului climatic și este extrem de sensibil la schimbările climatice și la alți factori de stres. OCEAN-CERTAIN a investigat impactul factorilor de stres climatici și non-climatici asupra rețelei alimentare și a pompei biologice conectate și a mecanismelor importante de feedback. OCEAN-CERTAIN a identificat și cuantificat impacturile și feedback-urile multi-stresor și modul în care acestea modifică funcționalitatea și structura rețelei alimentare și eficiența pompei biologice în diferite regiuni bio-geografice. Acest lucru</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/603773">https://cordis.europa.eu/project/id/603773</a>

						<p>s-a realizat utilizând modele de ecosisteme existente, folosind date existente, pe lângă mezocosmos, experimente la scară de laborator și studii de teren. . Cunoștințele rezultate au fost utilizate pentru a evalua vulnerabilitățile socio-economice și capacitatea de adaptare, utilizând indicatori ai funcțiilor rețelei alimentare ca răspunsuri la modificări particulare prin combinații de stresori. OCEAN-CERTAIN a abordat problemele de politică socio-economică și de gestionare prin utilizarea unor ateliere de participare foarte interactive participative pentru a crea modele de rezistență și adaptabilitate a grupului de utilizatori. Acestea au arătat cum potențialele schimbări fizice, chimice și biologice determinate de climă pot afecta activitățile economice relevante și bunăstarea umană și pot ajuta la identificarea căilor de adaptare. Aceste informații și cunoștințe vor reduce incertitudinea epistemică și vor ajuta factorii de decizie să aleagă dintre opțiunile de gestionare, care la rândul lor vor fi tratate ca feedback-uri suplimentare la rețeaua alimentară. Stresorii, mecanismele cheie de feedback și indicatorii, formează baza pentru proiectarea unui sistem integrat de sprijin al deciziilor (DSS).</p>	
32.	Ice, Climate, and Economics - Arctic Research on Change	603887	1 Ianuarie 2014	31 Decembrie 2017	Marea Britanie	<p>Nicăieri pe Pământ nu sunt mai evidente efectele schimbărilor climatice decât în Arctica. Temperaturile cresc mai mult decât dublu față de rata medie globală, provocând pierderea rapidă a gheții marine, împreună cu schimbări în condițiile atmosferice și oceanice.</p> <p>Modificările aduse zonei arctice declanșează reacții în lanț complexe cu impact asupra mediului, social și economic care se extind dincolo de regiune. Predicția și anticiparea efectelor acestora este o sarcină formidabilă, care necesită eforturile coordonate ale unei game largi de expertize, precum și implicarea comunităților indigene și locale.</p> <p>Proiectul finanțat de UE ICE-ARC și-a propus să ofere o înțelegere holistică a impactului schimbărilor arctice. Scopul a fost de a cuantifica costurile economice și sociale globale ale răspunsului la acesta sau al eșecului de a răspunde la acesta.</p> <p>Cercetătorii s-au concentrat pe colaborări interdisciplinare prin unirea economiștilor, oamenilor de știință sociali și a oamenilor de știință din natură și implicarea comunităților indigene din regiune, pentru a evalua în mod direct impactul social și economic al pierderii de gheață de mare din Arctica. „Înțelegerea extinderii depline a schimbărilor arctice necesită un volum enorm de informații extrem de diverse”, explică coordonatorul proiectului Dr. Wilkinson. „ICE-ARC răspunde acestei nevoi prin cercetări multidisciplinare care îmbină nevoile societății cu tehnologia, observațiile și modelele.”</p> <p>Oamenii de știință au desfășurat aproape 50 de platforme robotizate dintr-o duzină de expediții peste Oceanul Arctic. Datele provenite de la aceste sisteme, care au fost colectate și transmise pe tot parcursul anului, au fost introduse în sistemele oceanice și atmosferice regionale ale ICE-ARC pentru a ne îmbunătăți înțelegerea proceselor cheie arctice. Acest lucru a condus la algoritmi matematici rafinați în cadrul modelelor climatice globale, care la rândul lor au contribuit la predicții climatice mai precise. Pentru a evalua costul global al schimbării arctice, ICE-ARC a combinat cele mai recente simulări de gheață marină și permafrost din modele climatice de ultimă generație cu informații actuale de mediu și socio-economice pentru a produce un model de evaluare integrată mai precis al costurilor asociate cu schimbarea arctică.</p> <p>Rezultatele au arătat că accelerarea schimbărilor climatice, determinată de dezghețarea permafrostului arctic și topirea gheții marine, ar putea provoca pierderi economice suplimentare în valoare de până la 130 de miliarde de dolari la nivel global, în cadrul traiectoriei actuale, în următoarele trei secole. Dacă încălzirea globală este limitată la 1,5 ° C, costul suplimentar va fi redus la sub 10 trilioane USD.</p> <p>„Nimeni nu înțelege mai bine sau nu este mai sensibil la schimbările din Arctica decât oamenii care locuiesc acolo”, comentează Dr. Wilkinson. „Prin urmare, ICE-ARC a lucrat cu indigenii din nord-vestul Groenlandei pentru a identifica tendințele și pentru a aprecia impactul schimbărilor climatice arctice pe care le are deja asupra regiunii, în special într-un context de tranziție socio-economică.” Noi cunoștințe și înțelegere în aceste diverse sectoare au fost realizate prin întâlniri și ateliere dedicate cu comunitățile arctice.</p> <p>Echipa a diseminat cunoștințele acumulate prin lucrări științifice cu impact ridicat și programe educaționale, mese rotunde dedicate cu industria, sesiuni la nivel înalt și discuții către factorii de decizie politică și prin evenimente de largă publicitate, inclusiv vizite la școală.</p> <p>ICE-ARC a oferit o înțelegere mult îmbunătățită a efectelor și implicațiilor pe termen lung ale schimbărilor arctice, dar a clarificat și amploarea provocărilor cu care se confruntă planeta noastră. Dr. Wilkinson conchide: „Trebuie să continuăm să consolidăm legăturile dintre știință, politică și societate. Programele intersectoriale precum ICE-ARC asigură aceste conexiuni, permițând factorilor de decizie să dezvolte politici bazate pe dovezi care să abordeze obiectivele duale ale atenuării schimbărilor climatice, precum și să exploateze oportunitățile de creștere economică pe care le oferă o societate cu emisii reduse de carbon.”</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/project/id/603887">https://cordis.europa.eu/project/id/603887</a></p>

						Activitatea ICE-ARC va fi urmată de <a href="http://www.eu-polar.net/eu-arctic-cluster/">http://www.eu-polar.net/eu-arctic-cluster/</a> (Clusterul arctic al UE) - o colaborare a programelor arctice finanțate de UE, condusă de <a href="http://www.eu-polar.net/eu-polar.net/">http://www.eu-polar.net/eu-polar.net/</a> (EU-PolarNet) - consultați #EUArcticCluster.	
33.	Assessment of Climatic change and impacts on the Quantity and quality of Water	212250	1 Octombrie 2008	31 Martie 2014	Elvetia	<p>Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor, secete prelungite și precipitații extreme, se așteaptă să afecteze multe zone, inclusiv regiunile montane. Un mare consorțiu a lucrat pentru a dezvolta modele avansate de cuantificare și precizare a impactului schimbărilor climatice în primul rând asupra apelor de suprafață.</p> <p>Acum este larg acceptat faptul că activitățile umane sunt capabile să declanșeze schimbările climatice, cu impact potențial semnificativ asupra mediului și socioeconomic. Deși efectele schimbărilor climatice vor depinde în mare măsură de regiune, este de o importanță vitală să se elaboreze instrumente pentru monitorizarea și precizarea acestor efecte.</p> <p>Pe baza acestui fapt, a fost creat proiectul ACQWA (Evaluarea schimbărilor climatice și a impactului asupra cantității și calității apei) finanțat de UE. Treizeci și șapte de parteneri au lucrat împreună, concentrându-se pe apă ca o componentă vitală a comunităților umane, animale și vegetale.</p> <p>Au fost folosite tehnici avansate de modelare pentru a cuantifica influența schimbărilor climatice asupra deversării râurilor și asupra disponibilității resurselor de apă. Partenerii au folosit regiuni de studiu de caz din Alpii Europeni, Pirinei, Anzi și Asia Centrală pentru a evalua schimbările de temperatură și precipitații și pentru a dezvolta proiecții climatice regionale ale schimbării. Au fost create noi instrumente optice de teledetecție pentru a simula răspunsul zăpezii și al gheții în muntii.</p> <p>Au fost de asemenea analizate impactul schimbărilor climatice asupra diferitelor procese hidrologice și asupra incidenței evenimentelor extreme în bazinele hidrografice. Proiectul a concluzionat că modificările caracteristicilor hidrologice ale râurilor originare din regiunile montane se vor răspândi către regiunile de câmpie populate. Prin urmare, cercetătorii au estimat schimbările în cantitatea și sezonabilitatea apei pe ecosistemele acvatice, turismul, agricultura și sectoarele energiei (hidroenergie). ACQWA a demonstrat necesitatea unei abordări mai integrate și mai cuprinzătoare a utilizării și gestionării apei și să depășească abordarea convențională de gestionare a bazinului de apă. S-a arătat că ar trebui să se ia în considerare și alți factori socioeconomi și modul în care politicile de apă interacționează cu alte politici (de exemplu, energie, agricultură) la nivel local, național și supranațional. Cercetările viitoare ar trebui să abordeze neconcordanțele dintre datele fizice și datele socioeconomice, care sunt colectate de diferite organisme în scopuri diferite. Acest lucru ar necesita compilarea seturilor de date compatibile și conversia între diferite formate de date. În plus, sunt necesare mai multe cercetări și inițiative politice pentru a îmbunătăți eficiența alocării resurselor de apă prin utilizarea mecanismelor de flexibilitate economică.</p> <p>Înțelegând implicațiile unei schimbări climatice, partenerii ACQWA au contribuit la formularea unor politici adecvate pentru evitarea situațiilor extreme și pentru optimizarea guvernancei apei.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/212250">https://cordis.europa.eu/project/id/212250</a>
34.	Linking landscape genetic structure with local adaptation to changing environments	629725	1 Aprilie 2014	31 Martie 2016	Suedia	<p>Ecosistemele Pământului se confruntă cu schimbări rapide în ceea ce privește utilizarea terenului, compoziția peisajului și clima. Aceste schimbări de mediu au consecințe profunde asupra capacității speciilor de a persista și de a se adapta, determinându-le să își schimbe intervalele, ceea ce le poate modifica evoluția în cadrul ecosistemelor.</p> <p>Schimbările climatice și fragmentarea habitatelor naturale pot avea un impact major asupra biodiversității. Caracteristicile genetice ale unei specii și vulnerabilitatea la schimbările climatice și fragmentarea habitatului sunt influențate de două procese cheie: capacitatea de a dispersa și coloniza noi zone și capacitatea de a se adapta la aceste noi zone.</p> <p>Proiectul finanțat de UE MOVE2ADAPT (Conectarea structurii genetice peisagistice cu adaptarea locală la medii în schimbare) a fost lansat pentru a investiga aceste procese într-o damselfly (<i>Ischnura elegans</i>) din Suedia. Inițiativa a identificat factori topografici, de utilizare a terenului și climatici care au determinat tiparele de dispersie implicate în adaptarea locală la condițiile de mediu în <i>I. elegans</i>.</p> <p>Această abordare este adesea denumită genetica / genomica peisajului și permite examinarea efectelor asupra mediului asupra conectivității genetice și a proceselor evolutive. Prin urmare, cercetătorii au studiat efectele schimbării mediului asupra fluxului de gene și adaptării locale la populațiile naturale prin utilizarea secvențierii ADN de mare viteză (RADseq) pentru polimorfismele cu un singur nucleotid la genotipurul setelor de indivizi eşantionați pe un gradient latitudinal de aproximativ cinci grade.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/629725">https://cordis.europa.eu/project/id/629725</a>

					<p>Au fost identificate trei variabile de mediu legate de temperatură: temperatura medie anuală, variația medie a temperaturii diurne și sezonabilitatea temperaturii. Acestea au arătat cel mai mare număr de asocieri genotip-mediu și suprapunerea dintre cele trei variabile au indicat gene care pot fi mai general asociate cu adaptarea temperaturii la <i>I. elegans</i>.</p> <p>Rezultatele din MOVE2ADAPT au revoluționat modul în care informațiile genomice sunt utilizate pentru a înțelege procesele de adaptare locală, prin asocierea markerilor genomici (mapați la un genom de referință) cu variabilele de mediu. Aceste metode au permis oamenilor de știință să testeze modul în care speciile vor răspunde la schimbările climatice și de utilizare a terenului și efectele lor asupra distribuției diversității genetice a speciilor și a potențialului de adaptare.</p> <p>Prin caracterizarea peisajului genomic al unei specii de-a lungul ariei sale, MOVE2ADAPT a oferit informații teoretice și practice despre rolurile relative ale fluxului genelor, mediul, variabilele ecologice și adaptarea locală în evoluția conducerii. De asemenea, va contribui la gestionarea prioritară a peisajelor pentru a conserva conectivitatea habitatelor și variația adaptativă a speciilor.</p> <p>Tehnicile utilizate nu sunt aplicabile numai conservării, ci și pentru controlul răspândirii dăunătorilor atât în agricultură, cât și în sălbăticie, identificând posibile căi de izolare sau zone de tratament prioritare.</p>		
35.	ERA-NET Plus on Cultural Heritage and Global Change Research	618104	1 Octombrie 2013	30 Septembrie 2018	Italia	<p>În timp ce patrimoniul cultural bogat și variat al Europei este din ce în ce mai expus riscului din cauza acțiunii umane și a schimbărilor climatice, acțiunile de cooperare finanțate de UE au arătat că punerea în comun a resurselor naționale poate întări rezistența și poate obține rezultate care să beneficieze pe toată lumea.</p> <p>Trei proiecte, toate finanțate prin proiectul HERITAGE PLUS (ERA-NET Plus on Cultural Heritage and Global Change Research), au aplicat cu succes tehnologia spațială pentru a monitoriza vulnerabilitatea patrimoniului cultural, au elaborat manuale practice privind amenințările pentru utilizare de către guverne, organizații globale și ONG-urilor și a dezvoltat noi instrumente pentru a păstra în mod eficient costurile comorilor culturale ale Europei. Aceste proiecte finanțate de UE subliniază valoarea reunirii expertizei și resurselor din întreaga Europă pentru a proteja patrimoniul nostru european comun.</p> <p>HERITAGE PLUS este o acțiune ERA-NET Plus coordonată de Inițiativa comună de programare privind patrimoniul cultural și schimbarea globală (JPI CH). Acesta primește finanțare suplimentară de la Comisia Europeană pentru a sprijini proiecte de cercetare transnaționale pe teme precum patrimoniul cultural tangibil și dezvoltarea de noi metodologii, tehnologii și produse pentru evaluarea, protejarea și gestionarea artefactelor, clădirilor și siturilor istorice și moderne.</p> <p>Doamna Cristina Sabbioni, unul dintre coordonatorii JPI CH, explică: „Inițiativa HERITAGE PLUS sporește excelența și competitivitatea europeană prin dezvoltarea cunoștințelor actuale privind provocările cu care se confruntă patrimoniul cultural, pentru a prognoza schimbările viitoare ale acestuia. Acest lucru se face pe baza integrării deciziilor politice și a dinamicii de mediu pentru a înțelege impactul asupra patrimoniului cultural tangibil, intangibil și digital.”</p> <p>Un astfel de proiect este Prothego (PROTECȚIA HEITRATURILOR CULTURALE EUROPENE DE GEO-pericole), care a introdus, de exemplu, tehnici de monitorizare prin satelit pentru a analiza pericolele geografice pe siturile Patrimoniului Mondial UNESCO din Europa. Aceste situri, de la complexe arheologice până la centrele istorice ale orașelor, sunt adesea afectate de pericole naturale, cum ar fi vremea extremă, toate acestea fiind înrăutățite de schimbările climatice și interacțiunea umană.</p> <p>„O imagine cuprinzătoare a siturilor afectate de pericolele geografice nu a fost pusă la dispoziție”, explică coordonatorul proiectului Prothego, Daniele Spizzichino, de la Institutul italian pentru protecția și cercetarea mediului. „Această lipsă de informații înseamnă că evaluările vulnerabilității patrimoniului cultural au fost neglijate.”</p> <p>Tehnicile de monitorizare a impactului redus folosind sateliți au potențialul de a detecta vulnerabilitățile devreme și de a economisi bani pentru recuperarea după dezastru. Un rezultat cheie al acestui proiect a fost aplicarea cu succes a noii tehnologii spațiale în sectorul patrimoniului cultural, capabilă să monitorizeze deformarea suprafeței cu precizie milimetrică. Au fost analizate peste 400 de situri ale Patrimoniului Mondial UNESCO din Europa, iar datele au fost integrate cu bazele de date existente de pericole geografice. Acest lucru permite echipei de proiect, care lucrează îndeaproape cu parteneri precum Consiliul de Cercetare pentru Mediul Natural al Regatului Unit și Universitatea de Tehnologie din Cipru, să identifice și să clasifice cele mai amenințate situri de patrimoniu cultural din întreaga Europă.</p> <p>„Proiectul Prothego a reunit cu succes conservarea patrimoniului cultural și științele pământului și spațiului”, spune Spizzichino. „Au fost identificate și promovate noi piețe potențiale pentru tehnici de</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/618104">https://cordis.europa.eu/project/id/618104</a>

					<p>monitorizare cu impact redus. Sperăm acum că abordarea Prothego va fi extinsă și implementată în întregul patrimoniu cultural european (nu doar pentru WHL UNESCO). ”</p> <p>Proiectul HeAT (Heritage and Threat) a abordat, de asemenea, lacunele în înțelegerea noastră a amenințărilor cu care se confruntă patrimoniul cultural, lucru care poate limita elaborarea și intervenția eficientă a politicilor. Proiectul a urmărit să abordeze această situație prin: o analiză sistematică a amenințărilor în diferite locații geoculturale; producerea de manuale practice pentru utilizare de către guverne, organizații globale și ONG-uri; și organizarea de mici expoziții stimulative pentru a populariza unele dintre descoperirile sale.</p> <p>„De exemplu, au fost publicate mai multe cărți care documentează situri de patrimoniu amenințate și contestate din România și Polonia”, spune coordonatorul proiectului Ingolf Thuesen de la Universitatea din Copenhaga din Danemarca. „A fost dezvoltată o platformă bazată pe web pentru a înțelege și vizualiza mai bine distrugerea peisajelor culturale prin suprapuneri de hărți, precum și un scurtmetraj despre impactul proiectelor de construire a barajelor din Orientul Apropiat și Egipt asupra patrimoniului cultural.”</p> <p>Obținerea unei înțelegeri mai profunde a proceselor care duc la distrugerea patrimoniului cultural va ajuta factorii de decizie să dezvolte strategii mai proactive. O publicație intitulată „Conflict și cultură” va fi lansată împreună cu o expoziție itinerantă la sfârșitul anului 2018. „Deși descoperirile proiectului vor oferi informații științifice, ne propunem, de asemenea, să împărtășim rezultatele noastre cu cercurile non-academice și să reducem decalajul dintre cercetarea patrimoniului și patrimoniu politică, luarea deciziilor și cunoașterea”, adaugă Thuesen.</p> <p>Între timp, proiectul CLIMA (Identificarea, gestionarea și evaluarea riscului peisajului cultural) s-a concentrat între timp asupra abordării amenințărilor la adresa bogatului peisaj arheologic european. A fost dezvoltat un instrument multifuncțional practic și accesibil, care oferă factorilor de decizie hărți ale riscurilor și avertizării siturilor, împreună cu un serviciu comercial pentru monitorizarea degradării și planificarea activităților de conservare preventivă. Instrumentul folosește pe scară largă datele procesate prin satelit și datele de la sol.</p> <p>„Proiectul CLIMA demonstrează o tehnologie specifică și o abordare specifică pentru conservarea patrimoniului cultural”, explică coordonatorul proiectului CLIMA Stefano De Angeli de la Universitatea Tuscia din Italia. „Modelul de serviciu se bazează pe monitorizarea continuă și previziunea riscurilor, care declanșează intervenții preventive de restaurare în loc să trebuiască să aștepte acțiuni de reabilitare mult mai costisitoare atunci când este prea târziu. Credem că acest model are potențialul de a fi extins la sute de site-uri din Italia și Europa.” Protecția siturilor arheologice și a peisajelor va avea, de asemenea, un impact economic favorabil asupra regiunilor înconjurătoare, care adesea depind de turism.</p> <p>„O lecție cheie din acest proiect a fost importanța unei comunicări strânse între parteneri”, spune De Angeli. „Am reușit să aducem discipline precum teledetecția de observare a pământului, care până acum nu au fost pe deplin exploatare. Acest lucru ne-a permis să facem progrese semnificative în înțelegerea peisajelor culturale arheologice.”</p>	
36.	THE CHANGING ARCTIC AND SUB-ARCTIC ENVIRONMENT: A RESEARCH AND TRAINING PROGRAMME ON MARINE BIOTIC INDICATORS OF RECENT CLIMATE CHANGES IN THE HIGH LATITUDES OF THE NORTH ATLANTIC	238111	1 Aprilie 2010	31 Martie 2014	<p>Franța</p> <p>Finanțarea UE a oferit formare în domeniul schimbărilor climatice din trecut unei noi generații de oameni de știință din acest domeniu. Reconstrucția și înțelegerea schimbărilor climatice din trecut sunt necesare în mod critic pentru a face predicții solide ale climatului viitor. Cu toate acestea, natura complexă și interdisciplinară a domeniului înseamnă că cercetătorilor le lipsește adesea gama de competențe necesare pentru a excela. Pentru a promova preluarea competențelor în acest domeniu important, a fost conceput proiectul CASE finanțat de UE. Șase universități și trei întreprinderi mici au colaborat pentru a oferi instruire bazată pe experiență pentru 12 cercetători climatici în stadiu incipient. CASE a oferit în principal șase evenimente de formare pentru acești cercetători pentru a-și îmbunătăți abilitățile practice și tehnice în domeniul științelor climatice, concentrându-se pe mediile marine arctice. Proiectul a ajutat, de asemenea, cercetătorii să-și avanseze propria muncă prin eforturi de cercetare colaborativă. Cursurile au acoperit instruirea în abilitățile științifice și tehnice legate de metodele experimentale în reconstrucția cliimei, precum și abilitățile generice importante pentru toți cercetătorii. Unul dintre evenimentele de instruire a inclus o croazieră de cercetare oceanografică în Marea Norvegiană și Groenlanda. Cercetătorii finanțati de proiect au avansat domeniul științei climatice prin mai multe metode și descoperiri noi. Acestea includ construirea unei baze de date extinse care să caracterizeze circulația oceanelor din trecut în nordul Atlanticului de Nord, modelarea simulărilor privind modul în care topirea stratelor de gheață afectează oceanele și clima și o calibrare îmbunătățită a biomarkerilor de gheață marină și fitoplancton. CASE a organizat, de asemenea, o conferință (Mediul Arctic și Subarctic în schimbare: reconstrucții bazate pe proxy și model) și o sesiune (Inter-Ocean Gateways) la</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/project/id/238111">https://cordis.europa.eu/project/id/238111</a></p>

						o altă conferință internațională. Luat împreună, proiectul a contribuit la cariera mai multor tineri cercetători și a avansat domeniul științelor climatice.	
37.	Conserving pelagic habitats in changing environments: marine top predators as bioindicators	293774	1 Septembrie 2011	31 August 2014	Spania	<p>Cercetătorii din UE încearcă să înțeleagă modul în care schimbările climatice vor influența ecosistemele oceanelor, în special prevalența și comportamentul prădătorilor de top.</p> <p>Cercetătorii marini înțeleg bine că schimbările climatice vor avea un impact profund asupra ecosistemelor și speciilor de pe oceanele lumii. Cu toate acestea, rezultatul final al acestor schimbări la nivel de comunitate și specii la nivel global nu este clar.</p> <p>Inițiativa CONPELHAB (Conservarea habitatelor pelagice în medii în schimbare: prădători marini de top ca bioindicatori) finanțată de UE a reunit cercetători spanioli, francezi, germani și britanici pentru a găsi efectele schimbărilor climatice folosind seturi de date pe termen lung. Proiectul a studiat seriile de date pe termen lung ale speciilor marine pentru a găsi schimbări provocate de climă.</p> <p>Cercetătorii au construit modele de distribuție a speciilor pentru mai mulți prădători din Oceanul Atlantic și Indian. Ei au folosit aceste modele pentru cartografierea zonelor în care activitatea umană ar putea influența distribuția speciilor și pentru a găsi puncte fierbinți de activitate prădătoare.</p> <p>Un alt aspect al acestei cercetări s-a concentrat pe o pasăre pe cale de dispariție critică, pufuța baleareană (<i>Puffinus mauretanicus</i>). CONPELHAB a găsit zone de conservare cheie pentru această specie prin studierea rutelor de migrație și a punctelor fierbinți de habitat.</p> <p>Informațiile generate de CONPELHAB vor fi utile managerilor de mediu și conservatorilor pentru a înțelege mai bine relația dintre climă, prădători și distribuția prăzilor.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/293774">https://cordis.europa.eu/project/id/293774</a>
38.	Future of Reefs in a Changing Environment (FORCE): An ecosystem approach to managing Caribbean coral reefs in the face of climate change	244161	1 Ianuarie 2010	31 Mai 2014	Marea Britanie	<p>În ciuda frumuseții și biodiversității lor, recifele de corali sunt ecosisteme fragile, care sunt din ce în ce mai amenințate de activitatea umană și de schimbările climatice. Cercetătorii UE contribuie la creșterea capacității Caraibelor de a-și păstra și proteja recifele.</p> <p>Gestionarea recifelor de corali pentru secolul 21 nu necesită doar o înțelegere a proceselor sale naturale, ci și modul în care oamenii interacționează cu aceste ecosisteme fragile. Recifele de corali oferă servicii importante pescuitului, turismului și apărării de coastă, care sunt amenințate de extracție, dezvoltare și schimbări climatice.</p> <p>Țările din Caraibe, unde 43 de milioane de oameni depind de recife pentru existența lor, au nevoie de măsuri practice și relevante de gestionare pentru a proteja și conserva aceste ecosisteme. Prin urmare, 20 de organizații din 10 țări din Caraibe împreună cu Australia, Europa și Statele Unite și-au unit forțele pentru a dezvolta instrumente de gestionare durabilă.</p> <p>Proiectul FORCE finanțat de UE (Viitorul recifelor într-un mediu în schimbare (FORCE): o abordare ecosistemică pentru gestionarea recifelor de corali din Caraibe în fața schimbărilor climatice) a folosit cele mai recente cunoștințe științifice pentru a dezvolta practici de gestionare care să minimizeze daunele la sănătatea și tulpina recifelor, pierderea biodiversității. Partenerii au efectuat vizite pe teren, analize de literatură, studii experimentale și modelare computerizată, care s-au concentrat asupra cauzelor pierderii recifului în Caraibe. De asemenea, a reprezentat procesele fizice, ecologice și de guvernare care influențează sănătatea recifelor.</p> <p>FORCE a dezvoltat o gamă largă de resurse pentru diseminarea rezultatelor proiectului, inclusiv un manual de manevră de recif de corali, un sistem de informații geografice web și Reef Health Simulator. De-a lungul întregii vieți a proiectului, cercetările de teren privind guvernarea și mijloacele de trai au fost angajate cu factorii de decizie politică, practicienii, părțile interesate și publicul larg.</p> <p>Activitățile de cercetare au culminat cu două ateliere separate pentru practicienii și manualul managerului de recif, oferind instrumente și informații valoroase. Cei șase parteneri din Caraibe au participat, de asemenea, la discuții cu guverne și la schimburi cu alte institute de cercetare și științifice din regiune.</p> <p>Prin urmare, proiectul FORCE va juca un rol important în a ajuta comunitățile locale să se adapteze la schimbările climatice din regiunea Caraibelor.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/244161">https://cordis.europa.eu/project/id/244161</a>
39.	Climate change, Environmental contaminants and Reproductive health	226217	1 Mai 2009	31 Octombrie 2013	Danemarca	<p>Oamenii de știință din UE au investigat efectele potențiale ale schimbărilor climatice globale și ale contaminanților asupra mediului asupra sănătății reproducerii. Studiul s-a bazat pe datele existente și a generat date noi pentru o evaluare îmbunătățită a riscurilor conexe.</p> <p>Proiectul CLEAR (Schimbările climatice, contaminanții de mediu și sănătatea reproducerii) a evaluat impactul potențial al schimbărilor climatice globale asupra distribuției contaminanților către populația umană. Rezultatele au fost utilizate pentru a estima consecințele diferitelor scenarii de expunere asupra</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/226217">https://cordis.europa.eu/project/id/226217</a>



						<p>sănătății reproducerii umane. Investigațiile s-au concentrat asupra populațiilor arctice și europene din Groenlanda și, respectiv, din Polonia și Ucraina.</p> <p>Partenerii proiectului au identificat și descris mecanisme prin care schimbările climatice pot crește expunerea umană la contaminanți. Posibile rute prin care acest lucru se poate întâmpla includ schimbări în utilizarea și emisiile chimice, livrarea către ecosistemul arctic și prelucrarea în mediul fizic arctic și în lanțul alimentar uman. Oamenii de știință au lucrat, de asemenea, cu mai mult de 3 500 de probe de ser biobancar pentru a extinde baza de date de cunoștințe existente privind expunerea la contaminanți umani.</p> <p>Rezultatele au indicat un impact relativ mic al schimbărilor climatice legate de mediul fizic asupra concentrațiilor relevante pentru expunere în apa de mare arctică pentru toate tipurile de poluanți organici persistenți. Cu toate acestea, implicațiile mult mai grave sunt indicate pentru expunere pe baza schimbărilor în structura lanțului alimentar uman. Acest lucru ridică un steag roșu, având în vedere schimbări în multe comunități arctice, de la produse alimentare tradiționale la produse alimentare importate.</p> <p>CLEAR a furnizat o evaluare cantitativă a riscurilor pentru sănătate în populațiile din zona arctică și în anumite zone din Europa, datorită răspândirii contaminanților rezultați din schimbările climatice. Oamenii de știință au folosit cea mai mare cohortă existentă mamă-tată-copil care include populațiile arctice, precum și europene, cu niveluri medii sau ridicate de expunere.</p> <p>Prin urmare, proiectul a furnizat date cuprinzătoare și complet noi despre profilurile de expunere pentru mai mulți compuși de îngrijorare semnificativă din cauza posibilelor rezultate reproductive. S-a bazat nu numai pe datele existente, ci a contribuit și cu noi date originale la evaluarea riscului privind contaminanții de mediu și scenariile viitoare legate de schimbările climatice.</p>	
40.	Climate change integrated assessment methodology for cross-sectoral adaptation and vulnerability in Europe	244031	1 Ianuarie 2010	31 Octombrie 2013	Marea Britanie	<p>Clima se schimbă rapid, în parte datorită extinderii producției industriale și a emisiilor de gaze cu efect de seră. CLIMSAVE este un proiect paneuropean care vizează evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra unei varietăți de sectoare peisagistice.</p> <p>Există o acceptare pe scară largă că emisiile de seră umane schimbă clima. Factorii de decizie au acum nevoie de informații fiabile bazate pe știință pentru a-i ajuta să răspundă la riscurile impactului schimbărilor climatice și să evalueze oportunitățile de adaptare. Scopul proiectului CLIMSAVE a fost de a oferi părților interesate și factorilor de decizie politică o platformă integrată care să le permită să evalueze impactul schimbărilor climatice și să evalueze vulnerabilitatea.</p> <p>Pentru a atinge acest obiectiv, echipa proiectului a dezvoltat o platformă web interactivă ușor de utilizat, care va permite părților interesate să examineze efectele schimbărilor climatice asupra agriculturii, pădurilor, biodiversității, coastelor, resurselor de apă și dezvoltării urbane. Conectarea modelelor de computer între diferite sectoare va permite părților interesate să vadă unde, când și în ce circumstanțe acțiunile lor pot afecta peisajul european.</p> <p>Modelele de simulare proiectate de echipa proiectului CLIMSAVE pot fi utilizate pentru a investiga dacă diferențele scenarii climatice și socio-economice au un efect negativ sau pozitiv asupra indicatorilor sectoriali și a serviciilor ecosistemice. Natura impactului poate fi cuantificată astfel încât să se prevadă beneficii potențiale, conflicte și compromisuri în și între sectoare particulare.</p> <p>Partenerii de proiect au organizat șase ateliere profesionale pentru a-și promova platforma computerizată în rândul părților interesate. Au dezvoltat două versiuni ale platformei: una la scară europeană și una la nivel regional, bazată pe Scoția. Platforma va permite părților interesate să exploreze și să înțeleagă interacțiunile dintre diferite sectoare, mai degrabă decât să își vadă propriul sector în mod izolat. Poate contribui în continuare la consolidarea capacității factorilor de decizie de a înțelege modul în care vulnerabilitatea intersectorială la schimbările climatice ar putea fi redusă prin diferite opțiuni de adaptare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/244031">https://cordis.europa.eu/project/id/244031</a>
41.	Plutonium bio-signature as tracer of climate changes in ocean transport	219625	1 Iulie 2008	30 Iunie 2011	Marea Britanie	<p>Schimbările climatice pot avea consecințe grave pentru mediile marine, prin creșterea mișcării apei calde de la tropice la regiunile mai reci. Un proiect finanțat de UE a investigat urmele de plutoniu în corali și scoici pentru a determina schimbările în mișcarea curenților din Oceanul Pacific în ultimii 50 de ani.</p> <p>Oamenii de știință din inițiativa „Plutonium bio-semnătură ca trasor al schimbărilor climatice în transportul oceanic” (Plutotracer) au testat ipoteza că concentrațiile de plutoniu (Pu) în apa de suprafață sunt legate de adâncimea stratului mixt. Acest strat este locul în care turbulența este generată ca urmare a vântului, răcirii și a altor procese.</p> <p>Partenerii de proiect au folosit o tehnică bazată pe spectrometrie de masă (MS) pentru a determina raporturile izotopice în corali și cochilii. Probele de corali au fost obținute cu ajutorul partenerilor japonezi și coreeni din trei situri din nord-vestul Pacificului.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/219625">https://cordis.europa.eu/project/id/219625</a>



						<p>Siturile de eșantionare au fost situate de-a lungul căii curentului ecuatorial de nord (NEC) și a curentului Kuroshio (KC). Straturile de creștere sezoniere ale coralului au fost analizate folosind MS pentru a releva modificările raportului izotopului Pu în spațiu și timp.</p> <p>Analiza coralului le-a permis oamenilor de știință să reconstruiască straturile mixte de suprafață din trecut în zonele supuse NEC și KC și să compare rezultatele cu temperaturile de pe suprafața mării din trecut. Descoperirile au fost folosite pentru a construi un model care să arate schimbările în transportul masei de apă din Pacificul tropical în nord-vestul Pacificului.</p> <p>Lucrările proiectului Plutotrace au permis oamenilor de știință să studieze schimbările actuale ale oceanului rezultate din schimbările climatice. Tehnicile dezvoltate pot fi utilizate de cercetătorii care studiază oceanele din alte părți ale lumii pentru a obține o imagine mai clară a efectelor marine ale schimbărilor climatice.</p>	
42.	A global approach towards linking climate and marine biodiversity to ecosystem functioning	268412	1 Septembrie 2011	31 August 2014	Franța	<p>Este urgentă cercetarea efectului climatului asupra biodiversității grupurilor cheie de organisme marine din lanțul alimentar, cum ar fi planctonul. O inițiativă finanțată de UE a abordat această problemă prin studierea copepodelor, un grup de mici crustacee planctonice.</p> <p>Ecosistemele oceanice deschise (pelagice) joacă un rol crucial în modificarea mediului global datorită efectelor lor de reglementare asupra climei Pământului și rolului lor în ciclul biogeochimic. S-a exprimat îngrijorare cu privire la efectele schimbărilor de mediu asupra comunităților pelagice, cum ar fi modificările biodiversității sau compoziția comunității.</p> <p>Oamenii de știință din proiectul BIODIV-LOG (O abordare globală pentru legarea biodiversității climatice și marine de funcționarea ecosistemului) au investigat variația geografică a diversității speciilor copepode și a dimensiunii corpului la scară globală și efectul acesteia asupra exportului de carbon. Aceste tipare în diversitatea globală au fost integrate pe diferite niveluri ale lanțului alimentar, de la fitoplancton la pești.</p> <p>Cercetătorii au evaluat, de asemenea, efectul unei schimbări climatice și a mediului asupra diversității marine globale și a ciclului carbonului. În plus, acestea prognozează schimbări potențiale în distribuția biodiversității pelagice în diferite scenarii de schimbări climatice. Rezultatele au fost folosite pentru a prezice schimbările viitoare în funcționarea ecosistemelor și beneficiile pe care acestea le oferă.</p> <p>Proiectul a testat 74 de scenarii realiste din punct de vedere ecologic. Au fost apoi comparate cu modelele observate de biodiversitate pentru foraminifere (un organism unicelular) și copepode, ambele forme importante de plancton pelagic. Rezultatele au relevat efectul semnificativ al temperaturii asupra biodiversității la scară globală.</p> <p>S-a efectuat un studiu privind variația și distribuția dimensiunii copepodelor de-a lungul gradientilor latitudinali, asociați cu temperatura și alți factori fizici. S-a descoperit că copepodele prezintă o variație geografică puternică în mărimea corpului în cadrul aceleiași specii. Cu toate acestea, deși indivizii mari se găsesc peste tot, indivizii mici apar în principal în latitudini și zone de tranziție mai mici.</p> <p>S-a constatat că variația dimensiunii corpului în cadrul speciilor respectă gradientii de mediu, cum ar fi variabilitatea sezonieră a producției primare. Acest rezultat a fost de acord cu studiile anterioare în care s-a demonstrat că temperatura mediului afectează dimensiunea corpului copepodelor. Nivelul ridicat de variabilitate a dimensiunii corpului copepodului în cadrul speciilor la scară globală demonstrează necesitatea de a lua în considerare regimul de temperatură și dimensiunea corpului în modele.</p> <p>BIODIV-LOG va permite evaluarea relațiilor între biodiversitatea pelagică, structura medie a dimensiunii comunității și funcționarea ecosistemului la scară globală. Aceste informații pot fi folosite pentru a înțelege modul în care impactul schimbărilor climatice asupra planctonului va afecta ciclul global al carbonului, oferind astfel date vitale pentru modelele schimbărilor climatice globale.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/268412">https://cordis.europa.eu/project/id/268412</a>
43.	Atmospheric Composition Change: the European Network-Policy Support and Science	265119	1 Noiembrie 2010	31 Decembrie 2014	Italia	<p>Cercetarea de vârf în domeniul schimbărilor climatice, susținută de o nouă platformă online de cercetători din întreaga lume, ajută factorii de decizie europeni să ne protejeze planeta.</p> <p>Schimbările climatice din Europa, în special în ceea ce privește compoziția atmosferică, se dovedesc dificil de evaluat din cauza inițiativelor de cercetare disparate, a lipsei de viziune și a indisponibilității instrumentelor de cercetare. Acest lucru interferează drastic cu abilitățile guvernelor de a crea politici care să abordeze o provocare de mediu atât de gravă.</p> <p>Pentru a depăși barierele în calea elaborării de politici bazate pe dovezi, proiectul ACCENT-PLUS (Schimbarea compoziției atmosferice: sprijinul științei și politicilor europene de rețea) finanțat de UE a facilitat transformarea rezultatelor cercetării în politici.</p> <p>Proiectul sa bazat pe eforturile inițiativei ACCENT anterioare, care a reunit liderii comunității științei atmosferice. ACCENT-PLUS a îmbunătățit colaborarea în domeniu prin modernizarea cercetărilor europene privind schimbările globale și calitatea aerului în contextul Spațiului european de cercetare (ERA). Prin legături cu alte proiecte de cercetare globale și baze de date puternice, proiectul a</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/265119">https://cordis.europa.eu/project/id/265119</a>

						<p>aprofundat temele cheie ale calității aerului și ale climei, cum ar fi ozonul, particulele, ciclul azotului și metanul.</p> <p>Una dintre cele mai relevante contribuții ale ACCENT-PLUS într-un context politic au fost cele patru lucrări de revizuire științifică (ACCENT-PLUS Topical Papers) care au prezentat cele mai recente aspecte cheie. Lucrările au acoperit domeniile ozonului troposferic și precursorii acestuia, ciclul global al azotului, bugetul atmosferic al metanului și particulele cu accent pe rolul aerosolilor în calitatea aerului și în climă.</p> <p>Lucrările au fost pregătite de o mare echipă interdisciplinară de oameni de știință și trimise jurnalului internațional „Atmospheric Physics and Chemistry”. Se așteaptă ca acestea să aibă un impact major asupra comunității științifice internaționale în domeniul schimbării compoziției atmosferice.</p> <p>ACCENT-PLUS a implicat factorii de decizie politică, guvernele naționale, reprezentanții UE, organizațiile neguvernamentale (ONG-uri) și alte părți interesate, în încercarea de a construi o viziune cuprinzătoare și de a promova consensul pe această temă. Activitățile proiectului ar trebui să faciliteze un nivel de cercetare fără precedent privind schimbările climatice, ajutând Europa și chiar și alte regiuni ale lumii să abordeze acest fenomen presant.</p>	
44.	Thermohaline Overturning - at Risk?	212643	1 Decembrie 2008	30 Noiembrie 2012	Germania	<p>Monitorizarea schimbărilor în curenții oceanici mondiali este o modalitate importantă de urmărire și precizare a schimbărilor climatice. Cercetătorii au înființat o rețea de observare pentru a înțelege mai bine și a ține evidența acestor fluctuații și pentru a evalua dacă aceste schimbări constituie un risc de schimbare climatică.</p> <p>Circulația termohalină (THC) se referă la curenții oceanici globali care rezultă din modificările de temperatură și salinitate. Schimbările climatice bruște au fost atribuite fluctuațiilor puterii THC și, prin urmare, este important să se măsoare cu precizie aceste fluctuații. Atât previziunile pe termen lung, cât și pe cele scurte au fost în mare măsură luate în considerare, dar există o lipsă de prognoze regionale pe termen mediu care să satisfacă perioada de deceniu.</p> <p>Finanțarea UE „Rasturarea termohalinei - În pericol?” Proiectul (THOR) a stabilit un sistem de monitorizare și prognoză a schimbărilor THC în Atlanticul de Nord pentru perioade de timp în decenii. Scopul a fost de a evalua puterea THC și de a oferi un sistem de avertizare timpurie pentru schimbările pe scară largă care afectează climatul european.</p> <p>THOR a folosit observații directe, o serie de modele și instrumente de modelare și seturi de date preexistente pentru a identifica procesele cheie care conduc THC. Acest lucru a permis cercetătorilor să prezică mecanismele de feedback dintre curenții oceanici, schimbările atmosferice și criosferă. O altă realizare majoră a fost extinderea stațiilor fixe de observare. Acestea sunt cruciale pentru monitorizarea pe termen lung necesară pentru previziuni exacte asupra schimbărilor climatice. Datele din această rețea de observare sunt de acord cu rezultatele modelului, conferind valabilitate modelelor THC utilizate aici.</p> <p>Monitorizarea și precizarea schimbărilor climatice necesită observații cuprinzătoare și o înțelegere aprofundată a modului în care schimbările de temperatură și salinitate afectează oceanul. THOR a contribuit la aceste nevoi permițând precizarea încrezătoare a efectelor THC asupra schimbărilor climatice din Europa. Videoclipul proiectului sub titlul „Este într-adevăr în pericol circulația termohalină?”, Este disponibil online.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/212643">https://cordis.europa.eu/project/id/212643</a>
45.	Support in Preparation of the IPCC 5th Assessment Report	283008	15 August 2011	14 August 2015	Elveția	<p>O inițiativă a UE a oferit sprijin financiar oamenilor de știință internaționali pentru a contribui la diferite rapoarte întocmite de Grupul interguvernamental privind schimbările climatice (IPCC).</p> <p>„Raportul special al IPCC - Gestionarea riscurilor evenimentelor extreme și a dezastrelor pentru a avansa adaptarea la schimbările climatice (SREX)” a fost lansat în noiembrie 2011. Acesta sugerează integrarea expertizei în domeniul științei climatice, gestionarea și adaptarea riscurilor de dezastru pentru a reduce și gestiona evenimentele extreme amenințări.</p> <p>Ca rezultat, proiectul finanțat de UE IPCCAR5 (Sprijin în pregătirea celui de-al cincilea raport de evaluare IPCC) a fost creat pentru a încuraja participarea experților din țările în curs de dezvoltare și din statele membre cu economii în tranziție. Acest lucru a facilitat redactarea, revizuirea și aprobarea unui raport anual IPCC cuprinzător și cu adevărat global, AR5.</p> <p>AR5 pune un accent deosebit pe evaluarea aspectelor socioeconomice ale schimbărilor climatice și a implicațiilor sale pentru dezvoltarea durabilă. Există, de asemenea, un accent regional puternic asupra cauzelor, impacturilor, adaptării și atenuării schimbărilor climatice. AR5 este cea mai cuprinzătoare evaluare a cunoștințelor științifice despre schimbările climatice de la lansarea AR4 în 2007.</p> <p>Acesta include rapoartele complete pregătite de trei grupuri de lucru și rezumatele acestora pentru factorii de decizie politică, precum și Raportul de sinteză. Acest raport integrează materialul conținut în rapoartele grupului de lucru și rapoartele speciale. Acesta vizează factorii de decizie politică și abordează o gamă largă de întrebări relevante pentru politici.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/283008">https://cordis.europa.eu/project/id/283008</a>

						<p>Lansat în patru tranșe între septembrie 2013 și noiembrie 2014, peste 830 de autori reprezentând peste 80 de țări au lucrat la AR5. Au fost organizate mai multe întâlniri și ateliere de experți pentru a facilita și a sprijini procesul de evaluare. Aceste evenimente au ajutat la identificarea temelor și metodologiilor transversale pentru grupurile de lucru.</p> <p>Cu cel mai recent și mai complet raport de evaluare multi-volum realizat până în prezent, IPCCAR5 a jucat un rol important în elaborarea politicilor climatice mondiale.</p>	
46.	Impact of climate change on the transport, fate and risk management of viral pathogens in water	243923	1 Ianuarie 2010	31 Martie 2013	Marea Britanie	<p>O inițiativă finanțată de UE a investigat ipoteza că modificările aduse mediului acvatic cauzate de schimbările climatice vor crește expunerea la organismele patogene transmise prin apă și astfel vor crește riscul de infecție după utilizarea apei.</p> <p>Inițiativa „Impactul schimbărilor climatice asupra transportului, soartei și gestionării riscurilor agenților patogeni virali din apă” (VIROCLIME) a studiat riscul pentru utilizatorii de apă expuși de viruși ca urmare a efectelor schimbărilor climatice. Rezultatele s-au bazat pe eșantionul colectat din cinci site-uri de studiu de caz importante la nivel global, în Brazilia, Grecia, Ungaria, Spania și Suedia. Acestea au fost utilizate pentru a obține date de referință cu privire la incidența și tipul de virusuri țintă găsite acolo.</p> <p>Partenerii din proiect au studiat relația dintre virușii de apă cu importanță în bolile umane, în special cei considerați agenți patogeni emergenți sau utilizați ca indicatori virali ai poluării cu ape uzate. Au studiat apoi efectele prezise ale schimbărilor climatice pe situri importante din bazinul Amazonului și din UE. Aceste informații au fost folosite pentru a determina posibilele efecte asupra sănătății persoanelor din aceste zone care pot folosi apa, fie pentru recreere, fie pentru băut captarea apei.</p> <p>Cercetătorii au folosit urmărirea surselor microbiene (MST) pentru a detecta și discrimina virusurile umane și animale din apele poluate. Având în vedere că poluarea apei prin canalizare și scurgerea de la ferme poate prezenta un risc pentru sănătate, MST a fost utilizat pentru a dezvălui o gamă de viruși animale diferiți la situri și a făcut posibilă distincția între poluarea umană și animală.</p> <p>Unul dintre motivele pentru care virușii reprezintă o problemă potențială este acela că sunt rezistente la degradarea mediului și sunt mai robuste decât multe bacterii.</p> <p>În plus, analiza indicatorilor fecali bacterieni arată adesea relații variate cu nivelurile de virus și poate să nu dezvăluie adevăratele relații dintre modificările concentrației virusului în apă și riscul pentru sănătatea publică cauzat de activități precum scăldatul în apă poluată sau consumul de crustacee.</p> <p>Modelarea hidrologică a captărilor de apă a fost utilizată pentru a determina modelele de curgere a cursurilor de apă și pentru a prezice schimbările debitelor râurilor din cauza schimbărilor climatice, în special a precipitațiilor. Modelele au fost, de asemenea, utilizate pentru a prezice modificările nivelurilor de virus la locurile studiului de caz și pentru a dezvolta evaluări cantitative ale riscului microbiologic pentru a descoperi orice risc crescut asociat cu utilizarea apei.</p> <p>Munca desfășurată de consorțiul VIROCLIME a furnizat informații valoroase și noi cunoștințe cu privire la epidemiologia bolilor virale transmise de apă. Au fost elaborate diferite scenarii care vor sprijini activitatea factorilor de decizie politică, a oamenilor de știință și a cadrelor medicale.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/243923">https://cordis.europa.eu/project/id/243923</a>
47.	Methodology for Effective Decision-making on Impacts and AdaptaTION (MEDIATION)	244012	1 Ianuarie 2010	30 Iunie 2013	Țările de Jos	<p>În întreaga UE, au fost concepute strategii pentru a proteja și a spori rezistența orașelor și a comunităților locale la schimbările climatice. Pentru un impact regional sporit, un proiect european a lucrat la dezvoltarea unui cadru de identificare a metodelor și instrumentelor care abordează adaptarea specifică și acțiunile relevante.</p> <p>Proiectul „Metodologie pentru luarea deciziilor eficiente cu privire la impacturi și adaptare (MEDIERE)” (MEDIERE) a stabilit că dezvoltarea unei politici de adaptare dinamică are nevoie de informații mai ușor accesibile și relevante pentru politică.</p> <p>În acest scop, cercetătorii au cartografiat mai întâi cerințele de cunoștințe legate de evaluarea continuă a impactului și dezvoltarea politicilor de adaptare pentru diferite domenii de decizie. Acest lucru a fost făcut în consultare cu factorii de decizie și părțile interesate relevante. Ulterior, au examinat, conectat și au dezvoltat sau îmbunătățit metodele, instrumentele și valorile existente.</p> <p>Dezvoltarea cadrului MEDIERE sa bazat pe rezultatele a 11 studii de caz care reflectă diferite regiuni, riscuri climatice și contexte instituționale. Dezvoltate pentru patru regiuni distincte ale Europei, precum și pentru UE în ansamblu, studiile de caz au acoperit subiecte precum incendii forestiere, agricultură și resurse de apă, creșterea animalelor, creșterea nivelului mării și riscul de inundații. Țările au inclus Finlanda, Franța, Germania, Italia, Țările de Jos, Serbia și Spania.</p> <p>Folosind contribuția altor proiecte și recenzii din literatura de specialitate, echipele de metode au analizat diferitele contexte politice și metodele utilizate pentru a ajunge la o metodologie generală. Acesta a fost numit Cadru de adaptare a diagnosticului MEDIATION.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/244012">https://cordis.europa.eu/project/id/244012</a>

						<p>Cadrul interconectat cuprinde metodologii generice, modele bazate pe științele naturii, metode de evaluare socioeconomică și concepte analitice sociale și instituționale. Ca instrument de diagnosticare, sprijină cercetarea adaptării orientate spre probleme și organizează întrebările de adaptare într-o structură logică, conectându-le cu metode și instrumente adecvate.</p> <p>Disponibil printr-o platformă interactivă, cadrul este destinat experților implicați în sfaturi și analize politice sau alte cercetări legate de luarea deciziilor de adaptare la schimbările climatice. Platforma permite căutarea metodelor și instrumentelor adecvate și include caseta de instrumente MEDIATION și un instrument de căutare a studiilor de caz.</p> <p>Rezultatele proiectului au aliniat mai bine baza de cunoștințe fragmentată care sprijină deciziile legate de adaptarea la schimbările climatice în Europa. Prin corelarea informațiilor și instrumentelor avansate de oamenii de știință cu nevoile și capacitățile părților interesate, cadrul îi ajută pe factorii de decizie să realizeze o planificare de adaptare mai eficientă. Rezultatele acestui proiect și al altor scopuri similare contribuie la reducerea vulnerabilității Europei la schimbările climatice și a potențialelor sale amenințări la adresa bunăstării și prosperității.</p>	
48.	HUMAN ADAPTATIONAL PATTERNS TO ARID ENVIRONMENTS IN NORTH AFRICA	274827	1 Octombrie 2011	30 Septembrie 2013	Marea Britanie	<p>Mâncarea locală ar putea părea la modă; consumul unei diete bine echilibrate este un bun sfat permanent. Paleontologii finanțați de UE au descoperit că obiceiurile culinare sunt cheia modului în care libienii din epoca de piatră s-au adaptat schimbărilor climatice preistorice.</p> <p>Societatea modernă ar putea beneficia de înțelegerea modului în care oamenii preistorici au adaptat dietele și instrumentele legate de alimente pentru a răspunde schimbărilor climatice severe.</p> <p>Cu toate acestea, există lacune serioase în ceea ce știm despre modul în care oamenii din Pleistocenul târziu s-au ocupat de fapt de schimbările climatice.</p> <p>În special, schimbările de mediu legate de climă pot varia la nivel regional, provocând provocări localizate care necesită soluții localizate.</p> <p>O astfel de variabilitate limitează cercetătorii la generalizări despre capacitatea predecesorilor noștri de a se adapta.</p> <p>Un cercetător finanțat de UE a abordat această problemă proactiv, studiind în cadrul proiectului „Modele de adaptare umană la medii aride din Africa de Nord” (HUMANARIDADAPT).</p> <p>Oamenii au locuit peștera Haua Fteah din Cirenaica (nord-estul Libiei) de zeci de mii de ani.</p> <p>Proiectul HUMANARIDADAPT a analizat artefacte găsite acolo și le-a comparat cu artefacte din regiunea Maghrebului Libiei.</p> <p>Mai exact, cercetătorii au analizat instrumentele din epoca de piatră în funcție de caracteristicile vizuale (de exemplu, dimensiunea și forma), materialul sursă, reziduurile organice și daunele datorate utilizării.</p> <p>HUMANARIDADAPT a determinat că artefactele Haua Fteah din epoca oraniană (acum 17 000-11 500 de ani) erau considerabil mai mici decât cele din epoca Dabban (acum 42 000-17 000 de ani).</p> <p>Impactul ca urmare a schimbărilor climatice locale include inovațiile „microlitice” oraniene, care au fost localizate și abrupte.</p> <p>În schimb, instrumentele iberomaurusiene din Maghreb au rămas relativ neschimbate de la 24 000 de ani în urmă la aproximativ 10 000 de ani în urmă.</p> <p>În special, oranienii au creat mai multe instrumente specifice sarcinilor.</p> <p>Dr. Mutri a descoperit că instrumentele oraniene s-au dezvoltat și au permis acestor vânători-culegători să treacă la o dietă mai diversă.</p> <p>Oranienii au produs anumite instrumente personalizate pentru vânătoarea animalelor de vânat, unele unice pentru adunarea plantelor, și altele concepute pentru a lucra materiale specifice, cum ar fi osul, coaja și lemnul.</p> <p>Împreună, aceste adaptări au permis utilizatorilor de instrumente din epoca oraniană să subziste într-un depozit alimentar mai mic decât era probabil necesar predecesorilor lor.</p> <p>Cercetătorii HUMANARIDADAPT intenționează acum să compare artefactele din Cirenaica și Maghreb cu date solide paleoambientale și paleoeconomice din aceste regiuni.</p> <p>Procedând astfel ar putea rezulta primele descrieri exacte ale interacțiunii schimbărilor climatice, a modelelor sociale și de subsistență și a tehnologiei libienilor preistorici.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/274827">https://cordis.europa.eu/project/id/274827</a>
49.	Adaptive Strategies to Mitigate the Impacts of Climate Change on European Freshwater Ecosystems	244121	1 Februarie 2010	31 Ianuarie 2014	Marea Britanie	<p>Măsurile de refacere a ecosistemelor de apă dulce trebuie să ia în considerare efectele schimbărilor climatice. Un proiect finanțat de UE generează înțelegerea științifică care va permite implementarea cu succes a acestor măsuri.</p> <p>Proiectul „Strategii adaptive pentru a atenua impactul schimbărilor climatice asupra ecosistemelor europene de apă dulce” (REFRESH) a avut trei obiective generale. Primul a fost creșterea înțelegerii modului în care ecosistemele de apă dulce vor răspunde la schimbările cauzate de climă, utilizarea terenului, utilizarea apei și poluarea în următorii 50-60 de ani. Obiective suplimentare implicau</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/244121">https://cordis.europa.eu/project/id/244121</a>

						<p>traducerea acestor cunoștințe într-o formă care poate fi utilizată de administratorii de apă și asigurarea preluării rezultatelor de către părțile interesate.</p> <p>Membrii consorțiului s-au concentrat asupra a trei presiuni principale legate de climă și de interacțiune: creșterea temperaturii, modificări ale nivelului apei și regimuri de curgere și exces de nutrienți. Lucrarea a fost efectuată în principal în râurile de câmpie, lacuri și zone umede, deoarece acestea reprezintă deseori cele mai mari provocări în respectarea cerințelor Directivei-cadru privind apa (DCA) și ale Directivei habitate.</p> <p>Studiile asupra cursurilor de apă au oferit o bază pentru aplicarea cunoștințelor privind efectele schimbărilor climatice și ale schimbărilor de utilizare a terenurilor asupra structurii, funcționării și biodiversității în râuri. De asemenea, au oferit informații despre eficacitatea metodelor de adaptare și atenuare pentru refacerea râurilor.</p> <p>Oamenii de știință au descoperit că umbrirea de lângă fluxuri poate ajuta la compensarea impactului temperaturii crescute și poate influența biodiversitatea fluxului. S-a constatat că inundațiile crescute de iarnă au un efect pe termen mai lung asupra vegetației râurilor. De asemenea, a fost concepută o nouă metodă pentru calcularea producției primare nete din saturația de oxigen de la prânz.</p> <p>Experimentele de stagnare și secetă au oferit informații despre rolul debitului scăzut și secetei în râuri și despre pierderile potențiale pentru ecosistem. Experimentele au oferit praguri pentru debitul scăzut și seceta în râurile de joacă din Atlantic. Debitul râurilor și oxigenul au apărut vitale pentru râuri și afectează funcționarea ecosistemului.</p> <p>Regimuri bune de oxigen și condiții de curgere sănătoase contribuie la asigurarea îndeplinirii obiectivelor Directivei UE privind DCA și a habitatelor. Prin urmare, au fost evaluate și utilizate măsuri de adaptare specifice pentru a minimiza efectele negative așteptate ale schimbărilor climatice asupra cantității, calității și biodiversității apei dulci.</p> <p>Activitatea desfășurată de REFRESH va îmbunătăți înțelegerea ecosistemelor de apă dulce. Acest lucru le va permite să fie readuse la o bună sănătate ecologică, să sprijine speciile cheie și să atenueze efectele variațiilor climatice. Prin urmare, REFRESH va contribui la protejerea ecosistemelor europene de apă dulce de impactul schimbărilor climatice.</p>	
50.	Optimizing Miscanthus Biomass Production - OPTIMISC	289159	1 Octombrie 2011	31 Martie 2016	Germania	<p>Proiectul OPTIMISC finanțat de UE și-a propus să studieze și să îmbunătățească potențialul ierbii Miscanthus pentru producerea de biomasă. Prin teste extinse de laborator și de teren, primele noi soiuri comerciale sunt aproape de intrarea pe piață.</p> <p>Iarba cu creștere rapidă Miscanthus va deveni probabil cea mai importantă cultură de biomasă din Europa și o mare parte a tranziției către o economie durabilă a bioenergiei. „Capacitatea remarcabilă a lui Miscanthus de a se adapta face ca această recoltă nouă să fie potrivită pentru producție într-o gamă largă de condiții climatice”, spune profesorul Iris Lewandowski de la Universitatea Hohenheim, Stuttgart și coordonatorul proiectului OPTIMISC (Optimizarea producției de biomasă Miscanthus), care în 2012 a fost însărcinat să găsească hibridul optim de Miscanthus pentru a fi utilizat ca materie primă pentru biocombustibili și bio-materiale.</p> <p>„Deoarece este o cultură perenă, care este plantată o singură dată într-o plantație de 20 de ani, Miscanthus contribuie la îmbunătățirea fertilității solului, la stocarea carbonului din sol, la biodiversitate, la utilizarea eficientă a nutrienților și are cereri foarte mici de fertilizare și pesticide”, explică Lewandowski, „Dar în prezent există un singur soi clonat, Miscanthus x giganteus, disponibil pentru fermierii europeni. Asta înseamnă că nu există soiuri de Miscanthus adaptate diferitelor medii sau opțiuni de utilizare a biomaselor.”</p> <p>Cei 12 parteneri OPTIMISC (inclusiv participanți în Turcia, China și Rusia) au început să identifice noi plante de micantus adaptate diferitelor condiții climatice, cum ar fi înghețul, seceta și salinitatea. Echipa a crescut peste 150 de soiuri diferite din semințe sau create din plante hibride noi. Încercările de teren pe un final de 15 soiuri au evaluat adecvarea lor pentru diferite medii și utilizări diferite, cum ar fi producerea de etanol și biogaz și combustie. Un total de 22 200 de plante au fost produse pentru șase studii majore, desfășurate în Turcia, Germania, Ucraina, Olanda, Marea Britanie și Rusia, plus 40 000 de plante în alte studii pe scară largă, inclusiv studii în China, pentru a găsi soiuri care ar putea crește în condiții saline.</p> <p>Rezultatele OPTIMISC au demonstrat că hibridii noi pot depăși varietatea standard Miscanthus cultivată comercial. Pentru a înțelege de ce unele soiuri depășesc altele, echipa a efectuat analize fiziologice ale diferitelor plante. Rezultatele lor permit o mai bună înțelegere a relației dintre ratele de creștere a plantelor și condițiile de mediu și care soiuri vor înflori în diferite medii. „Rezultatele au demonstrat, de asemenea, potențialul Miscanthus ca cultură pentru creștere pe terenuri marginale”, adaugă Lewandowski.</p> <p>Datele colectate în cadrul proiectului vor ajuta acum la optimizarea metodelor de producție. Proiectul a analizat modalități de îmbunătățire a tehnologiilor pentru implementarea comercială a proceselor de</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/289159">https://cordis.europa.eu/project/id/289159</a>

						<p>producere a biomasei bazate pe Miscanthus. Au analizat metodele de câmp pentru stabilirea semințelor, metodele de recoltare și tehnologiile de peletizare care permit concentrarea materialului de biomasă.</p> <p>„Descoperirile noastre privind performanța diferitelor soiuri de Miscanthus au fost acum încorporate în diferite programe de reproducere a Miscanthus, iar primele soiuri comerciale noi sunt aproape de introducerea pe piață”, spune Lewandowski. Modelele OPTIMISC au confirmat, de asemenea, potențialul de economii anuale de emisii de gaze cu efect de seră echivalent cu 30,6 tone de dioxid de carbon pe hectar de Miscanthus cultivat. „Rezultatele OPTIMISC sunt prezentate industriilor biomasei și biorefinării pentru a demonstra, de asemenea, situația economică a biomasei Miscanthus”, adaugă ea.</p>	
51.	TOWARDS AN ALLIANCE OF EUROPEAN RESEARCH FLEETS	228344	1 Septembrie 2009	31 August 2013	Franța	<p>O infrastructură emergentă de facilități terestre și nave maritime care promite să promoveze cercetarea maritimă și maritimă. Acest lucru va încuraja dezvoltarea economică într-o serie de moduri interesante. Cercetarea marină este de neprețuit pentru o mai bună înțelegere a lumii noastre și îmbunătățirea cunoștințelor în multe domenii, cum ar fi schimbările climatice, biodiversitatea, acvacultura, comerțul și durabilitatea. Proiectul finanțat de UE „Către o alianță a flotelor europene de cercetare” (EUROFLEETS) construiește o platformă comună cuprinzând centre de cercetare marină, universități și actori din industrie pentru a actualiza cercetarea marină la nivel mondial. O astfel de infrastructură ar conține rețele de observare, centre de date, laboratoare, facilități de calcul și, cel mai important, nave de cercetare pentru a monitoriza parametrii oceanografici și a colecta date.</p> <p>O mare parte din efortul proiectului de până acum s-a rotit în jurul coordonării sinergiilor dintre proprietarii de flote de cercetare marină și operatori, concentrându-se pe accesul transnațional, rețelele și cercetarea comună. EUROFLEETS a organizat și a finanțat apeluri pentru navele de cercetare pentru a se lansa în proiecte comune de cercetare, dotarea navelor cu software de înaltă tehnologie și armarea acestora cu vehicule subacvatice pentru a spori capacitățile de cercetare.</p> <p>Deja, au fost efectuate mai multe călătorii de cercetare cu echipamente seismice și alte tipuri de echipamente la bordul navelor provenite din Belgia, Bulgaria, Germania, Irlanda, Grecia, Italia și România. Sunt programate mai multe călătorii de cercetare pentru 2013 și se așteaptă un raport detaliat cu rezultatele și realizările ulterioare. În paralel, părțile interesate ale proiectului explorează multe alte subiecte de interes comun, cum ar fi stabilirea de noi parteneriate, apariția clusterelor regionale, aspecte de mediu și dezvoltarea de software la bord.</p> <p>În acest context, proiectul contribuie semnificativ la competitivitatea europeană, ținând cont de faptul că regiunile maritime ale UE reprezintă mai mult de 40% din produsul intern brut (PIB) și populația blocului. EUROFLEETS minimizează duplicarea cercetărilor în acest sector, standardizează interfețele între părțile interesate și împarte resurse precum echipamente și personal.</p> <p>În general, proiectul abordează provocările economice legate de sectoarele marine și maritime, oferind acces durabil la nave și echipamente de cercetare rentabile. Contribuția la bunăstarea Europei, care este legată de mare, ar trebui să fie una importantă. Prin intermediul platformei paneuropene prevăzute și a infrastructurii comune, EUROFLEETS ne va îmbunătăți, fără îndoială, cunoștințele științifice despre mările și oceanele lumii, cu un efect pozitiv asupra dezvoltării și durabilității.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/228344">https://cordis.europa.eu/project/id/228344</a>
52.	megaCITY - Zoom for the ENvironment	212095	1 Septembrie 2008	31 August 2011	Norvegia	<p>Tendința mondială către urbanizare a dus la creșterea numărului tot mai mare de megalopoli de 10 milioane de locuitori sau mai mult. Acestea au adus noi probleme de mediu care au un impact asupra mediului local și regional, care sunt investigate de un proces continuu.</p> <p>Megalopoliile sunt un punct fierbinte pentru emisii mai mari de gaze cu efect de seră care pot avea un impact devastator asupra mediului înconjurător. Un studiu în desfășurare numit Cityzen analizează efectul pe care poluarea aerului îl are asupra mediului local, regional și global, utilizând observații prin satelit și la fața locului. Șaisprezece parteneri din unsprezece țări din Europa, Africa și Asia sunt implicați în proiect, care este condus de Institutul Meteorologic Norvegian.</p> <p>Mai multe site-uri din întreaga lume au fost deja alese ca locuri pentru efectuarea unor studii de caz intensive: Marea Mediterană de Est, Valea Po (Italia), regiunea Benelux și Delta râului Pearl (China). Proiectul analizează, de asemenea, efectele schimbărilor climatice asupra calității aerului în cadrul megalopoliilor.</p> <p>Studiul are mai multe obiective legate, care urmăresc să acționeze ca bază științifică pentru legislația privind calitatea aerului și planificarea orașului în viitor. Prin înțelegerea poluării aerului în jurul megalomelor, partenerii speră să estimeze impactul viitor al modificărilor emisiilor în raport cu creșterea populației urbane.</p> <p>Proiectul speră să dobândească o mai bună înțelegere a modului în care megalomurile influențează și răspund la schimbările climatice. Analizând opțiunile disponibile, partenerii speră să diminueze efectele poluării aerului urban asupra sănătății umane. Partenerii doresc să valorifice rezultatele și metodologiile aplicate pe parcursul derulării proiectului și să le pună în funcțiune operațională.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/212095">https://cordis.europa.eu/project/id/212095</a>



					<p>Mai mult, prin evaluarea rezultatelor proiectului, partenerii doresc să facă sugestii factorilor de decizie cu privire la care există opțiuni de atenuare pentru a reduce problemele de mediu asociate cu megalopoli.</p> <p>Proiectul a făcut deja o serie de observații bazate pe imagini globale prin satelit ale poluanților atmosferici. Măsurătorile la fața locului în Delta râului Pearl, Londra și Atena sunt în curs de desfășurare, o nouă rețea de măsurare fiind înființată în Turcia.</p> <p>Modelarea impactului pe care îl au megalopotele asupra poluării aerului a evidențiat deja punctele fierbinți din estul Mediteranei din jurul Istanbulului, Atena și Cairo, precum și Delta râului Pearl din China.</p> <p>Proiectul a fost comunicat cu succes publicului larg printr-o serie de platforme diferite, inclusiv site-ul web al proiectului, articole din ziare, prelegeri de conferință, diverse publicații și o evaluare a megalopotelor elaborate de Organizația Meteorologică Mondială și Chimia Atmosferică Globală Internațională (IGAC) proiect.</p>		
53.	Initiative Towards sustainable Kerosene for Aviation	308807	1 Noiembrie 2012	31 Octombrie 2016	Spania	<p>Proiectul ITAKA, finanțat de UE, a deschis calea dezvoltării unui cadru de pregătire a lanțurilor comerciale de combustibil biojet, deschizând un nou element interesant în creșterea bioeconomiei europene.</p> <p>Proiectul ITAKA a sprijinit dezvoltarea biocombustibililor pentru aviație într-o manieră economică, socială și de mediu, precum și îmbunătățirea disponibilității tehnologiei și infrastructurilor existente.</p> <p>„În general, cel mai bun rezultat al proiectului ITAKA a fost demonstrarea faptului că implementarea lanțului valoric a fost posibilă din punct de vedere tehnic la scară largă”, explică coordonatorul proiectului Inmaculada Gómez Jiménez de la Serviciile și studiile pentru navigație aeriană și siguranță aeronautică. (SENASA). „Au fost identificate bariere, dar, în cele din urmă, ITAKA a contribuit la crearea cadrului de pregătire a lanțurilor comerciale de combustibil biojet.”</p> <p>Una dintre primele întrebări cheie ale proiectului a fost de a decide ce materie primă să utilizeze ca material de bază pentru biocombustibilul pentru aviație. „Utilizarea combustibililor alternativi este încadrată într-un mediu competitiv pentru resurse regenerabile, dar nu infinite, și garantarea durabilității este esențială pentru sectorul aviației”, afirmă Gomez Jimenez.</p> <p>Proiectul a folosit ulei de camelină datorită potențialului său ca materie primă durabilă care ar putea fi produsă în Europa fără a concura cu alte culturi sau utilizări ale terenului. Acest lucru se datorează faptului că a fost produs în zone uscate unde nicio altă cultură nu putea crește în mod fezabil. ITAKA a utilizat patru plantații de camelină în Spania, care au fost completate de plantații mai mici din România.</p> <p>Uleiul de camelina a fost, de asemenea, potrivit pentru tehnologia de conversie utilizată în proiect. Cunoscut sub numele de HEFA (esteri hidroprocesați și acizi grași), conversia în biocombustibil pentru aviație a fost efectuată în Porvoo, Finlanda. „Motorina regenerabilă este produsă cu o tehnologie destul de similară la acea rafinare”, spune Gomez Jimenez. „Facilitățile lor erau, de asemenea, singurele care operau o cale tehnologică aprobată la momentul începerii proiectului.”</p> <p>Uleiul de gătit uzat (UCO) a fost, de asemenea, considerat un complement durabil pentru mărirea volumelor de combustibil. Dintr-o perspectivă operațională, uleiurile au fost o alegere bună datorită faptului că nu ar fi necesare modificări ale aeronavelor datorită transformării lor prin calea HEFA aprobată.</p> <p>Un pas major în procesul proiectului a fost sosirea în decembrie 2015 a biocombustibilului ITAKA la Aeroportul Oslo Gardermoen, unde mai multe companii aeriene (KLM, Lufthansa, SAS) împreună cu furnizorii de combustibil și servicii de aviație (AirBP) și administratorii aeroporturilor (Avinor) au oferit posibilitatea de a utiliza și distribui combustibilul.</p> <p>Bio-kerosenul amestecat cu combustibilul convențional este furnizat direct în sistemul de hidrant de combustibil existent din Oslo și folosește același sistem comun de stocare și distribuție, negând necesitatea unei infrastructuri separate separate. „Acest lucru este important pentru minimizarea decalajului de preț și a sarcinii operaționale asupra combustibililor biojet și ajută la competitivitatea acestuia cu combustibilii fosili și convenționali”, comentează Gomez Jimenez. ‘După Oslo, aeroportul din Los Angeles (LAX) a instalat și tehnologia și sunt sigur că acest lucru va ajuta la încurajarea altor aeroporturi să urmeze. Acest lucru va ajuta apoi la generarea pieței de care avem nevoie pentru a crește volumul de combustibil disponibil și pentru a îmbunătăți accesibilitatea sa generală. ’</p> <p>Instalarea de la Oslo a fost într-adevăr un schimbător de jocuri, iar echipa proiectului este mândră că a avut un astfel de succes. Chiar dacă conferința finală a ITAKA a avut loc deja, la Madrid în septembrie 2016, partenerii proiectului încă difuzează rezultatele cheie ale proiectului și intenționează să continue inițiativa ITAKA prin oportunități suplimentare Orizont 2020.</p> <p>„Încercăm cu toții să începem noi proiecte și inițiative pentru a aduce câștigul de cunoștințe în continuare și, de asemenea, pentru a acoperi lacunele identificate. Acestea se adresează unui set larg</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/project/id/308807">https://cordis.europa.eu/project/id/308807</a></p>



						<p>de elemente, de la chimia combustibilului până la implementarea practică pe piață”, spune Gomez Jimenez. „Inițiativa DG Cercetare și Inovare a Comisiei, administrată de Unitatea Surse de Energie Regenerabilă pentru a sprijini crearea și testarea la scară reală a întregului lanț valoric, va aduce în mod clar inovația mai aproape de această piață.”</p> <p>Proiectul ITAKA a fost finanțat în cadrul celui de-al șaptelea program-cadru (PC7) prin temele privind energia și transporturile și DG Cercetare și inovare și a primit finanțare de aproape 9,5 milioane EUR.</p>	
54.	PREPARED “ENABLING CHANGE”	244232	1 Februarie 2010	31 Ianuarie 2014	Țările de Jos	<p>Sectorul apei din Europa trebuie să fie pregătit pentru efectele potențiale ale schimbărilor climatice. Acestea includ inundații, secete, modificări de temperatură și creșterea condițiilor meteorologice extreme.</p> <p>Proiectul PREPARED (Pregătit „schimbare care să permită”) finanțat de UE a abordat problemele și deciziile practice cu care serviciile de apă urbane s-ar putea confrunta ca urmare a schimbărilor climatice. Diferitele instrumente și soluții dezvoltate prin acest proiect au fost demonstrate în unele dintre cele 14 orașe participante.</p> <p>Cercetătorii de proiect, universitățile și furnizorii de tehnologie au lucrat împreună cu industria și utilitățile orașelor europene pentru a dezvolta o strategie avansată pentru a face față noilor provocări pentru sistemele de alimentare cu apă și canalizare (inclusiv apa de ploaie). Aceasta a inclus dezvoltarea și demonstrarea instrumentelor și a sistemelor de sprijinire a deciziilor în situații din viața reală pentru a ajuta serviciile de apă să se pregătească pentru un viitor incert. De asemenea, a legat cercetarea cu programele de dezvoltare și investiții în aceste utilități.</p> <p>Pentru a sprijini rolul important al managementului riscurilor în luarea deciziilor, a fost dezvoltat un instrument care permite utilizatorilor să aleagă între simulări ale scenariilor viitoare. Această abordare participativă a permis schimbarea în cadrul proceselor locale și naționale de luare a deciziilor, care au fost afectate pozitiv, la nivel local, prin intermediul utilităților orașului. Consorțiul a îmbunătățit, de asemenea, metodele de monitorizare existente printr-o mai bună utilizare și proiectare a senzorilor din sistemul de apă și al modelelor de computer.</p> <p>PREPARED a creat un forum pentru a permite orașelor și utilităților participante să împărtășească cunoștințele și experiența cu privire la activitățile lor demonstrative, precum și la alte cercetări naționale. Scopul pe termen lung a fost de a stabili o rețea dinamică de orașe și utilitățile acestora, care să continue după încheierea proiectului.</p> <p>Consorțiul a produs o serie de măsuri validate care abordează provocările deficienței apei și calității apei ca urmare a creșterii temperaturilor și, de asemenea, a problemelor privind cantitatea de apă cauzate de evenimente de cădere extremă din ce în ce mai frecvente. În plus, PREPARED a examinat soluții alternative, cum ar fi stocarea și utilizarea apei „gri” și a apei de ploaie.</p> <p>Partenerii de proiect au dezvoltat Planul de siguranță al ciclului de apă (WCSP). Pe baza unei abordări holistice de gestionare a riscului pentru ciclul apei urbane, acest instrument a identificat și a acordat prioritate riscurilor legate de schimbările climatice pentru întregul sistem de apă. WCSP a fost, de asemenea, susținut de baze de date pentru pericolele legate de ciclul apei și schimbările climatice pe termen scurt, mediu și lung.</p> <p>Rezultatele proiectului au fost folosite ca input pentru programele de planificare, investiții și reabilitare ale orașelor participante, pentru perioade scurte și lungi de timp. Feedback-ul din succesele și dificultățile proiectului a fost împărtășit cu actorii relevanți din sectorul european al apei. Rezultatul general este un sistem de alimentare cu apă și canalizare mai rezistent și mai flexibil, mai bine pregătit pentru schimbările climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/244232">https://cordis.europa.eu/project/id/244232</a>
55.	Bridging the gap between adaptation strategies of climate change impacts and European water policies	211894	1 Noiembrie 2008	31 Octombrie 2011	Ungaria	<p>Uniunea Europeană trebuie să abordeze efectul schimbărilor climatice și modul în care impactul acesteia poate fi atenuat prin politici de utilizare a apei. Proiectul Climatewater, finanțat de UE, va ajuta factorii de decizie să facă tot ce este mai bun.</p> <p>Climatewater identifică strategii pentru reducerea efectului schimbărilor climatice asupra resurselor de apă și asupra mediului acvatic. Proiectul dezvoltă, de asemenea, un cadru pentru conservarea resurselor de apă care sunt utilizate atât de societate, cât și în natură.</p> <p>Impactul major al schimbărilor climatice include inundațiile, seceta și lipsa apei, care pot provoca și deteriorarea calității apei. Inundațiile fulgerătoare pot duce la o creștere a metalelor grele și a agenților patogeni din alimentarea cu apă. Efectul schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale, cum ar fi pădurile, trebuie de asemenea abordat pentru a păstra aceste habitate cheie și biodiversitatea pe care o conțin.</p> <p>Modificările datorate schimbărilor climatice pot include, de asemenea, evenimente meteorologice mai extreme, creșterea nivelului mării și creșterea valurilor de furtună. Modificările nivelului apei vor avea</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/211894">https://cordis.europa.eu/project/id/211894</a>

						<p>consecințe grave pentru navigația fluvială și hidroenergia. Industria energiei nucleare necesită, de asemenea, cantități mari de apă pentru scopuri de răcire.</p> <p>Consortiul conține parteneri cu experiență științifică și politică, care pot identifica nevoile de cercetare și lacunele din politicile legate de apă care ar putea împiedica răspunsul UE la schimbările climatice. Prin urmare, proiectul Climatewater va juca un rol cheie în pregătirea instituțiilor, industriei și infrastructurii europene pentru provocările care urmează.</p>	
56.	"LICHen population gENetics and genOMICS - Gene expression, neutral and adaptive genetic variation in natural populations of Peltigera membranacea"	302589	1 Septembrie 2012	31 August 2014	Islanda	<p>Una dintre cele mai importante întrebări puse de schimbările climatice este dacă speciile pot răspunde la o schimbare climatică suficient de rapid pentru a evita dispariția. Pentru a supraviețui, populațiile trebuie să fie capabile să se adapteze sau să tolereze schimbarea mediului sau să migreze către condiții mai adecvate.</p> <p>Lichenii nu sunt organisme unice, ci sunt formate din alge sau cianobacterii (sau ambele) care trăiesc împreună în parteneriat cu o ciupercă. Acestea joacă un rol important în ecosisteme prin ciclul de nutriție, aprovizionarea cu alimente și ca habitat pentru microorganismele. Cu toate acestea, până în prezent, se știe puțin despre efectele schimbărilor climatice asupra ciupercilor care formează licheni și a partenerilor lor fotobionți.</p> <p>Unele ciuperci lichene prezintă dovezi ale fluxului de gene restricționat sau ale capacității scăzute de dispersie. Dacă nu sunt în măsură să tolereze condițiile create de schimbările climatice, vor fi expuse unui risc mai mare de dispariție din cauza incapacității lor de a-și schimba intervalul. Prin urmare, este important să se studieze tiparele de flux de gene în ciupercile lichene și potențialul lor de adaptare la un mediu în schimbare.</p> <p>Proiectul LICHENOMICS a studiat lichenul Peltigera membranacea care locuiește la sol, care joacă un rol important în ciclul carbonului și azotului în ecosistemele din latitudinile nordice. Scopul a fost de a determina dacă P. membranacea poate migra către locații mai favorabile și dacă poate face față condițiilor modificate in situ prin schimbări în expresia genelor. Cercetătorii au evaluat, de asemenea, dacă P. membranacea se poate adapta la condițiile climatice schimbate.</p> <p>Folosind markeri microsatelici, diferențele genetice au fost investigate în rândul populațiilor de P. membranacea din două zone de studiu din Islanda. Rezultatele au arătat că populațiile fungice erau foarte diferite, implicând o migrație scăzută între site-uri și o capacitate limitată de supraviețuire a schimbărilor de mediu prin colonizarea pe distanțe lungi a habitatelor noi.</p> <p>Persoanele cu P. membranacea cu medii genetice diferite au fost supuse stresului de temperatură în laborator. Nivelurile de expresie genică au fost apoi cuantificate pentru gene de răspuns la stresul de mediu (ESR). Rezultatele au arătat că expresia genelor diferă semnificativ între temperaturile ridicate și cele scăzute în mai multe gene ESR. Acest rezultat a sugerat că lichenul are o anumită capacitate de a tolera stresul mediului in situ.</p> <p>LICHENOMICA a oferit o imagine mai clară a modului în care ciupercile lichene răspund la schimbările climatice în ceea ce privește capacitatea lor de a se adapta condițiilor schimbate și de a se răspândi în noi site-uri. Rezultatele generate în acest proiect vor permite oamenilor de știință să afle mai multe despre impactul schimbărilor climatice asupra speciilor și ecosistemelor.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/302589">https://cordis.europa.eu/project/id/302589</a>
57.	Arctic Health Risks: Impacts on health in the Arctic and Europe owing to climate-induced changes in contaminant cycling	226534	1 Iunie 2009	31 Ianuarie 2014	Norvegia	<p>O inițiativă europeană a investigat căile de transport pe termen lung a contaminanților în Arctica și efectul acestora asupra lanțului alimentar, ducând la expunerea umană.</p> <p>Proiectul ARCRISK (Arctic Health Risks: Impacts on health in Arctic and Europe due to the climate-induced in the contaminant contaminants), proiect finanțat de UE, a modelat impactul potențial al schimbărilor climatice asupra transportului atmosferic pe termen lung al contaminanților din mediu. Sursa contaminanților a fost regiunile din emisfera nordică. Transferul de contaminanți în Arctica prin intermediul curenților oceanici a fost, de asemenea, investigat împreună cu influența potențială a climei asupra ciclului de contaminare în Arctica.</p> <p>Cercetătorii au investigat legătura dintre aceste modificări și modificările potențiale ale expunerii umane la contaminanți din consumul de animale capturate în Arctica. Acest lucru a fost realizat folosind un model de rețea alimentară marină, care a permis cercetătorilor să estimeze transferul de contaminanți organici în codul polar și focile consumate de oameni. Rezultatele au fost comparate cu o regiune europeană prin utilizarea unui model de evaluare a influenței schimbărilor climatice asupra soartei de mediu și asupra transportului poluanților organici în Marea Neagră.</p> <p>Probele de zăpadă, gheață de mare și apă de mare au fost colectate din mediul marin de lângă Svalbard și în Marea Barents și Groenlanda. Acestea au fost utilizate pentru a determina nivelurile de pesticide organoclorurate, bifenili policlorurați și compuși perfluorurați.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/226534">https://cordis.europa.eu/project/id/226534</a>

						<p>Partenerii au studiat transferul contaminanților din aer în zăpadă și soarta lor într-un pachet de zăpadă topit. Au fost, de asemenea, determinate nivelurile de contaminanți din alimentele locale, inclusiv șobolanul arctic, somonul și renul.</p> <p>Rezultatele au arătat că poluanții organici persistenti (POP) și mercurul au avut cele mai semnificative efecte asupra fătului în curs de dezvoltare, asupra copiilor și asupra femeilor în vârstă de reproducere. Prin urmare, va fi esențial să se urmărească tendințele expunerii umane la POP și mercur în Arctica și impactul acestor contaminanți în subgrupurile cele mai expuse riscului.</p> <p>Unii contaminanți organici noi sau emergenți care afectează Arctica posedă proprietăți diferite față de POP „moștenite” și comportamentul lor poate fi diferit. Reducerea cantității de zăpadă și gheață va ajuta la eliberarea acestor compuși în apa topită, mai degrabă decât înapoi în atmosferă.</p> <p>Instrumentele de evaluare dezvoltate și utilizate de ARCRISK cu baze de date, modele și sisteme de monitorizare formează o bază solidă pentru analiza cantitativă ulterioară a impactului schimbărilor climatice asupra variațiilor expunerii la sănătatea umană. Aceste variații pot fi rezultatul schimbărilor în originea contaminanților, a soartei contaminanților transportați și a comportamentului lor în mediu, precum și a absorbției și transferului în lanțurile alimentare.</p>	
58.	Arctic Tipping Points	226248	1 Februarie 2009	31 Ianuarie 2012	Norvegia	<p>Cercetătorii polari au efectuat studii în zona arctică europeană pentru a înțelege mai bine modul în care ecosistemul marin și procesele biologice cheie răspund unei schimbări climatice.</p> <p>Aproximativ 50% din gheața marină arctică s-a topit deja și indicațiile arată că Pământul se confruntă cu un „punct de vârf” pentru acoperirea de gheață arctică pe tot parcursul anului. Punctele de tipping pot duce la modificări semnificative cunoscute sub numele de schimbări de regim.</p> <p>Proiectul ATP (puncte de basculare arctice) finanțat de UE a analizat datele din seriile de timp și a efectuat experimente pentru a investiga existența punctelor de basculare bazate pe climat pentru speciile cheie și procesele ecosistemice din Oceanul Arctic. Cercetătorii au studiat modificările aduse temperaturii gheții marine și oceanelor și consecințele traversării punctelor de basculare și impactul asupra sectorului economic.</p> <p>Oamenii de știință au modelat viitoarele puncte de basculare folosind un model cuplat biologic-fizic bazat pe date de serii cronologice și analize experimentale. Un model bidimensional de automate celulare a fost, de asemenea, dezvoltat pentru a testa proprietățile diferitelor regimuri de gestionare a pescuitului. În plus, cercetătorii au investigat strategii optime de exploatare a petrolului și gazului în anumite prețuri și condiții meteorologice.</p> <p>Modelele dezvoltate sub auspiciile ATP sunt dependente de trei factori cheie. Aceasta include disponibilitatea unor previziuni științifice fiabile cu privire la schimbările viitoare ale ecosistemului marin arctic ca răspuns la schimbările climatice. Ceilalți doi factori sunt dezvoltarea de modele de utilizare a resurselor axate pe regiune și transferul eficient de cunoștințe în cadre manageriale și politice.</p> <p>Înțelegerea punctelor de vârf și a impactului acestora datorită diferitelor niveluri de încălzire poate informa noile acorduri internaționale pentru reglementarea schimbărilor climatice. Prin urmare, ATP a oferit consiliului privind managementul durabil al resurselor și efectele climatice asupra diferitelor scenarii climatice Grupului interguvernamental privind schimbările climatice și a formulat o carte albă de evaluare a opțiunilor politice pentru a evita depășirea punctelor de vârf.</p> <p>ATP a oferit factorilor de decizie politică, managerilor, părților interesate și publicului larg o înțelegere a pragurilor ecologice și a schimbărilor de regim care se pot dezvolta în Arctica ca răspuns la schimbările climatice. Mai important, rezultatele studiului indică, de asemenea, modul în care ecosistemele vor răspunde la obiectivele UE privind emisiile.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/226248">https://cordis.europa.eu/project/id/226248</a>
59.	Arctic Climate Change, Economy and Society	265863	1 Martie 2011	28 Februarie 2015	Franța	<p>Schimbările climatice arctice vor avea un impact semnificativ asupra mediului natural, economiei și comunităților locale din regiune. O inițiativă finanțată de UE și-a studiat efectul asupra transportului maritim (inclusiv turismul), pescuitului, mamiferelor marine și extracției de petrol și gaze în Oceanul Arctic.</p> <p>Proiectul ACCESS (schimbările climatice, economia și societatea arctică) a studiat impactul schimbărilor climatice asupra sectoarelor economice cheie din Arctica. Scopul a fost de a crește înțelegerea interacțiunii dintre activitățile umane și schimbările climatice.</p> <p>Un exemplu este că gheața marină a dispărut mai repede decât s-a prevăzut de modelele climatice și, ca urmare, sunt necesare noi modele îmbunătățite. Consorțiul ACCESS a răspuns acestei provocări monitorizând starea actuală și schimbările de gheață marină și caracteristicile acesteia pentru a oferi o linie de bază cu care să se compare schimbările viitoare. De asemenea, au efectuat măsurători pentru a determina tendințele schimbărilor în ocean, gheață și atmosferă.</p> <p>Consorțiul a investigat, de asemenea, simulări pe computer timp de până la 30 de ani în viitor. Acestea au permis oamenilor de știință să studieze dezvoltarea potențială a gheții marine și a oceanului și să</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/265863">https://cordis.europa.eu/project/id/265863</a>

						<p>folosească aceste date pentru a studia interacțiunea acestora cu o activitate umană crescută în Arctica. Rezultatele sunt date pentru a informa politicile și acțiunile europene.</p> <p>O anchetă a fost efectuată asupra impactului creșterii transportului maritim și a turismului asupra Arcticii, inclusiv poluarea aerului și depunerea de funingine și carbon negru pe gheață. Efectul zgomotului provenit din activitățile de transport maritim asupra ecosistemelor sensibile din Marea Barents a fost explorat și s-a creat un model al pescăriilor de cod din regiune.</p> <p>Oamenii de știință au studiat, de asemenea, impactul emisiilor platformei de petrol și gaze și modul în care schimbările climatice ar putea afecta răspunsul la o posibilă deversare de petrol. Modelele computerizate au fost utilizate pentru a studia relația dintre diferite activități economice, mediul arctic și ecosistemul marin. Cercetările au fost realizate cu scopul de a înțelege impactul asupra populației indigene din regiune și asupra lumii.</p> <p>Lucrările efectuate de consorțiul ACCESS au permis cercetătorilor să evalueze riscurile schimbărilor climatice atât pentru oameni, cât și pentru mediu. Acest lucru va contribui la dezvoltarea unor măsuri eficiente pentru a atenua aceste riscuri și se va construi pe munca în domeniile științifice și socioeconomice pentru a identifica modul în care guvernanța poate fi îmbunătățită.</p> <p>ACCESS va permite luarea deciziilor pe baza cunoștințelor și instrumentelor științifice de ultimă generație, cum ar fi managementul integrat bazat pe ecosisteme, planificarea spațiului marin, indicatori și evaluarea rezilienței. Elaborarea politicilor în Arctica va încorpora, de asemenea, cunoștințe tradiționale și va proteja interesele mediului și ale populațiilor indigene și locale, utilizând exemple de bune practici.</p>	
60.	Pan-European Gas-AeroSol-climate interaction Study	265148	1 Ianuarie 2011	31 Decembrie 2014	Grecia	<p>Un consorțiu de oameni de știință europeni ne-a mărit înțelegerea modului în care aerosolii și alte particule din aer influențează schimbările climatice globale.</p> <p>Multe substanțe prezente în atmosferă din cauza activităților umane joacă un rol dublu ca agenți ai schimbărilor climatice și ca poluanți ai aerului. Cu toate acestea, precizarea corectă a modului în care acest sistem complex va răspunde la modificările surselor antropice este foarte dificilă. Acest lucru se datorează faptului că chiar și modificarea unei singure componente poate duce la efecte disproporționate în altă parte, având o influență enormă asupra comportamentului întregului sistem.</p> <p>Pentru a limita schimbările climatice și pentru a reduce poluarea aerului, care provoacă 2 milioane de vieți în fiecare an, este necesară o mai bună înțelegere a acestor interacțiuni. Prin urmare, proiectul PEGASOS (studiu paneuropean privind interacțiunea gaz-aerosoli-climă) a fost creat pentru a clarifica aceste probleme cruciale și pentru a dezvolta estimări mai bune ale poluării aerului în Europa și a impactului său asupra climei.</p> <p>Consortiul PEGASOS a cuantificat amploarea feedback-urilor atât regionale, cât și globale între chimia atmosferică și un climat în schimbare. În plus, cercetătorii au identificat strategii și politici de atenuare care vor îmbunătăți calitatea aerului și vor limita efectele aerosolilor asupra climei.</p> <p>Oamenii de știință au efectuat o serie de studii de laborator pentru a îmbunătăți parametrii utilizați în modelele de poluare atmosferică. Cele mai multe dintre acestea s-au concentrat pe interacțiunile aerosolilor cu alte componente ale atmosferei și formarea aerosolilor secundari.</p> <p>Pentru prima dată, un dirigibil a fost folosit pentru a efectua studii de teren, observând radicalii și aerosolii în straturile atmosferice din apropierea solului din Europa. Una dintre realizările majore ale consorțiului a fost colectarea celor mai cuprinzătoare seturi de date despre aerosoli până în prezent. Aceste informații au fost folosite și pentru îmbunătățirea modelelor atmosferice.</p> <p>Cercetătorii au creat sau îmbunătățit mai multe modele de procese atmosferice atât la scară regională, cât și globală. Acestea au fost validate prin retransmisie (predicția condițiilor anterioare pentru a judeca cât de exact este un model) înainte de a fi utilizate pentru prognoze viitoare pe termen scurt.</p> <p>Rezultatele PEGASOS vor contribui la susținerea strategiei tematice a Comisiei Europene privind poluarea aerului și reglementarea calității aerului. Acestea vor contribui, de asemenea, la furnizarea unei cuantificări mai precise a legăturilor regionale și globale dintre poluarea aerului și schimbările climatice. Acestea vor fi utilizate pentru a oferi previziuni și previziuni mai precise, și pentru a sprijini opțiunile de atenuare și alte inițiative politice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/265148">https://cordis.europa.eu/project/id/265148</a>
61.	Effects of Climate Change on Air Pollution Impacts and Response Strategies for European Ecosystems	282910	1 Octombrie 2011	30 Septembrie 2015	Marea Britanie	<p>Un studiu la nivel european al impactului poluării aerului asupra ecosistemelor în condiții climatice în schimbare a dezvoltat o serie de modele și seturi de date la scară largă. Inițiativa finanțată de UE a indicat faptul că poluarea cu azot și ozon interacționează pentru a afecta productivitatea plantelor, compoziția comunității de plante și stocarea carbonului, încălzirea climatică fiind de așteptat să exacerbe efectele negative ale poluării aerului.</p> <p>Proiectul ECLAIRE (Efectele schimbărilor climatice asupra impactului poluării aerului și a strategiilor de răspuns pentru ecosistemele europene) a studiat modul în care clima, ecosistemele și atmosfera interacționează și modul în care aceasta afectează ecosistemele. Lucrarea s-a bazat pe observații de</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/282910">https://cordis.europa.eu/project/id/282910</a>

					<p>teren și experimente de laborator efectuate cu ajutorul unor modele variind de la complot la scara europeană.</p> <p>Măsurătorile fluxului între ecosistemele europene și atmosferă pentru oxid nitric (NO), ozon (O3), amoniac (NH3) și biogen (adică o substanță produsă prin procese de viață) compuși organici volatili și particulele au constituit fundamentul pentru a înțelege mai bine interacțiunile lor climatice . Combinate cu rezultatele manipulărilor experimentale ale ecosistemului, partenerii de proiect au folosit rezultatele pentru a îmbunătăți modelele computerizate care țin cont de componente importante din ecosistemele europene.</p> <p>Au fost dezvoltate modele pentru precizarea rolului emisiilor biogene în poluarea aerului și climă la scară europeană și globală. Exploatarea datelor a fost, de asemenea, efectuată pentru a evalua și dezvolta în continuare modele existente pentru o serie de tipuri de ecosisteme. Au fost identificați parametrii cheie și s-au dezvoltat protocoale pentru colectarea datelor din experimentele ECLAIRE.</p> <p>Au fost create modele dinamice globale de sol și vegetație care iau în considerare efectele expunerii la O3 și depunerii de azot asupra productivității. De asemenea, a fost dezvoltat un model forestier pentru efectuarea unor evaluări rapide ale calității aerului și a interacțiunilor cu schimbările climatice. Cercetătorii au efectuat cartarea preliminară a pragurilor de dozare de ozon pentru păduri și au modelat toate modificările diferiților parametri care afectează sechestrarea carbonului în păduri.</p> <p>În plus, ECLAIRE a arătat mai clar modul în care schimbările climatice vor afecta impactul poluanților atmosferici asupra randamentelor culturilor, în special a pierderii culturilor cauzate de O3 troposferic, identificând interacțiuni noi cu azotul. Cercetătorii au descoperit că nivelurile mai ridicate de O3 reduc eficiența utilizării azotului (N) din culturi, sugerând că poluarea cu O3 va înrăutăți atât poluarea apei cu nitrați, cât și emisiile de oxid de azot.</p> <p>Rezultatele au arătat, de asemenea, cum se poate aștepta ca emisiile de NH3 din agricultură să crească într-un climat mai cald, exacerbând astfel această pierdere majoră de azot îngrășământ. Această constatare a evidențiat necesitatea unor controale europene ale emisiilor de NH3 dacă obiectivele privind calitatea aerului pentru particule (PM) și obiectivele de protecție a habitatelor pentru depunerea azotului vor fi atinse în condițiile climatice viitoare.</p>	
62.	Damage risk assessment, economic impact and mitigation strategies for sustainable preservation of cultural heritage in the times of climate change	226973	1 Noiembrie 2009	31 Octombrie 2014	<p>Germania</p> <p>Schimbările climatice amenință multe aspecte ale lumii noastre, inclusiv moștenirea noastră culturală. Muzele, arta și clădirile care conferă identității Europei trebuie păstrate prin atenuarea efectelor climatului în schimbare.</p> <p>Nu se știu încă multe despre modul în care schimbările climatice vor deteriora artefactele culturale ale Europei. Prin urmare, proiectul CLIMATE FOR CULTURE (Evaluarea riscului de daune, impactul economic și strategiile de atenuare pentru conservarea durabilă a patrimoniului cultural în vremea schimbărilor climatice) a investigat aceste efecte și a dezvoltat strategii pentru a le preveni.</p> <p>Partenerii proiectului au stabilit cele mai grave riscuri ale schimbărilor climatice pentru artefacte istorice din Europa și din jurul Mediteranei. Acest lucru a fost realizat, pentru prima dată, prin corelarea modelării climatice regionale de înaltă rezoluție cu instrumentele de simulare a clădirilor. Rezultatul a fost producerea de scenarii pentru viitoarele clime interioare în clădiri istorice.</p> <p>Riscurile pentru clădiri și interioare și artefacte valoroase din mediul exterior și interior au fost determinate folosind tehnici experimentale de monitorizare. Acestea au inclus investigații cu interferometrie cu laser (interferometrie cu model tip holografic digital) și evaluări ale mediilor corozive cu dozimetre de senzor de sticlă foarte sensibile din proiectele anterioare ale UE.</p> <p>A fost dezvoltat un algoritm software pentru a schimba datele analogice de temperatură și umiditate relativă în date digitalizate. Software-ul DigiChart pentru digitalizarea graficelor termo-hidrografice poate fi descărcat de pe site-ul web al proiectului. În plus, un set cuprinzător de date din peste 100 de clădiri istorice a fost colectat într-o bază de date și utilizat pentru a dezvolta conceptul de clădiri generice.</p> <p>Prin utilizarea clădirilor generice, se pot obține cu ușurință informații despre cum se schimbă condițiile interioare ca urmare a schimbării climatului exterior. Prin urmare, proiecțiile climatice de înaltă rezoluție din Europa și din jurul Mediteranei pot fi utilizate pentru a evalua impactul schimbărilor climatice în diferite regiuni. Aceste proiecții climatice sunt rezumate în 55 650 de hărți climatice și de risc ale riscurilor provocate în viitor de clădirile istorice și de interiorul acestora.</p> <p>În cele din urmă, administratorii acestor clădiri istorice vor fi mai bine echipați pentru a păstra structurile. Soluțiile obținute pentru clădirile din aceste regiuni ar putea fi aplicate celor din orice alte zone climatice similare. Simulările ar putea fi extinse și la alte sectoare precum agricultura, pescuitul, turismul, construcțiile și chiar asigurările.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/226973">https://cordis.europa.eu/project/id/226973</a>

63.	Forest fires under climate, social and economic changes in Europe, the Mediterranean and other fire-affected areas of the world	243888	1 Ianuarie 2010	31 Decembrie 2013	Spania	<p>Un grup al UE a studiat incidența în schimbare a incendiilor forestiere la granițele orașelor europene. Precizarea riscurilor viitoare este complexă, unele zone fiind susceptibile de a fi mai afectate și altele mai puțin; clima și socioeconomia constituie factori importanți.</p> <p>Prevalența incendiilor forestiere, în special la marginile urbane, a crescut în ultimele decenii din cauza factorilor în schimbare, inclusiv utilizarea terenului și clima. Având în vedere condiții mai uscate, riscul european de incendiu ar trebui să crească în general; dar efectuarea unor predicții locale specifice va necesita cercetări considerabile.</p> <p>Acestea au fost obiectivele proiectului FUME, pe care UE l-a finanțat timp de trei ani începând cu începutul anului 2010. Consorțiul de 32 de membri a inclus 7 parteneri din țări non-europene predispuse la incendiu. Scopul a fost să înțeleagă modul în care factorii climatici, biotici și societali interacționează pentru a afecta incendiile forestiere și să evalueze modul în care modificările umane modifică riscurile. Proiectul a făcut acest lucru printr-o agendă triplă: documentarea activității recente de incendiu, modelarea impactului asupra utilizării terenului și acoperirea terenului (LULC) și evaluarea adaptării la noile condiții.</p> <p>Grupul a stabilit că activitatea incendiilor s-a schimbat în țările mediteraneene, pe măsură ce peisajele s-au schimbat. Incendiile au ars acolo unde predominau condițiile periculoase, dar inegal, iar locurile arse recent au fost cele mai predispuse la incendiu. Cel mai mare risc este interfața rurală-urbană, iar proiectul a dezvoltat metode pentru modelarea acestui risc. Factorii socio-economici și climatul (în special vrăjile uscate anormale) au fost factori predictivi importanți. Clima a redus, în general, pericolul de incendiu în sudul Europei.</p> <p>FUME a modelat viitorul LULC în aceste regiuni, arătând că pericolul de incendiu va depinde de deciziile de planificare. Anumite scenarii climatice ar trebui să observe o creștere semnificativă a pericolului de incendiu, deși în alte cazuri pericolul se poate reduce. Europa de Est ar putea deveni o nouă zonă cu risc ridicat.</p> <p>Schimbările climatice vor avea probabil impact asupra germinării regenerative a speciilor de plante mediteraneene, dar generalizarea este dificilă.</p> <p>În cele din urmă, grupul a constatat că pădurile de pin mediteraneene vor necesita o gestionare activă pentru a crește rezistența. Echipa a recomandat diverse opțiuni. Proiectul a solicitat în special o integrare a cercetării, politicii și managementului pentru a reduce riscul de incendiu.</p> <p>Proiectul FUME și-a atins obiectivele privind studierea scenariilor viitoare de risc de incendiu viitoare care afectează Europa. Grupul a sugerat, de asemenea, opțiuni de atenuare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/243888">https://cordis.europa.eu/project/id/243888</a>
64.	A Europe-South America Network for Climate Change Assessment and Impact Studies in La Plata Basin	212492	1 Octombrie 2008	30 Septembrie 2012	Franța	<p>Un proiect finanțat de UE lucrează pentru a putea prevedea și adapta la schimbările climatice din bazinul La Plata din America de Sud. Se adresează în mod specific utilizării terenurilor, agriculturii, dezvoltării rurale, producției de energie hidroenergetică, transportului fluvial, resurselor de apă și sistemelor ecologice din zonele umede.</p> <p>Aproape 200 de oameni de știință fac parte din proiectul „O rețea Europa-America de Sud pentru evaluarea schimbărilor climatice și studii de impact în bazinul La Plata” (Claris LPB), care va forma colaborări de cercetare de lungă durată între Europa și America de Sud. Cercetătorii analizează scenariile și impacturile climatice pe termen scurt (2010-2040) și pe termen lung (2070-2100).</p> <p>Proiectul speră să implice autoritățile publice, private și guvernamentale în elaborarea strategiilor de adaptare. De asemenea, se va concentra pe formarea tinerilor oameni de știință din institutele europene și sud-americane.</p> <p>Cercetătorii au început prin analiza datelor climatice din trecut și a evenimentelor meteorologice extreme, în legătură cu agricultura și hidrologia. Pentru evaluările agricole în mod specific, fermele mici și mari din Argentina și Brazilia au fost selectate ca situri de studiu. În ceea ce privește studiile hidrologice, cercetătorii analizează modul în care inundațiile afectează navigația oceanică, urbanizarea și structurile artificiale de-a lungul malurilor râurilor. Ei evaluează, de asemenea, potențialul de generare a energiei hidroenergetice în bazinul La Plata.</p> <p>Proiectul de patru ani speră să ofere comunităților bazinului o mai bună înțelegere a vulnerabilității lor la potențialele scenarii de schimbări climatice. Înarmați cu aceste date, populațiile locale se vor putea adapta eficient la aceste scenarii prin implementarea strategiilor dezvoltate de proiectul Claris LPB.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/212492">https://cordis.europa.eu/project/id/212492</a>
65.	North Atlantic Climate: Predictability of the climate in the North Atlantic/European sector related to North Atlantic/Arctic sea surface temperature and sea ice variability and change	308299	1 Noiembrie 2012	31 Ianuarie 2017	Germania	<p>Distribuția gheții marine și temperatura suprafeței mării (SST) în Atlanticul de Nord au afectat vremea și clima Europei, determinând tiparele precipitațiilor și ale vântului și schimbările de temperatură. Cunoașterea acestor factori și a modului în care se vor modifica în următorii ani este vitală pentru societate și economie, care au nevoie de date exacte pentru planificare și luarea deciziilor.</p> <p>Datorită importanței lor pentru climatul Europei, variabilitatea SST din Atlanticul de Nord și Arctica și variația gheții marine sunt cercetate de proiectul NAACLIM finanțat de UE. Cercetătorii vor analiza</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/308299">https://cordis.europa.eu/project/id/308299</a>



						<p>experimentele actuale de predicție și vor evalua calitatea predicțiilor pentru distribuția SST și a gheții marine și climatul aferent.</p> <p>Partenerii de proiect vor efectua, de asemenea, observații pe termen lung ale parametrilor oceanici relevanți pentru a determina acuratețea rezultatelor de predicție bazate pe model. Ei vor identifica observațiile care sunt esențiale pentru calitatea predicțiilor și vor îmbunătăți sistemul actual de observare. În plus, cercetătorii vor măsura efectul schimbărilor climatice nord-atlantice și europene asupra ecosistemelor oceanice și a societăților urbane.</p> <p>Cercetătorii au descoperit că puterea în scădere a curenților oceanici circulanți în girul subpolar la sfârșitul anilor '90 ar fi putut fi prezis utilizând starea oceanului. De asemenea, s-a descoperit că o reducere a concentrației de gheață marină în toamnă în regiunea dintre Marea Barents și Marea Kara poate prezice ierni reci în nord-vestul Europei.</p> <p>Mai mult, consorțiul a stabilit, de asemenea, că până la mijlocul secolului al XXI-lea, arctica va fi lipsită de gheață în toamnă. Acest lucru va încălzi în mod semnificativ (cu până la 10 grade Celsius) atmosfera deasupra și zonele întinse ale continentelor cu latitudine mare în timpul toamnei și începutul iernii.</p> <p>Studiile ecosistemului au relevat o legătură puternică între distribuția tonului roșu în Atlanticul de Nord și temperatura apei. Deoarece temperatura apei din subpolarul Atlanticului de Nord pare predictibil, distribuția acestei specii valoroase (dar pe cale de dispariție) poate fi, de asemenea, previzibilă.</p> <p>Consortiul a studiat modelele de predicție a schimbărilor climatice pentru a investiga impactul asupra mediului urban. Predicțiile rezultate și extrem de precise au fost cuplate cu date socioeconomice pentru trei orașe europene pentru a produce hărți ale riscului de căldură. Au arătat că orașele par să prezinte de 2-3 ori mai multe zile de „val de căldură” decât zonele rurale. Aceasta a fost o constatare importantă, deoarece planurile de acțiune pentru sănătatea căldurii majorității țărilor sunt implementate pe baza previziunilor de temperatură pentru zonele rurale.</p>	
66.	Demographic strategies under climate variation: a study on Arctic and Antarctic seabirds	235962	11 Ianuarie 2010	10 Ianuarie 2012	Norvegia	<p>Schimbările climatice pot avea consecințe negative asupra populațiilor de animale și asupra biodiversității, în special pentru speciile cu viață lungă. Cercetări recente au evidențiat efectele schimbărilor climatice asupra păsărilor polare, cum ar fi pinguinii și kittiwakes.</p> <p>Animalele cu viață lungă sunt adesea sus în lanțul alimentar.</p> <p>Ca atare, ele pot avea un impact major asupra ecosistemelor prin amplificarea efectelor schimbărilor climatice asupra altor organisme.</p> <p>Înțelegerea interacțiunii dintre schimbările climatice și genetica populației îi va ajuta pe oamenii de știință să prevadă și să atenueze mai bine impactul viitoarelor schimbări climatice. Proiectul „Strategii demografice în cadrul variației climatice: un studiu asupra păsărilor marine arctice și antarctice” (EVOLBIRD), cu scopul de a studia efectele Cercetătorii EVOLBIRD au descoperit că la pinguinii regi, supraviețuirea adulților este predictorul major al creșterii populației, deși supraviețuirea la vârsta timpurie a jucat, de asemenea, un rol important.</p> <p>Proiectul a constatat, de asemenea, că, în condiții de mediu nefavorabile, aceste păsări încep să se reproducă la o vârstă mai tânără. În plus, cercetătorii au stabilit că benzile flipper (utilizate anterior pentru a identifica și urmări pinguinii regi) afectează supraviețuirea și reproducerea acestor păsări, punând la îndoială deceniile de cercetarea populației.</p> <p>Cercetătorii au folosit previziunile grupului guvernamental privind schimbările climatice (IPCC) pentru a modela modul în care populațiile de pinguini regi s-ar schimba în timp.</p> <p>Chiar și cele mai conservatoare predicții au arătat că colonia studiată ar fi aproape de dispariție în mai puțin de 100 de ani. Metode similare sunt acum aplicate populațiilor de kittiwake din Marea Barents. Acest proiect a contribuit la supraviețuirea și protecția pinguinilor regi și ne-a îmbunătățit înțelegerea efectelor schimbărilor climatice asupra păsărilor arctice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/235962">https://cordis.europa.eu/project/id/235962</a>
67.	SEABIRDS, TUNA, CLIMATE CHANGE – FUNCTIONAL RELATIONSHIPS IN THE TROPICAL INDIAN OCEAN AND SUSTAINABLE USE OF ITS RESOURCES	236295	1 Februarie 2010	31 Ianuarie 2012	Franța	<p>Oceanele tropicale sunt un biom major și de o importanță socio-economică semnificativă. Cercetările aprofundate, ca și cele ale unui proiect recent finanțat de UE, sunt cruciale pentru evaluarea efectelor schimbărilor climatice și ale exploatații resurselor asupra ecosistemelor oceanelor tropicale.</p> <p>Proiectul SEAFUTURE și-a propus să determine relațiile funcționale dintre ecologia păsărilor marine, mediul biofizic și pescuitul din Oceanul Indian tropical. Pentru a-și îndeplini obiectivul, păsările marine Fregatidae și Sulidae au fost alese pentru a studia diferite habitate din Oceanul Indian tropical. Aceste habitate erau de coastă, în țarm și oceanic și în larg. S-au folosit seturi de date multianuale privind ecologia păsărilor marine pentru a evalua efectul condițiilor oceanografice variate.</p> <p>Rezultatele proiectului au arătat că diferite condiții oceanografice au avut un efect puțin sau deloc asupra comportamentului de hrănire a speciilor de pe mal. Spre deosebire, însă, speciile de hrănire pur</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/236295">https://cordis.europa.eu/project/id/236295</a>



						<p>offshore / oceanice au prezentat răspunsuri distincte în comportamentul lor de hrănire la condiții oceanografice nefavorabile.</p> <p>Când condițiile marine au fost nefavorabile, durata călătoriei și distanța au crescut, iar scufundările au devenit mai adânci, rezultând momente de post mai mari. Acest lucru crește problema păsărilor adulte care se întrețin pe ei înșiși și pe puii lor, ceea ce ar putea afecta în cele din urmă dimensiunea populației. Un alt rezultat este că ploaia afectează grav succesul reproducerii tuturor speciilor. Acesta este un punct crucial, deoarece predicțiile schimbărilor climatice indică faptul că evenimentele meteorologice extreme, precum furtunile și ciclonii, vor crește în intensitate, frecvență și durată.</p> <p>Rezultatele studiului SEAFUTURE au ajutat la înțelegerea modului în care păsările marine tropicale sunt afectate de schimbarea condițiilor de mediu. Acest lucru îi va ajuta pe ecologiști, demografi și pe administratorii de animale sălbătice și de pescuit să prezică modul în care populațiile de păsări marine vor face față schimbărilor antropice în curs.</p>	
68.	Climate change - Learning from the past climate	243908	1 Ianuarie 2010	31 Decembrie 2014	Danemarca	<p>O echipă de oameni de știință de top din UE și internaționali a colectat date din întreaga lume pentru a obține o imagine mai clară a posibilelor schimbări climatice viitoare.</p> <p>Proiectul PAST4FUTURE (Schimbările climatice - Învățarea din trecutul climatului) a fost o inițiativă multidisciplinară care a implicat 23 de parteneri UE și internaționali. Membrii consorțiului au investigat schimbările climatice folosind datele paleo-mediului din nucleele de gheață, sedimentele marine, depozitele de peșteri și înregistrările de corali și polen.</p> <p>Cercetătorii au reconstruit schimbările climatice în timpul perioadelor interglaciare prezente și de la ultimul la ultimul, cunoscute sub numele de Holocen și, respectiv, Eemian. Un interglaciare este o perioadă ușoară între epocile de gheață și este asociat cu topirea gheții și modificări ale vegetației. Prin urmare, PAST4FUTURE i-a ajutat pe oamenii de știință să înțeleagă mai bine procesele implicate.</p> <p>Cunoașterea interglaciarelor anterior este importantă deoarece, de mii de ani, Arctica și Antarctica au cunoscut temperaturi similare cu cele proiectate pentru anul 2100. Studiul datelor detaliate din perioadele calde trecute a permis cercetătorilor să prezică mai precis posibilele schimbări ale curenților oceanici, nivelul mării, modelele de gheață marină și vreme și impactul acestora asupra mediului și umanității.</p> <p>Datele colectate de consorțiu au contribuit la reducerea nivelului de incertitudine la prezicerea viitoarei schimbări climatice globale și regionale. Rezultatele au întărit în mod semnificativ înțelegerea și cuantificarea dinamicii climatice și a proceselor de feedback care au loc în timpul interglaciarelor. Aceasta va fi utilizată pentru a îmbunătăți modelele computerizate pentru a obține o mai bună înțelegere a proceselor fizice și biogeochimice implicate în dinamica climelor interglaciare.</p> <p>PAST4FUTURE a reunit peste 450 de seturi de date din diferite arhive și regiuni geografice diferite, multe seturi de date având o rezoluție înaltă de neegalat. Distribuția geografică a seturilor de date și rezoluția excelentă a timpului au permis utilizarea seturilor de date și a modelelor pe o perioadă mai lungă de timp decât oricând și implicând o gamă mult mai largă de condiții.</p> <p>Rezultatele proiectului vor fi diseminate atât organizațiilor guvernamentale, cât și celor neguvernamentale și vor informa astfel dezbaterile internaționale cu privire la amenințarea schimbărilor climatice. În plus, activitățile desfășurate de PAST4FUTURE ajută la formarea următoarei generații de oameni de știință din domeniul climei.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/243908">https://cordis.europa.eu/project/id/243908</a>
69.	Investigation of Greenland temperature variability over the 6000 years using trapped air in ice cores	624183	1 Mai 2014	30 Aprilie 2016	Elvetia	<p>O echipă a UE a cercetat miezurile de gheață pentru a indica indicii climatului anterior al Groenlandei. Modelarea sugerează că maximele solare cauzează răcirea, deși tendința generală se încălzește de secole.</p> <p>Temperatura Groenlandei este o variabilă crucială pentru calculele schimbărilor climatice. Astfel, prezicerea schimbărilor viitoare necesită cunoașterea variațiilor istorice de temperatură din Groenlanda.</p> <p>Proiectul GREENTEMP (Investigația variabilității temperaturii Groenlandei pe parcursul celor 6 000 de ani folosind aerul prins în miezurile de gheață) finanțat de UE a dezvoltat o nouă metodă pentru a determina o astfel de variație. Studiul a măsurat izotopii de argon și azot din eșantioane de bule de aer din miez de gheață reprezentând ultimii 4 100 de ani, în combinație cu un model de difuzie a căldurii. Cercetătorii au creat o linie de extracție a gazelor și au stabilit un sistem capabil să măsoare cu precizie izotopii de argon și azot. Datele din eșantioane reprezentând 4 100 până la 2 100 de ani în urmă au fost utilizate pentru a reconstitui variația temperaturii.</p> <p>Echipa a identificat o corelație inversă semnificativă, prin care o activitate solară puternică determină răcirea în Groenlanda. Maximul solar de la sfârșitul secolului al XX-lea ar fi trebuit să provoace o astfel de răcire, opus tendinței generale de încălzire pentru emisfera nordică.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/624183">https://cordis.europa.eu/project/id/624183</a>

						<p>Muncitorii au stabilit, de asemenea, că modificările ratei de acumulare a gheții de suprafață au afectat fracționarea argonului și azotului la adâncimea de închidere a bulei. Echipa a modelat o astfel de fracționare ca o consecință a supraîncărcării presiunii.</p> <p>Rezultatele au obținut o înregistrare cu rezoluție scăzută a variației de temperatură a Groenlandei în perioada de studiu.</p> <p>Informațiile vor fi folosite pentru a ajuta la precizarea condițiilor schimbătoare ale Groenlandei în viitor. O astfel de lucrare va contribui la îmbunătățirea preciziei generale a previziunilor schimbărilor climatice.</p>	
70.	Climate change predictions in Sub-Saharan Africa: impacts and adaptations	244240	1 Octombrie 2010	30 Septembrie 2014	Italia	<p>Un proiect multinațional a produs modele pentru precizarea și gestionarea efectelor schimbărilor climatice în Africa subsahariană (SSA).</p> <p>Africa este vulnerabilă la imprevizibilitatea cauzată de un climat instabil din mai multe motive. Acestea includ o gamă largă de medii ecologice și geografice, lipsa dezvoltării socioeconomice și lipsa instrumentelor de modelare adecvate.</p> <p>Având în vedere acest lucru, a fost creat proiectul CLIMAFRICA (Previziuni privind schimbările climatice în Africa subsahariană: Impacturi și adaptări). Scopul său a fost îmbunătățirea previziunilor climatice pentru SSA și evaluarea impactului climatului în sectoare socio-economice cheie, cum ar fi apa și agricultura.</p> <p>Partenerii de proiect au dezvoltat și implementat instrumente de modelare pentru a evalua impactul schimbărilor climatice asupra ecosistemelor. Din acestea, au fost dezvoltate modele mai sofisticate, inclusiv un model multistrat de umiditate a solului, care a permis cercetătorilor să studieze pentru prima dată relațiile dintre precipitații și umiditatea solului.</p> <p>Mai mult, au fost utilizate modele pentru a prezice fluxul de carbon și apă pe continent până în anul 2100, precum și pentru a prezice randamentul culturilor majore, cum ar fi sorgul, porumbul și meiul.</p> <p>Aceste și alte modele și informații au fost încorporate într-un sistem de avertizare pe termen mediu (MTWS) pentru securitatea alimentară în Africa. MTWS împreună cu rezultatele socioeconomice pot fi utilizate pentru a identifica zonele și grupurile cele mai preocupate, în ceea ce privește vulnerabilitatea ecosistemelor și a populației civile.</p> <p>O analiză cuprinzătoare a rezultatelor CLIMAFRICA integrate cu alte rezultate poate fi utilizată pentru a determina rezistența la schimbările climatice a resurselor de apă și a diferitelor sisteme de culturi. Poate fi, de asemenea, utilizat pentru a propune o mai bună utilizare a terenurilor și a practicilor de gestionare a riscurilor pentru a atenua impactul negativ.</p> <p>Aceste informații, dacă sunt legate de inițiative adecvate de consolidare a capacității, vor permite o mai bună pregătire în fața schimbărilor climatice. La rândul său, acest lucru va contribui la susținerea dezvoltării comunităților rezistente.</p> <p>Rezultatele proiectului pot contribui, de asemenea, la dezvoltarea unor instrumente interactive ușor de utilizat pentru predicțiile schimbărilor climatice de la scară sezonieră la decadă. Aceste rezultate vor furniza date cu privire la impactul asupra productivității culturilor, permițând astfel fermierilor să planifice decizii agricole inteligente din punct de vedere climatic pe baza speciilor de culturi sau a soiurilor, a timpilor de plantare, a aportului de apă și a altor strategii. Videoclipul proiectului este disponibil online.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/244240">https://cordis.europa.eu/project/id/244240</a>
71.	Climate Change and Inland Seas: Phenomena, Feedback and Uncertainties. The Physical Science Basis	247512	1 Iunie 2010	30 Noiembrie 2014	Spania	<p>Lucrările experimentale, analiza datelor și modelarea numerică au furnizat o evaluare cantitativă solidă a schimbărilor climatice pe mările interioare și regiunile acestora, deosebit de vulnerabile la impacturile climatice și antropice.</p> <p>Proiectul CLIMSEAS (Schimbările climatice și mările interioare: fenomene, feedback și incertitudini. Baza științei fizice) a identificat procese importante de feedback care controlează starea fizică a mării interioare, concentrându-se pe Marea Aral, Marea Neagră și Caspică și tendințele în curs de forțare atmosferică. la scară regională.</p> <p>S-a constatat că circulația atmosferică joacă un rol important în determinarea influenței factorilor naturali și antropici în zona proiectului CLIMSEAS. Pentru zona Mării Aral, rezultatele au indicat un transport mai frecvent de aer cald troposferic din Afganistan și Iran. În plus, au fost identificate anticlone de blocare mai slabi și mai puțin persistenți în sectorul european al Oceanului Atlantic, care pot reduce în cele din urmă precipitațiile asupra bazinului hidrografic al Mării Caspice. Schimbarea localizării emblematice a anticlonelor de blocare poate avea, de asemenea, un impact asupra echilibrului apei din Marea Caspică.</p> <p>Studiile din Marea Aral au demonstrat importanța luării în considerare a proceselor geomorfologice, atmosferice și hidrologice pentru predicțiile pe termen scurt ale mării și a unei descrieri actualizate a mării interioare și a lacurilor mari pe bazele de date de utilizare a terenului pentru a asigura o prognoză</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/247512">https://cordis.europa.eu/project/id/247512</a>

						<p>meteorologică corectă. Procesul de desicare al Aral pare să exercite influență locală asupra componentei diurne a vântului de suprafață și a gamei termice diurne.</p> <p>Cercetătorii au stabilit, de asemenea, legătura dintre variabilitatea climatică actuală și înregistrările schimbărilor climatice din ultimii 150 de ani de la sedimentele de fund din mările interioare. Acest lucru a permis oamenilor de știință să obțină o imagine mai largă a relației dintre climă și mările interioare.</p> <p>Un studiu paleolimnologic din nord-estul Mării Negre a arătat condiții climatice relativ stabile în ultimii 140 de ani, deși analiza polenului a relevat impactul activităților umane. Înregistrările din Marea Caspică au relevat modificări ale biodiversității marine legate de creșterea temperaturii la suprafață.</p> <p>CLIMSEAS a dezvoltat cu succes o rețea internațională de oameni de știință și institute de cercetare din UE, Rusia și Statele Unite, care au lucrat împreună pentru a studia feedback-ul dintre schimbările climatice și mările interioare. Datele din aceste medii sensibile vor ajuta la furnizarea de informații cruciale cu privire la modificarea climatului Pământului.</p>	
72.	Models for Adaptive Forest Management	226544	1 Mai 2009	30 Aprilie 2013	Germania	<p>O inițiativă finanțată de UE a tradus cunoștințele științifice cu privire la impactul preconizat al schimbărilor climatice într-un sistem de sprijinire a deciziilor pentru practicienii și factorii de decizie din domeniul pădurilor.</p> <p>Pădurile europene sunt sub presiune din cauza concurenței intense pentru resursele forestiere în fața schimbărilor climatice și a utilizării terenurilor. Un proiect finanțat de UE a abordat această provocare investigând o gamă largă de tipuri de păduri europene în cadrul diferitelor regimuri de gestionare a pădurilor. Scopul a fost de a dezvolta strategii care să permită practicilor de gestionare a pădurilor să echilibreze mai multe obiective în condiții de mediu în schimbare.</p> <p>Proiectul „Modele pentru gestionarea adaptivă a pădurilor” (MOTIVE) a creat instrumente pentru a sprijini luarea deciziilor în managementul adaptiv al pădurilor. O caracteristică cheie a fost utilizarea panourilor părților interesate pentru fiecare regiune de studiu de caz pentru a asigura robustețea și dependența instrumentelor într-o serie de contexte diferite.</p> <p>Chestionarele și / sau interviurile au fost folosite pentru a obține puncte de vedere ale părților interesate cu privire la opțiunile de gestionare pe baza studiilor de caz din Olanda, Portugalia și Suedia. Studiile de caz au reflectat diversitatea pădurilor europene, precum și diferitele funcții ale acestora și principalele amenințări cu care se confruntă. Au fost efectuate studii de caz și în Germania, Austria, Spania, Finlanda, Bulgaria, România și Marea Britanie (Țara Galilor). În plus, a existat un sondaj al părților interesate din Germania, Suedia și Portugalia.</p> <p>Partenerii de proiect au folosit, de asemenea, o serie de modele de calculatoare și noi algoritmi de ultimă generație pentru a studia diferite tipuri de păduri europene și strategii de adaptare. Au fost studiate tendințele majore atât la nivel regional, cât și european, inclusiv parametri climatici importanți, productivitatea creșterii și evoluțiile politice. În plus, a fost utilizat un model de distribuție a speciilor de arbori pentru a arăta că schimbările climatice pot avea un impact economic sever.</p> <p>Cercetătorii au folosit rezultatele proiectului pentru a dezvolta un set de instrumente de sprijinire a deciziilor care să reflecte noi tehnici forestiere, care pot fi adaptate la un climat în schimbare. Setul de instrumente de gestionare forestieră adaptivă oferă cele mai noi tehnici managerilor de resurse forestiere și factorilor de decizie politică pentru a fi utilizați în planificarea strategică și tactică.</p> <p>MOTIVE a furnizat noi perspective, date și instrumente pentru a combate efectul unui climat în schimbare, bazat pe implicarea părților interesate locale și regionale și a factorilor de decizie. Rezultatul muncii a fost îmbunătățirea instrumentelor de evaluare pentru luarea deciziilor în lumea reală.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/226544">https://cordis.europa.eu/project/id/226544</a>
73.	Sustainable Urban Development Planner for Climate Change Adaptation	247708	1 Ianuarie 2010	31 Decembre 2012	Suedia	<p>Proiectul SUDPLAN și-a propus să dezvolte un instrument de planificare, predicție, suport decizional și instruire bazat pe web, ușor de utilizat, pentru utilizarea într-un context urban, bazat pe un mediu de execuție a scenariului dacă ar fi, care va ajuta la asigurarea sănătății populației, confortul, siguranța și calitatea vieții, precum și durabilitatea investițiilor în utilități și infrastructuri într-un climat în schimbare.</p> <p>Acest instrument se bazează pe o capacitate inovatoare și vizionară de a lega, într-un mod ad-hoc, modelele existente de simulare a mediului, infrastructurile de informații și senzori, infrastructurile de date spațiale și informațiile de scenariu climatic într-o abordare orientată spre servicii, ca parte a informației unice. Spațiul în Europa pentru mediu (SISE). Acesta va oferi utilizatorilor finali vizualizare 3D / 4D extrem de interactivă, inclusiv vizualizare pe hardware 3D real.</p> <p>Instrumentul include sistemul de gestionare a scenariilor SUDPLAN cu trei așa-numite servicii comune. Acesta din urmă va permite reducerea scalării rezultatelor modelului regional al schimbărilor climatice la o scară spațială și temporală utilă pentru planificarea urbană în orice oraș european.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/247708">https://cordis.europa.eu/project/id/247708</a>

						<p>Serviciile comune SUDPLAN includ informații cu grile despre precipitațiile extreme prezente și viitoare, temperatura, scurgerea râului și poluarea aerului.</p> <p>Consecințele vitale ale schimbărilor climatice sunt luate în considerare în 4 aplicații pilot urbane atent selectate situate în Austria, Republica Cehă, Germania și Suedia. Sistemul de gestionare a scenariilor SUDPLAN cu informații comune Servicii va fi utilizat aici pentru a executa și vizualiza rezultatele de la modele locale de înaltă rezoluție și sisteme de senzori, acoperind diverse aplicații precum a) episoade de precipitații extreme care provoacă probleme cu scurgeri incontrolabile, extrem de localizate și sarcini critice la drenaj. și sisteme de canalizare, b) deversări sau secete extreme ale râurilor</p> <p>Prin TIC inovatoare, SUDPLAN contribuie la SISE, oferă noi perspective pentru o piață de servicii distribuite, întărește leadershipul european în domeniul cercetării și încurajează capacitatea de a face față impactului schimbărilor climatice în mediile urbane.</p>	
74.	Benefit-sharing for an equitable transition to the green economy - the role of law	335592	1 Noiembrie 2013	31 Octombrie 2018	Marea Britanie	<p>Proiectul BENELEX a realizat prima evaluare sistematică a modului în care dreptul internațional poate sprijini utilizarea partajării beneficiilor ca instrument pentru schimbări echitabile.</p> <p>Partajarea beneficiilor este un termen general folosit pentru a defini partajarea echitabilă și echitabilă a beneficiilor monetare și nemonetare care decurg din utilizarea resurselor genetice, cel mai adesea în sfera bioprospecției. Resurse genetice valoroase se găsesc adesea în țările în curs de dezvoltare, în timp ce laboratoarele de bio-descoperire se află în cea mai mare parte în țările dezvoltate. Din această cauză, partajarea beneficiilor necesită împărțirea beneficiilor derivate din descoperirile comerciale între țările în care își au sediul cercetătorii și țările în care au provenit resursele genetice.</p> <p>Dincolo de această înțelegere generală, totuși, există o remarcabilă lipsă de claritate cu privire la ceea ce presupune exact partajarea beneficiilor și modul în care se aplică în relațiile caracterizate de asimetrii de putere și capacitate. Acesta este motivul pentru care proiectul BENELEX (Partajarea beneficiilor pentru o tranziție echitabilă către economia verde - rolul legii) susținut de ERC a realizat prima evaluare sistematică a modului în care dreptul internațional poate sprijini utilizarea partajării beneficiilor ca instrument pentru o schimbare echitabilă .</p> <p>„Proiectul BENELEX a încercat să înțeleagă dacă partajarea beneficiilor poate fi utilizată în contextul bioprospecției, conservării, extractivelor și producției de cunoștințe”, spune Elisa Morgera, beneficiarul ERC. „Mai exact, ne-am uitat la modul în care dreptul internațional poate fi utilizat pentru a susține parteneriate echitabile și echitabile între țările din Nordul Global și Sudul Global, precum și între guverne, popoare indigene și sectorul privat.”</p> <p>Partajarea beneficiilor este în prezent discutată în cadrul proceselor internaționale care implică sectoarele de bioprospecție, agricultură, îngrijire a sănătății, maritime și miniere de adâncime. „Partajarea beneficiilor este adesea o problemă la nivel național și local, în special în contextul utilizării comune ale resurselor naturale precum exploatarea forestieră și exploatarea minieră, precum și inițiativele de conservare și dezvoltarea energiei regenerabile”, explică Morgera.</p> <p>O mare parte a controverselor legate de partajarea beneficiilor provine din temerile că țările în curs de dezvoltare le lipsește finanțarea și tehnologia necesare pentru a beneficia de o economie bazată pe profit, de înaltă tehnologie. Mai mult, există îngrijorarea că comunitățile indigene și locale vor fi marginalizate, deoarece contribuțiile lor la, de exemplu, gestionarea mediului pot fi dificil de capturat în termeni pur economici.</p> <p>În acest context, cercetătorii BENELEX au efectuat o investigație aprofundată, interdisciplinară și internațională cu privire la modul în care partajarea beneficiilor poate atenua aceste temeri. În ciuda complexității cercetării, concluzia a fost clară: partajarea beneficiilor poate reformula multe probleme ca o oportunitate pentru integrarea echității în diferite regimuri internaționale și de mediu, atât între state, cât și în interiorul acestora.</p> <p>„Proiectul a clarificat modul în care conceptul juridic internațional de partajare echitabilă și echitabilă a beneficiilor ar trebui înțeles în cadrul legislației internaționale a drepturilor</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/project/id/335592">https://cordis.europa.eu/project/id/335592</a></p>

						<p>omului și ca o abordare comună pentru cooperare în domeniul precum conservarea, schimbările climatice, guvernarea oceanelor și cercetarea bazată pe bio”, Spune Morgera. Din această cercetare, echipa BENELEX a produs module de instruire pentru avocații și avocații popoarelor indigene și ale comunităților locale. Aceste module oferă îndrumări practice privind operaționalizarea partajării beneficiilor și încheierea acordurilor de partajare a beneficiilor. Mai mult, concluziile au contribuit la principiul 15 privind partajarea beneficiilor principiilor-cadru ONU din 2018 privind drepturile omului și mediul.</p> <p>Morgera și echipa ei continuă să consilieze diferite organizații internaționale, societăți civile și guverne cu privire la partajarea beneficiilor și lucrează în prezent la publicarea a cinci cărți pe această temă.</p>	
75.	Full Costs of Climate Change	212774	1 Decembrie 2008	31 Iulie 2011	Marea Britanie	<p>Este necesară înțelegerea costurilor economice complete ale schimbărilor climatice pentru a ghida strategiile de adaptare și atenuare. O analiză cuprinzătoare a costurilor asociate schimbărilor climatice a oferit factorilor de decizie politici orientări solide pentru a reduce aceste costuri pe termen lung. Deși au fost întreprinse multe studii detaliate despre economia schimbărilor climatice, rămân lacune în baza de cunoștințe. Factori precum costul inacțiunii și costurile și beneficiile adaptării și atenuării trebuie luate în considerare pentru a informa pe deplin direcția politicii.</p> <p>Proiectul „Costurile totale ale schimbărilor climatice” (CLIMATECOST) a fost stabilit cu finanțare UE exact în acest scop. Aceasta a presupus dezvoltarea diferitelor scenarii privind schimbările climatice, urmată de o examinare a aspectelor economice asociate. Echipa a venit cu estimări care acoperă următorii 100 de ani.</p> <p>Cercetătorii au descoperit că Europa se va confrunta cu costuri economice semnificative ca rezultat direct sau indirect al schimbărilor climatice și că inacțiunea ar crește considerabil aceste costuri. Cu toate acestea, au arătat, de asemenea, că adaptarea este o metodă eficientă de reducere a costurilor schimbărilor climatice, în special atunci când este combinată cu strategii de atenuare.</p> <p>Proiectul a arătat că flexibilitatea în gestionarea schimbărilor climatice este cheia minimizării costurilor economice. Modelele au arătat, de asemenea, că taxele climatice ridicate ar fi un instrument de atenuare de succes.</p> <p>CLIMATECOST a furnizat o analiză cuprinzătoare a opțiunilor disponibile factorilor de decizie în ceea ce privește schimbările climatice. Rezultatele și recomandările proiectului sunt deja încorporate în discuțiile de politici și vor continua să informeze deciziile pe măsură ce ne îndreptăm spre momente incerte.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/212774">https://cordis.europa.eu/project/id/212774</a>
76.	"Reconciling Adaptation, Mitigation and Sustainable Development for Cities"	308497	1 Octombrie 2012	30 Septembrie 2017	Germania	<p>Pentru a minimiza consecințele pe care le va avea schimbările climatice asupra regiunilor urbane, este important să se măsoare costurile acestor efecte și acțiunile preventive aferente. O inițiativă a UE cuantifică costurile impactului schimbărilor climatice și ale adaptării în orașe.</p> <p>Schimbările climatice aduc schimbări socioeconomice, făcând oamenii, proprietățile și ecosistemele din și din jurul orașelor mai vulnerabile. Evaluarea eficienței și eficienței acțiunilor de adaptare urbană care reduc vulnerabilitatea și limitează efectele schimbărilor climatice sunt provocatoare și complexe. Cu finanțarea UE, proiectul „Reconcilierea adaptării, atenuării și dezvoltării durabile pentru orașe” (RAMSES) proiectează o abordare pentru cuantificarea riscurilor, vulnerabilităților și daunelor cauzate de schimbările climatice. De asemenea, are ca scop evaluarea costurilor și beneficiilor asociate diferitelor măsuri de adaptare urbană.</p> <p>Pentru a realiza acest lucru, proiectul folosește principii generice care pot fi transferate între orașe. Ca atare, opt studii de caz vor fi realizate în orașe din Europa, India și America de Nord și de Sud.</p> <p>În prima perioadă de raportare, au început lucrările privind dezvoltarea unui cadru de evaluare a costurilor pentru adaptarea la schimbările climatice în zonele urbane. Cadrul servește ca bază pentru întregul proiect.</p> <p>Prima fază se concentrează pe amenințările climatice relevante pentru Europa, și anume inundațiile, furtunile de vânt și temperaturile extreme.</p> <p>Echipa a dezvoltat un set definit de funcții de impact pentru orașe pentru a estima daunele cauzate de pericolele naturale.</p> <p>A fost prezentată o prezentare generală a celor mai relevanți indicatori în arhitectură și infrastructură utilizate în prezent în cercetarea și necesitățile schimbărilor climatice. Acestea privesc mediul urban în ceea ce privește provocările de adaptare.</p> <p>Au fost dezvoltate tipologii noi și simplificate pentru clădiri și infrastructură bazate pe diferite impacturi climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/308497">https://cordis.europa.eu/project/id/308497</a>

						<p>Trei modele climatice urbane care vizează prognozarea climatului viitor și calcularea impactului adaptării în orașe au fost validate cu succes în mai multe orașe de studiu de caz.</p> <p>De asemenea, a fost făcută o analiză a schimbărilor climatice și a costurilor de adaptare pentru orașele europene.</p> <p>RAMSES va îmbunătăți în cele din urmă înțelegerea sistemelor urbane și va determina impactul schimbărilor climatice și costurile și beneficiile adaptării și atenuării în orașe.</p>	
77.	Integrated water resources and coastal zone management in European lagoons in the context of climate change	283157	1 Octombrie 2011	30 Septembrie 2014	Portugalia	<p>Ecosistemele lagune de coastă sunt din ce în ce mai amenințate de activitățile umane și de schimbările climatice, în special evenimentele meteorologice extreme. Un consorțiu finanțat de UE a combinat guvernarea cu informații științifice pentru a oferi o bază pentru gestionarea integrată, protecția și dezvoltarea durabilă a lagunelor.</p> <p>Proiectul LAGOONS (Managementul integrat al resurselor de apă și al zonelor de coastă în lagunele europene în contextul schimbărilor climatice) a dezvoltat scenarii de tendințe și condiții viitoare în lagunele de coastă ale Europei.</p> <p>Patru lagune au fost selectate ca studii de caz, reprezentând o distribuție și caracteristici geografice largi și echilibrate. Au fost Laguna Vistula din Marea Baltică (Polonia / Rusia), Laguna Tylygalskiy din Marea Neagră (Ucraina), Laguna Ria de Aveiro din Oceanul Atlantic (Portugalia) și Mar Menor în Marea Mediterană (Spania).</p> <p>Cercetătorii au strâns cunoștințele actuale despre cele patru lagune de studiu de caz și bazinele hidrografice ale acestora. Au fost luate în considerare aspecte precum clima, hidrologia, calitatea apei, cererea de apă, utilizarea terenului, conflictele cu apa și utilizatorii terenurilor, structurile politice, instituțiile și politicile.</p> <p>Aceste informații au fost utilizate pentru a identifica lipsurile de cunoștințe și pentru a îmbunătăți participarea părților interesate, inclusiv a populației locale. Oamenii de știință au examinat, de asemenea, efectul activităților umane și al schimbărilor climatice în viitor asupra proceselor hidro-biogeochimice ale lagunelor. Ei au studiat, de asemenea, răspunsurile indicatorilor cheie ai macrofaunei prin studii ecotoxicologice de laborator. Rezultatele modelării numerice vor fi utilizate pentru a formula scenarii cantitative și calitative.</p> <p>În urma secvenței focus grupului, a juriului cetățean și a atelierului final, au fost organizate o serie de trei ateliere ale părților interesate în fiecare dintre domeniile studiului de caz. La aceste ateliere, au fost prezentate și discutate posibile scenarii viitoare. Acest lucru a permis cunoașterea științifică și rezultatele modelării cantitative produse de LAGOONS să fie combinate cu cunoștințele și opiniile locale ale părților interesate.</p> <p>Proiectul va oferi o perspectivă și un cadru paneuropean, precum și recomandări strategice generale din cele patru studii de caz. De asemenea, a stabilit orientări politice derivate din diferitele analize efectuate de proiect și a propus inițiative de management în domeniile studiului de caz.</p> <p>Prin urmare, LAGOONS vor contribui la implementarea eficientă a politicilor UE legate de apă. Acestea includ planuri regionale de gestionare a bazinului hidrografic și reglementări naționale privind utilizarea apei și strategii naturale. La nivelul UE, acestea includ Directiva-cadru privind apa (DCA), Directiva-cadru a strategiei marine (MSFD), Directiva privind nitrații, politica agricolă comună (PAC) și Directiva privind habitatele (Natura 2000).</p> <p>Recomandările proiectului au implicat utilizarea durabilă a resurselor de apă, cele mai bune practici agricole și evaluarea serviciilor ecosistemice și a beneficiarilor acestora. Planificarea spațială a activităților ar trebui să ia în considerare habitatele naturale și să permită continuarea activităților tradiționale și a mijloacelor de trai. În plus, ar trebui efectuate cercetări și instruirea cu privire la riscul de inundații, adaptarea la schimbările climatice și hidroecologie.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/283157">https://cordis.europa.eu/project/id/283157</a>
78.	Preventing and Remedying degradation of soils in Europe through Land Care	603498	1 Noiembrie 2013	31 Octombrie 2018	Țările de Jos	<p>Un proiect finanțat de UE a reunit o echipă multidisciplinară din întreaga Europă pentru a găsi măsuri practice pentru a susține sănătatea și fertilitatea solului. Din Islanda până în Cipru, cercetătorii au furnizat informații detaliate cu privire la răspândirea geografică a nouă amenințări ale solului, modul în care acestea afectează funcțiile solului și serviciile ecosistemice și ce măsuri pot fi puse în aplicare pentru a preveni degradarea solului.</p> <p>Degradarea solului este un fenomen îngrijorător la nivel mondial, iar UE nu face excepție. O cantitate considerabilă din întreaga suprafață terestră a Europei este deja supusă eroziunii care afectează peste 100 000 de hectare pe an, în timp ce etanșarea solului (acoperirea permanentă a solului de către clădiri și infrastructuri) duce la pierderea a peste 1 000 de kilometri pătrați de teren productiv în fiecare an. Având în vedere că formarea solului este un proces extrem de lent, solurile fertile ar trebui monitorizate, protejate și conservate în mod adecvat pentru a se asigura că capacitatea de producție a alimentelor și alte funcții importante ale solului nu sunt pierdute sau diminuate.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/603498">https://cordis.europa.eu/project/id/603498</a>

						<p>Având în vedere importanța solului, proiectul RECARE (Prevenirea și remedierea degradării solurilor din Europa prin îngrijirea terenurilor) finanțat de UE a fost lansat în noiembrie 2013 pentru a dezvolta măsuri eficiente de prevenire, remediere și restaurare. Deși există un număr mare de cunoștințe disponibile cu privire la amenințările solului în Europa, aceste cunoștințe sunt fragmentate și incomplete.</p> <p>Degradarea solului este cauzată de un amestec de factori biofizici, socio-economici și politici, care variază în întreaga Europă. Prin urmare, un total de 17 domenii de studiu de caz au fost examinate pentru a găsi răspunsuri adecvate prin combinarea expertizei globale cu cunoștințele locale.</p> <p>Experții din sol au oferit o imagine de ansamblu extinsă asupra amenințărilor care afectează productivitatea agricolă și mediul. Amenințările solului definite sunt eroziunea, salinizarea, compactarea, etanșarea, deșertificarea, inundațiile și alunecările de teren, care duc la pierderea materiei organice și a fertilității, contaminarea și scăderea biodiversității solului. „RECARE nu numai că a definit amenințările asupra solului, dar a oferit și descrieri ale degradării solului, indicatori cheie, metode de evaluare a amenințării, efectele asupra altor amenințări ale solului și efectele asupra funcțiilor solului”, explică coordonatorul proiectului prof. Coen Ritsema.</p> <p>RECARE a produs, de asemenea, o revizuire a măsurilor potențiale care pot fi aplicate pentru a combate aceste amenințări ale solului. De exemplu, într-o mică regiune muntoasă din Elveția, unde eroziunea solului de către apă - fie prin stropi de ploaie, fie prin eroziune în râuri și în râuri - este frecventă, cercetătorii au folosit un dispozitiv numit Dyker pentru a produce diguri mici între arat brazdele din cartofi câmpuri. Rezultatele arată în mod clar mai puține semne de eroziune în comparație cu brazdele netratate.</p> <p>Proiectul a examinat, de asemenea, riscul eroziunii post-incendii într-o regiune muntoasă aridă din Portugalia, unde verile uscate prelungite pot duce la incendii. Studiile recente pe teren în zona studiului de caz portughez au arătat că mulcirea cu reziduuri de exploatare forestieră, care sunt disponibile pe scară largă în regiune, este extrem de eficientă în reducerea eroziunii în zonele arse recent.</p> <p>În Norvegia, eroziunea cauzată de inundații și alunecări de teren reprezintă o amenințare majoră a solului, deoarece inundațiile provoacă o creștere remarcabilă atât a sedimentelor suspendate, cât și a încărcăturilor de nutrienți. Studiul de caz a arătat că barajele de reținere din zonele forestiere pot preveni cu succes deversarea rapidă și excesivă a apei în râuri.</p> <p>Cercetările din Cipru s-au axat pe eroziunea solului pe un teren montan abrupt; în jurul unor mici comunități rurale de munte, suprafețe mari au fost transformate în terase agricole. Cu toate acestea, din cauza scăderii populației din aceste zone și a costurilor ridicate de producție, multe terase nu mai sunt cultivate și întreținute. Acest lucru poate provoca uneori un efect domino al prăbușirii pereților terasei. Echipa de cercetare din Cipru a implicat o mare varietate de părți interesate pentru reabilitarea zidurilor de reținere a pietrei uscate care s-au dovedit eficiente în prevenirea eroziunii solului.</p> <p>„RECARE a testat și a împărțit o gamă largă de soluții eficiente pentru măsuri de prevenire, remediere și restaurare în lupta împotriva amenințărilor solului”, afirmă prof. Ritsema. Se așteaptă ca strategiile de gestionare a solului proiectului să protejeze solurile și serviciile ecosistemice conexe din diferite zone din întreaga Europă pe termen lung.</p> <p>Deși inițiativa nu este încă finalizată, cele mai recente rezultate ale proiectului pot fi găsite la un centru dedicat de informații RECARE. Rezultatele cercetării sunt disponibile în mod liber oamenilor de știință și tuturor celor care lucrează și oferă consiliere cu privire la protecția solului, în beneficiul tuturor.</p>	
79.	Resilience to global change in long-lived species: physiological comparisons between Arctic and temperate-breeding barnacle geese	301108	1 Aprilie 2012	31 Martie 2014	Suedia	<p>Oamenii de știință au studiat găștele tradiționale arctice care au reușit să se reproducă cu succes în noi regiuni temperate. Ei au investigat compromisurile fiziologice pe care le fac găștele pentru a prospera în habitatele arctice și temperate din Europa Centrală.</p> <p>Întrucât Arctica se confruntă cu unele dintre cele mai rapide și severe schimbări climatice de pe Pământ, speciile sale de animale trebuie să se adapteze sau să moară. Oamenii de știință sunt dornici să înțeleagă răspunsurile adaptative, astfel încât să poată prevedea mai bine impactul ecologic al schimbărilor climatice.</p> <p>Proiectul GOOSEPHYSIOL, finanțat de UE, a abordat această problemă prin studierea găștelor arctice, care s-au răspândit cu succes în noi medii temperate în ultimele decenii.</p> <p>Oamenii de știință au prezis că găștele din Arctica ar fi scăzut presiunea paraziților. Această ipoteză a fost susținută, cercetătorii găsind mai puțini paraziți intestinali la găștele arctice decât la găștele de reproducere temperată, ceea ce înseamnă că riscul de infecție este mai mare în noul mediu de reproducere temperat. Ei au găsit, de asemenea, dovezi ale ajustărilor în imunocompetență, cu găște de reproducere temperată care reglează unii, dar nu toți factorii imuni investigați.</p> <p>Echipa GOOSEPHYSIOL a arătat că găștele în condiții climatice dure ale Arcticii au crescut mult mai repede decât găștele de reproducere temperată, consolidând presupusele beneficii ale reproducerii la latitudini mai înalte. Important, acest lucru a pus bazele viitoarei cercetări care investighează posibile compromisuri între apărarea imună și metabolismul energetic la tinerele găște crescute în diferite medii.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/157760-how-arctic-geese-outrun-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/157760-how-arctic-geese-outrun-climate-change</a>



						Această cercetare a dat noi perspective asupra tipurilor de adaptări fiziologice pe care o specie trebuie să le facă pentru a se adapta la medii în schimbare rapidă. De asemenea, subliniază importanța migrației animalelor și capacitatea de a se muta în noi habitate nedezvoltate de oameni.	
80.	InfraStructure for the European Network for Earth System Modelling	228203	1 Martie 2009	28 Februarie 2013	Franta	<p>Un proiect care a dezvoltat o serie de instrumente și servicii de e-infrastructură pentru modelarea schimbărilor climatice globale.</p> <p>Chiar dacă o multitudine de instrumente și modele regionale sunt deja disponibile, modelele globale le-ar permite oamenilor de știință să înțeleagă pe deplin impactul schimbărilor climatice. Pentru a crea un astfel de instrument global, cercetătorii din întreaga lume trebuie să împărtășească modele, facilități de calcul și date.</p> <p>Proiectul „Infrastructură pentru rețeaua europeană pentru modelarea sistemelor terestre” (IS-ENES), finanțat de UE, urmărește să furnizeze software, instrumente și servicii cercetătorilor climatici, precum și utilizatorilor finali ai rezultatelor modelării climatice. Proiectul se bazează pe succesul inițiativei ENES, care a început în 2001.</p> <p>IS-ENES a început prin dezvoltarea unei strategii de infrastructură pentru următorii 10 ani de funcționare ENES. Rezultatele IS-ENES pot fi împărțite în servicii, portaluri și calcul de înaltă performanță (HPC).</p> <p>Două portaluri web au fost create în timpul proiectului. Primul permite cercetătorilor să creeze și să testeze modele virtuale folosind seturile de date furnizate. Al doilea, denumit Climate4Impact, a fost conceput pentru a oferi rezultate de modelare părților interesate pentru a le ajuta în luarea deciziilor cu privire la schimbările climatice.</p> <p>Serviciile dezvoltate și oferite de IS-ENES includ mai multe site-uri web care oferă informații și asistență pentru diferite instrumente și resurse de modelare climatică. Aceste site-uri web au arătat o activitate în creștere în ultimii trei ani.</p> <p>În cele din urmă, IS-ENES a îmbunătățit accesul la HPC pentru modelarea climatică. De asemenea, a găzduit mai multe ateliere de lucru pentru a-i învăța pe cercetători cum să utilizeze eficient resursele HPC.</p> <p>Acest proiect a introdus o gamă largă de software și cunoștințe în comunitatea de modelare climatică. Toate aceste instrumente vor ajuta cercetătorii de pe continent să construiască și să execute modele climatice globale mai utile.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/87707-infrastructure-for-global-climate-models">https://cordis.europa.eu/article/id/87707-infrastructure-for-global-climate-models</a>
81.	EUropean Reanalysis and Observations for Monitoring	242093	1 Aprilie 2010	31 Martie 2014	Tarile de Jos	<p>O mai bună înțelegere a mecanismelor fizice care stau la baza schimbărilor climatice europene este crucială pentru proiectarea evoluției sale viitoare. Pentru a realiza acest lucru, un proiect finanțat de UE a adunat date despre variațiile climatice și a creat o bază de date de cunoștințe pentru evenimente meteorologice extreme.</p> <p>Datorită combinației de observații de la sateliți și stații de la sol, proiectul „reanaliză europeană și observații pentru monitorizare” (EURO4M) finanțat de UE a permis cercetătorilor să plaseze evenimentele climatice extreme într-un context istoric pe termen lung. Acesta este cel mai complet set de date compilat până în prezent pentru a recrea schimbările climatice și meteo din Europa.</p> <p>Datele prin satelit oferă detalii spațiale ridicate, dar se întorc doar la sfârșitul anilor 1970. Pe de altă parte, datele provenite de la stațiile terestre datează de la mijlocul secolului al XIX-lea, dar sunt spațiale rare și întreținute și de țări individuale. Cei mai mulți cercetători nu au resursele necesare pentru a gestiona terabytes de observații din surse diferite și nici pentru analize bazate pe modele care sunt intensive din punct de vedere computerizat.</p> <p>Partenerii EURO4M au comparat și evaluat date din toate sursele diferite și au furnizat cea mai completă serie de date privind schimbările climatice. Acestea acoperă variabile climatice esențiale, cum ar fi temperatura aerului, presiunea și gazele de urmărire. Marele beneficiu al produselor de date dezvoltate este că acestea oferă o imagine consecventă a atmosferei în trei dimensiuni, precum și pentru variabilele care nu sunt măsurate direct.</p> <p>Accesul la seturile de date este disponibil sub formă de rapoarte condensate care descriu variațiile de temperatură pe continentul european - buletinele indicatorilor climatici. Seriile de timp mai lungi ale unui set mai larg de variabile climatice sunt accesibile prin MediaWiki instalat pe site-ul web al proiectului. Un instrument de vizualizare permite crearea hărților de seturi de date separate pentru comparație.</p> <p>Serviciul EURO4M de informare climatică va pregăti calea viitoarei componente climatice a Copernicus, inițiativa UE pentru stabilirea unei capacități europene de observare a Pământului. Seturile de date și produsele de date sunt de așteptat să servească drept elemente de bază pentru baza de cunoștințe a Serviciului Copernicus pentru schimbări climatice.</p> <p>Scopul Copernicus este de a oferi informații despre planeta noastră și schimbările climatice ale acesteia, care să răspundă nevoilor utilizatorilor pe o bază operațională. Factorii de decizie politică, întreprinderile și cercetătorii au nevoie de aceste informații pentru a atenua amploarea schimbărilor, abordând principalele cauze presupuse și pentru a face față condițiilor inevitabile în schimbare ale planetei noastre.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90563-tracking-europes-changing-climate">https://cordis.europa.eu/article/id/90563-tracking-europes-changing-climate</a>

82.	Climate Change - Terrestrial Adaption and Mitigation in Europe	212535	1 Iunie 2008	31 August 2011	Austria	<p>Un grup unic de modele de calculatoare oferă o perspectivă asupra măsurilor politice care ar putea fi cele mai eficiente în combaterea schimbărilor climatice fără a sparge regulile generale.</p> <p>Pe măsură ce primele semne ale încălzirii globale devin evidente, discuțiile publice evoluează de la existența sau nu a schimbărilor climatice până la modul de a face față acesteia. În ciuda acestei tranziții, modelele computerizate rămân un instrument important în orientarea procesului decizional.</p> <p>De fapt, oamenii de știință combină acum modele climatice cu modele economice de utilizare a terenurilor și modele biofizice pentru a evalua strategiile de atenuare și adaptare. Această cercetare este finanțată de UE în cadrul proiectului „Schimbări climatice - adaptare terestră și atenuare în Europa” (CCTAME).</p> <p>S-au efectuat lucrări pentru a lega diferențele modele între ele într-un cluster, cu scopul de a aborda punctele slabe anterioare privind utilizarea terenului și elaborarea politicilor. De asemenea, au fost concepute mai multe scenarii pentru a examina impactul unei varietăți de politici privind schimbările climatice, energie, agricultură și silvicultură. Exemplele includ inițiative de reducere a emisiilor de carbon, în special din agricultură, și promovarea biocombustibililor ca înlocuitor pentru combustibili fosili.</p> <p>Următorul pas din CCTAME implică revizuirea rezultatelor simulării regionale împreună cu statele membre. S-a pus accentul pe evaluarea costului atenuării schimbărilor climatice în sectorul utilizării terenurilor, schimbării utilizării terenurilor și silviculturii (LULUCF). Această lucrare poate contribui, de asemenea, la perfecționarea poziției Europei în cadrul discuțiilor climatice în contextul Convenției-cadru a Organizației Națiunilor Unite privind schimbările climatice (UNFCCC).</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/86602-climate-change-mitigation-whats-the-cost-for-europe">https://cordis.europa.eu/article/id/86602-climate-change-mitigation-whats-the-cost-for-europe</a>
83.	Low climate IMPact scenarios and the Implications of required Tight emission control Strategies	282846	1 Octmbrie 2011	30 septembrie 2014	Italia	<p>Sunt suficiente strategiile de reducere a emisiilor din economiile globale ale lumii pentru a menține încălzirea globală sub 2 ° C?</p> <p>Pentru a răspunde la această întrebare, proiectul LIMITS (Scenarii cu impact climatic scăzut și implicațiile strategiilor stricte necesare de control al emisiilor) a investigat dacă politicile actuale de atenuare și adaptare a schimbărilor climatice au fost pe drumul cel bun. Consorțiul a efectuat o evaluare riguroasă a ceea ce presupune o politică climatică strictă și a ceea ce este necesar pentru a depăși provocările majore.</p> <p>Pentru prima dată, o serie de modele concepute pentru a studia interacțiunea dintre economie, sectoarele energiei și utilizarea terenurilor și climă (cunoscute sub numele de modele integrate de evaluare) și-au unit forțele. Scopul a fost investigarea consecințelor implementării acordurilor climatice post-2020 în toate economiile majore.</p> <p>Susținute de experți locali, aceste modele globale au dezvoltat consecințele viitoare legislații climatice, de mediu și energetice pentru marile economii din China, Europa, India, Japonia și Statele Unite. Cercetările efectuate de LIMITS au sporit semnificativ înțelegerea diferitelor provocări și oportunități cu care se confruntă diferite țări atunci când decid să combată schimbările climatice. Prin compararea diferitelor scenarii politice, LIMITS a reușit să furnizeze cea mai cuprinzătoare evaluare bazată pe modele a implicațiilor regionale ale gestionării schimbărilor climatice.</p> <p>Proiectul a stabilit că investițiile în energii cu emisii reduse de carbon și mai eficiente trebuie să crească la aproximativ 1,1 trilioane USD anual. Această creștere ar reduce un decalaj de aproximativ 60 miliarde USD pe an. De asemenea, a fost identificat un decalaj de 60 miliarde USD pe an pentru investiții în proiecte de cercetare și dezvoltare a energiei curate.</p> <p>Partenerii proiectului au evaluat că alți factori critici, cum ar fi ratele de reducere a emisiilor, ratele de penetrare a tehnologiei și eliminarea treptată a anumitor tehnologii, au loc destul de repede. În plus, cercetătorii au stabilit că politicile climatice vor reduce probabil comerțul global cu energie, vor reduce importurile de energie, vor reduce rata de epuizare a resurselor și vor crește diversitatea sistemelor energetice. Această situație viitoare va fi de un beneficiu special pentru India, în timp ce Statele Unite ar putea renunța la unele oportunități de a exporta combustibili fosili.</p> <p>Lucrările suplimentare s-au concentrat pe interacțiunea dintre schimbările climatice și poluarea aerului, precum și rolul utilizării terenurilor în atenuarea schimbărilor climatice. Informațiile obținute îi vor împuternici pe factorii de decizie să evalueze mai bine costurile și beneficiile obiectivelor climatice agresive și cum să implementeze cel mai bine politicile.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/282846">https://cordis.europa.eu/project/id/282846</a>
84.	Climate Change, Water and Productivity in the Mediterranean: Capacity Building for Geospatial Modelling	230817	1 Februarie 2009	31 Ianuarie 2011	Turcia	<p>Așezată la joncțiunea dintre climatul marin și cel continental, regiunea estică a Mediteranei din Turcia are munți înalți și câmpii vaste semi-aride. Cercetătorii au identificat cele mai bune strategii pentru stoparea declinului ecosistemelor locale din zonă.</p> <p>Proiectul CLIMED a investigat atât ratele ciclice hidrologice, cât și cele biochimice pentru a determina relația dintre schimbările climatice și productivitatea ecosistemului. Acesta a folosit date detectate de la distanță, sisteme de informații geografice (GIS) și modele de simulare bazate pe procese pentru a evalua schimbările ecologice în timp și spațiu la scară largă.</p> <p>Cercetătorii au modelat dinamica actuală și viitoare a productivității primare nete (NPP) și a hidrologiei bazinului râului Seyhan de pe coasta de est a Mediteranei a Turciei. Scopul CLIMED a fost de a produce un studiu de caz extrem de detaliat care să conecteze hidrologia cu structura și funcția vegetației într-un bazin montan mediteranean.</p> <p>Partenerii de proiect au dezvoltat două seturi de instrumente bazate pe tehnologii geospațiale pentru înțelegerea schimbărilor climatice. Lipsa apei este o provocare specială în regiunea mediteraneană, unde resursele sunt limitate. Primul set de instrumente s-a axat pe schimbările climatice și gestionarea apei și pe modelarea apei și dinamica solutului și a eroziunii, susținută de analiza GIS și teledetecția.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/151057-climate-change-in-the-eastern-mediterranean">https://cordis.europa.eu/article/id/151057-climate-change-in-the-eastern-mediterranean</a>

						<p>Al doilea grup de instrumente a legat schimbările climatice și productivitatea ecosistemului prin cuantificarea și analiza utilizării terenurilor și colectarea datelor climatice, solului și biologice. Cercetătorii au cuantificat, de asemenea, bugetele de carbon și azot și au efectuat simulări de scenarii de creștere a temperaturii.</p> <p>Datele au fost generate de la 45 de stații climatice din zona de studiu și aplicate unui model climatic regional pentru anul 2070. Modelul a fost utilizat pentru a prezice precipitațiile, evapotranspirarea și generarea de scurgeri. Fluxul lunar de NPP, definit ca fixare netă a dioxidului de carbon de către vegetație, a fost, de asemenea, determinat.</p> <p>CLIMED a construit, de asemenea, capacitatea de cercetare prin schimbul de tineri oameni de știință. Acest lucru a dus la legături valoroase între hidrologie și comunitățile de teledetecție din Anglia, Germania, Turcia și Statele Unite.</p> <p>Instrumentele dezvoltate de CLIMED vor contribui, prin urmare, la o mai bună înțelegere a consecințelor schimbărilor climatice asupra ecosistemelor din estul Mediteranei.</p>	
85.	Implications and risks of engineering solar radiation to limit climate change	226567	1 Iulie 2009	30 Septembrie 2012	Germania	<p>Ingineria climatică sau georingineria denotă sugestii de manipulare deliberată a climatului Pământului pentru a limita încălzirea globală. Un consorțiu european a lucrat pentru a investiga potențialele riscuri, beneficii și efecte secundare ale tehnicilor de inginerie climatică care vizează o manipulare a radiației solare.</p> <p>Potrivit grupului interguvernamental privind schimbările climatice (IPCC), activitățile umane din perioada preindustrială au crescut temperatura medie globală cu aproximativ 0,8 grade Kelvin și se estimează că această cifră va crește undeva între 1,8 și 4 grade spre sfârșitul acestui secol. Se așteaptă ca o astfel de schimbare substanțială a condițiilor climatice să aibă implicații uriașe pentru oameni și biosferă în general și solicită acțiuni imediate de atenuare.</p> <p>În cazul în care astfel de măsuri de remediere eșuează, se discută despre intervenția asupra schimbărilor climatice cu tehnici de geo-inginerie vizate. Una dintre aceste metode presupune eliminarea dioxidului de carbon (CO<sub>2</sub>) și a gazelor cu efect de seră (GES) din atmosferă. Alternativ, tehnicile de gestionare a radiației solare (SRM) reduc cantitatea de lumină solară absorbită de Pământ, în încercarea de a compensa orice efecte generate de concentrațiile crescute de GES.</p> <p>Proiectul „Implicații și riscuri ale ingineriei radiațiilor solare pentru a limita schimbările climatice” (IMPLICC), finanțat de UE, a propus să studieze eficiența, efectele secundare și implicațiile economice ale tehnicilor SRM. Oamenii de știință s-au concentrat pe trei metode principale, și anume reflectoarele suportate de spațiu plasate între Pământ și Soare, injecțiile cu sulf în stratosferă și norii marini de nivel scăzut.</p> <p>Folosind modele de sistem Pământ, partenerii IMPLICC și-au propus să efectueze simulări climatice ale impactului diferitelor tehnici de georinginerie. Rezultatele au arătat că eficacitatea forțării solare este mai mică decât cea a forțării CO<sub>2</sub> și, pentru a echilibra creșterea temperaturii globale, ar fi necesară 10-20% mai multă inginerie decât se aștepta. Un alt rezultat major este că tehnicile SRM nu ar putea restabili un climat istoric, deoarece dacă creșterea temperaturii ar fi pe deplin echilibrată, creșterea precipitațiilor va fi supracompensată.</p> <p>Principiul care stă la baza injecțiilor de sulf din stratosferă constă în crearea unui strat de aerosoli care ar reflecta în esență lumina soarelui. Pentru a investiga efectul benefic al acestei abordări fără a afecta stratul de ozon, cercetătorii au efectuat diferite experimente de simulare care au evaluat eficacitatea emisiilor la diferite altitudini și latitudini.</p> <p>În ceea ce privește manipularea albirii norilor ca mijloc de echilibrare a efectului GES, partenerii au descoperit că, în general, zonele cele mai sensibile pentru această tehnică s-au găsit peste oceanele tropicale.</p> <p>În general, studiile IMPLICC ale tehnicilor de geo-inginerie au dezvoltat o anumită incertitudine cu privire la amploarea efectelor radiative generate de aceste metode. De asemenea, a sugerat că observațiile cuprinzătoare ale fenomenelor naturale conexe ar putea fi utile pentru a evalua mai precis potențialul acestor metode.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90964-manipulating-the-climate">https://cordis.europa.eu/article/id/90964-manipulating-the-climate</a>
86.	Climate change and sea turtles	329798	1 Iunie 2013	31 Mai 2015	Spania	<p>Pe măsură ce broaștele țestoase își petrec ciclul de viață atât în mediul marin, cât și în cel terestru, se așteaptă ca schimbările climatice să aibă un impact serios asupra acestor creaturi pe cale de dispariție. Un proiect finanțat de UE și-a examinat efectul asupra producției de clocire și proiecțiile populației model în diferite locuri de cuibărire din întreaga lume.</p> <p>Schimbările climatice vor afecta broaștele țestoase marine în mai multe moduri, cum ar fi pierderea zonelor de cuibărire pe măsură ce nivelul mării crește. De asemenea, va afecta temperatura nisipului în care ouăle incubează, rezultând mai multe puieți de sex feminin din cauza fenomenelor cunoscute sub numele de determinare a sexului dependent de temperatură (TSD). În plus, producția reproductivă va fi redusă datorită mortalității crescute a ouălor și a puieților.</p> <p>Proiectul finanțat de UE SEATURTLES (Schimbări climatice și broaște țestoase marine) a studiat populațiile de broaște țestoase (<i>Dermochelys coriacea</i>) de pe coasta Pacificului din Costa Rica și a testat efectele schimbărilor climatice și climatice asupra altor broaște țestoase care cuibăresc în regiune. Oamenii de știință au dezvoltat, de asemenea, un cadru teoretic pentru a explica semnificația adaptativă a TSD sub fluctuațiile climatice naturale.</p> <p>Oamenii de știință au comparat fluctuațiile zilnice și sezoniere ale temperaturii în mediul cuibului și temperatura medie. Au descoperit că stabilitatea termică a crescut odată cu adâncimea, afectând succesul ecloziunii și intervalul de tranziție al temperaturii pe care sunt produse ambele sexe.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/202742-impact-of-climate-change-on-sea-turtle-populations">https://cordis.europa.eu/article/id/202742-impact-of-climate-change-on-sea-turtle-populations</a>

						<p>Echipa SEATURTLES a creat un model de populație utilizând populația de broaște țestoase cu piele cuibărită în Costa Rica pe baza relației dintre temperatura aerului și temperatura cuibului. Semnificația adaptativă a TSD a fost testată permițând modificarea raporturilor de sex cu temperatura sau prin menținerea unor rapoarte de sex fixe, ca și cum broaștele țestoase ar fi determinat sexul genotipic. În cele din urmă, cercetătorii au stabilit eficacitatea TSD în menținerea populațiilor în diferite scenarii de schimbări climatice. S-a constatat că TSD oferă un avantaj evolutiv broaștelor țestoase marine prin atenuarea efectelor temperaturilor crescute prin producerea mai multor femele și, prin urmare, creșterea ratei reproductive viitoare (fecunditate). Cu toate acestea, TSD va deveni ineficient pe măsură ce temperaturile globale cresc până la nivelurile prezise de modelele actuale ale schimbărilor climatice. Constatările SEATURTLES contribuie la o înțelegere mai clară a efectelor schimbărilor climatice asupra biodiversității și consolidează rolul Europei ca lider în cercetarea schimbărilor climatice.</p>	
87.	Tool-supported policy-development for regional adaptation	308620	1 Octombrie 2012	30 Septembrie 2015	Finlanda	<p>Clima noastră se schimbă. În decursul secolului, țările europene se pot aștepta ca modelele de precipitații modificate și evenimente meteorologice mai extreme să afecteze comerțul, infrastructura și comunicațiile.</p> <p>Adaptarea la schimbările climatice are două caractere distincte: tendințele mai lente ale variabilelor climatice, cum ar fi temperatura apei mării și fenomenele meteorologice extreme. Motorii fundamentali pentru adaptarea regională sunt scenariile climatice regionale, în timp ce reziliența infrastructurilor critice precum energia și transporturile sunt cruciale pentru societate. Fără buna funcționare a infrastructurii, multe sectoare de servicii vor fi afectate negativ.</p> <p>Un proiect finanțat de UE a investigat modul în care diferite sectoare din diferite zone ale Europei vor face față riscurilor generate de schimbările climatice.</p> <p>Scopul proiectului TOPDAD (Dezvoltarea politicilor sprijinite de instrumente pentru adaptarea regională) a fost de a dezvolta un set de instrumente de nouă generație pentru evaluarea costurilor complete ale impactului schimbărilor climatice în cadrul diferitelor strategii și măsuri de adaptare. Deoarece modelarea costurilor variază între sectoare, cercetătorii s-au concentrat pe studii de caz din cele trei sectoare cheie ale energiei, transporturilor și turismului.</p> <p>Indicatorii de cost produși de instrumentele de evaluare au fost folosiți ca informații de intrare în două demonstrații privind sprijinul deciziei de adaptare, unde robustetea strategiilor de adaptare a fost evaluată și vizualizată în două cazuri. Metoda de susținere a deciziilor introdusă se numește Strategy Robustness Visualization Method (SRVM) și este un hibrid între analiza clasică a deciziilor cu atribute multiple (MCDA) și Robust Decision-Making (RDM).</p> <p>Instrumentul interactiv a oferit un mod unic de integrare a instrumentelor de impact al costurilor la nivel sectorial și macro, rezultând în sprijinirea deciziilor și gestionarea interactivă a informațiilor vizuale. Acest lucru a oferit grupurilor țintă și altor utilizatori finali o platformă pentru învățarea și utilizarea instrumentelor contemporane de evaluare a costurilor și de sprijinire a deciziilor, conform principiului „ghiseu unic”.</p> <p>TOPDAD a furnizat brief-uri de politici factorilor de decizie preocupați de problemele de adaptare în sectoarele cheie. De asemenea, a dezvoltat un plan de exploatare care împachetează setul de instrumente de nouă generație în servicii specifice care pot fi accesate pentru cercetări ulterioare și de către utilizatorii finali.</p> <p>O infrastructură care funcționează în mod fiabil este vitală pentru adaptarea la impactul schimbărilor climatice. Instrumentele socio-economice de ultimă generație dezvoltate de TOPDAD vor fi, prin urmare, utilizate pentru a sprijini luarea deciziilor de adaptare regională, permițând guvernelor regionale și de afaceri să se adapteze la schimbările climatice pe termen scurt și lung.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/308620">https://cordis.europa.eu/project/id/308620</a>
88.	Creating conditions for persistence of biodiversity in the face of climate change	254206	10 Ianuarie 2011	9 Ianuarie 2013	Marea Britanie	<p>În ultimul deceniu și jumătate au fost dezvoltate modele de calculatoare pentru a prezice pierderea habitatului și dispariția speciilor de plante și animale ca urmare a schimbărilor climatice. Cu toate acestea, aceste modele s-au dovedit dificil de validat și scara lor „grosieră” poate supraestima amenințările și ratele de dispariție din cauza incapacității lor de a reflecta diferențele la scară mică în habitat.</p> <p>Modelele de distribuție a speciilor (SDM) sunt utilizate pentru a lega statistic datele privind apariția speciilor cu datele climatice pentru a descoperi efectul unei schimbări climatice asupra speciilor. Cu toate acestea, deși sunt instrumente extrem de puternice, grosimea lor de scară ar putea rata procesele la scară mică. Prin urmare, modelele trebuie calibrate și verificate cu atenție.</p> <p>Proiectul „Crearea condițiilor pentru persistența biodiversității în fața schimbărilor climatice” (ECOCHANGE) a investigat impactul încălzirii globale asupra biodiversității utilizând înregistrări ale climei antice. De asemenea, s-au efectuat cercetări privind efectul peisajului fizic asupra prezenței vegetației la scară locală pentru a înțelege efectul schimbărilor climatice asupra populațiilor fragmentate.</p> <p>ECOCHANGE a propus validarea SDM-urilor folosind date de teledetecție și un nou set de date macrofosile pentru plante continentale pentru a le calibra. Modelele au fost apoi verificate folosind datele din trecut. Ca atare, înregistrările fosile cuaternare, de acum aproximativ 2 milioane de ani până în prezent, sunt vitale pentru a înțelege mecanismele care au permis speciilor să persiste în fața unui climat în schimbare.</p> <p>Cercetările au aprofundat, de asemenea, efectul variabilelor locale în avansarea liniei arborilor, unde copacii care cresc pe munți se răspândesc la altitudine mai mare ca urmare a unui climat mai cald. Cu toate acestea, alți factori în afară de climă pot afecta prezența vegetației într-un peisaj. Acest lucru este</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/150740-species-distribution-and-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/150740-species-distribution-and-climate-change</a>

						<p>valabil mai ales la scară locală, permițând supraviețuirea populațiilor fragmentate, influențând astfel predicțiile făcute de SDM.</p> <p>Plantele lemnoase din Tundra Eurasiatică de Nord au fost, de asemenea, studiate, iar rezultatele au arătat un efect semnificativ al temperaturii de vară asupra dinamicii arbuștilor la scară regională. De asemenea, au dezvăluit efectul modificărilor aduse permafrostului asupra răspândirii arbuștilor înalți ocupați în prezent de arbuști pitici.</p> <p>Proiectul ECOCHANGE a colaborat, de asemenea, cu o serie de institute de cercetare. Această colaborare a inclus un model de vegetație pentru nordul Eurasiei bazat pe date despre polen și influența renilor care pășunează asupra dinamicii vegetației Tundrei. Datele de la ECOCHANGE vor contribui la furnizarea unor politici mai bine informate de conservare și gestionare a terenurilor. În plus, acestea vor furniza dovezi ferme pentru sau împotriva strategiilor existente menite să atenueze efectele schimbărilor climatice.</p>	
89.	Climate-induced phenological change and its consequences for bird populations	273986	1 Aprilie 2012	20 Iunie 2014	Norvegia	<p>Păsările migrează și se reproduc ca răspuns la schimbările climatice locale, iar tranzițiile sezoniere determină diferite evenimente biologice, așa-numita fenologie.</p> <p>Modificările recente ale modelelor meteorologice au condus la modificări ale fenologiei păsărilor migratoare, iar speciile care nu își adaptează fenologia la schimbările climatice au scăzut în număr de populații. Această tendință este un accent important de cercetare, deoarece o mai bună înțelegere a mecanismelor de bază va permite predicții pe termen lung ale impactului schimbărilor climatice asupra populațiilor de păsări și va sprijini acțiunile de conservare necesare.</p> <p>Cercetătorii au studiat legăturile dintre fenologie și dinamica populației prin proiectul finanțat de UE „Schimbarea fenologică indusă de climă și consecințele acesteia asupra populațiilor de păsări” (BIRD POPULATIONS). În același timp, au lucrat la alinierea acestor două domenii de cercetare care, până la această inițiativă, au fost studiate în mod tradițional ca subiecte separate.</p> <p>Pentru a realiza obiectivele proiectului, echipa a selectat păsările migratoare ca sistem model, deoarece capacitatea lor de reacție fenologică este destul de ușor de studiat. De asemenea, au o ecologie bine-cunoscută și sunt disponibile cantități mari de date relevante.</p> <p>Inițial, obiectivele specifice de cercetare acopereau dezvoltarea de modele pentru cuantificarea variației fenologice, legarea de modele de fenologie și populație și investigarea diferitelor scenarii ale schimbărilor climatice folosind simulări pe computer. Cercetătorii au analizat datele standardizate de la observatoarele de păsări nordice, precum și schemele de monitorizare pe termen lung.</p> <p>BIRD POPULATIONS au arătat că schimbările în zonele de iernare datorate schimbărilor climatice au avut un impact pozitiv asupra populațiilor de păsări de apă din Finlanda. Acest lucru a dus, de asemenea, la schimbări în fenologia lor.</p> <p>Studiul nu implică efecte cauzale directe, ci mai degrabă beneficiile observării atât a modificărilor de număr, cât și a evenimentelor biologice naturale. De fapt, principalele legături dintre fenologie și creșterea populației pot fi considerate ca urmare a schimbărilor în intervalele sezoniere sau a supraviețuirii variabile.</p> <p>Progresele realizate în timpul proiectului BIRD POPULATIONS stabilesc scena pentru cercetările viitoare. Cercetătorii au publicat un articol, iar lucrările la alte patru sunt în curs de desfășurare. Modelele fenologice au avansat lucrările în curs de desfășurare ar trebui să se dovedească utile cercetătorilor și practicienilor din domeniul ecologiei aplicate.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/152058-bird-behaviour-in-a-changing-climate">https://cordis.europa.eu/article/id/152058-bird-behaviour-in-a-changing-climate</a>
90.	Lithium isotopes as a tracer for changes in interglacial-glacial weathering processes	331501	16 Septembrie 2013	7 Iunie 2016	Marea Britanie	<p>Chimia curenților și a microorganismelor din bazinele arctice a dezvăluit modul în care glaciația și permafrostul pot afecta schimbările climatice și productivitatea oceanelor prin degradarea rocilor.</p> <p>Când dioxidul de carbon atmosferic (CO<sub>2</sub>) este dizolvat în apa de ploaie, acesta formează acid carbonic care poate rezista la roci. Acest CO<sub>2</sub> poate fi în cele din urmă încorporat în organisme acvatice sub formă de carbon organic, îndepărtându-l din atmosferă și influențând clima.</p> <p>Întrucât intemperii eliberează substanțe chimice din roci în mediul înconjurător, compoziția sedimentelor înconjurătoare și a apei curgătoare poate dezvălui gradul de intemperii chimice. Pentru a înțelege modul în care glaciația afectează intemperii în Arctica, inițiativa finanțată de UE LITING (izotopi de litiu ca traser pentru modificările proceselor de intemperii interglaciare-glaciare) a studiat compoziția chimică a două fluxuri din bazinele arctice glaciare și neglaciare. Cercetătorii au identificat, de asemenea, tipul de bacterii din sedimentele ambelor cursuri, situate în Svalbard (un grup de insule norvegiene din Oceanul Arctic).</p> <p>Analiza lor a relevat că acidul sulfuric, format din pirita minerală (sulfura de fier), a degradat roci atât în bazinele glaciare, cât și în cele glaciare. Cu toate acestea, deși cea mai mare parte a intemperiilor din bazinul glaciare s-a datorat acidului sulfuric, în bazinul glaciare, acidul carbonic a contribuit și la intemperii. Compozițiile chimice microbiene au sugerat, de asemenea, că glaciația modifică chimia apei prin intermediul interacțiunii factorilor biologici, fizici și chimici.</p> <p>Ambele fluxuri conțineau o cantitate scăzută din tipul de carbon produs în mod normal de organisme fotosintetizante (de exemplu, plante și alge). În schimb, carbonul organic dizolvat pare să provină din organisme care utilizează metanul, un gaz cu efect de seră, ca sursă de energie. Cunoscuți ca metanotrofi, acești microbi ar fi putut influența climatele trecute prin consumul de metan din permafrostul arctic.</p> <p>Tipul protozoarelor găsite în bazinele glaciare și neglaciare a diferit, de asemenea, obținându-și predominant energia din substanțe chimice (chemotrofe) sau lumină (fototrofe), respectiv.</p> <p>Perspectiva lui LITING asupra intemperiilor în medii cu latitudine înaltă poate fi utilizată pentru a prezice modul în care aceste regiuni vor răspunde la un climat încălzit. În special, studiul arată cum se</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/191148-glaciation-weather-rocks-and-impacts-climate">https://cordis.europa.eu/article/id/191148-glaciation-weather-rocks-and-impacts-climate</a>

						poate schimba aprovizionarea cu substanțe nutritive în Oceanul Arctic odată cu condițiile meteorologice viitoare.	
91.	Comprehensive Modelling of the Earth system for better climate prediction and projection	226520	1 Mai 2009	31 Octombrie 2013	Germania	<p>În ultimul secol, temperatura atmosferei și a oceanelor a crescut, iar calotele polare s-au micșorat, în timp ce concentrația de gaze cu efect de seră a crescut. Prognosticul precis al modului în care vor evolua schimbările viitoare este o provocare majoră care necesită colaborare internațională.</p> <p>Proiectul finanțat de UE COMBINE (Modelarea cuprinzătoare a sistemului Pământului pentru o mai bună predicție și proiecție climatică) a contribuit semnificativ la îmbunătățirea modelelor de sistem Pământ. Liderii modelatori din Brazilia și Europa și-au unit eforturile pentru a înțelege mai bine modul în care atmosfera, pământul și oceanele se comportă și interacționează.</p> <p>COMBINE a îmbunătățit modelele de sistem Pământ prin includerea proceselor cheie fizice și biogeochimice care lipseau în modelele existente. Cu toate acestea, se știe că acestea influențează variabilitatea climatului. În special, cercetătorii s-au concentrat pe cuplarea ciclurilor de azot și carbon în ecosistemele terestre și oceanice pentru a oferi informații despre nitrificarea oceanelor.</p> <p>Modelele fără limitarea azotului au simulat o absorbție excesivă de carbon. Dacă se ia în considerare limitarea azotului, atunci feedback-ul global al ciclului carbonului asupra schimbărilor climatice devine pozitiv. Mai mult, emisiile de carbon permise pentru o anumită concentrație de dioxid de carbon sunt mai mici decât dacă se neglijează limitarea azotului a ciclului carbonului.</p> <p>Un alt aspect interesant al COMBINE a fost modelarea răspunsului plăcilor de gheață polare la creșterile dioxidului de carbon. Incorporarea observațiilor de gheață terestră și marină în predicțiile climatice a condus la simulări mai precise ale trecutului, precum și la viitorul posibil al evoluției gheții marine arctice. Îmbunătățirile în reprezentarea gheții marine au demonstrat o susceptibilitate mai mare la procesele de gheață marină și atmosferă-ocean.</p> <p>Progresele în descifrarea rolului circulației oceanelor în variabilitatea absorbției căldurii au oferit, de asemenea, o posibilă explicație pentru hiatal recent în încălzirea suprafeței. Cercetătorii au investigat, de asemenea, impactul schimbărilor climatice asupra disponibilității apei. Aceste analize au confirmat că resursele regenerabile de apă se diminuează.</p> <p>Important, în cadrul COMBINE, contribuția europeană la experimentele proiectului de intercomparare a modelului cuplat - faza 5 (CMIP5) a fost finalizată. CMIP5 este un set de previziuni climatice dezvoltat pentru a sprijini grupul interguvernamental privind schimbările climatice (IPCC). Rezultatul analizelor efectuate asupra proceselor radiative și criosferice va contribui, de asemenea, la următoarea fază a CMIP.</p> <p>Toate rezultatele științifice obținute din cercetările desfășurate în COMBINE au fost publicate în reviste cu impact ridicat peer-review. De-a lungul proiectului, cercetările au fost alinate în mod conștient pentru a stimula activitățile internaționale axate pe dezvoltarea unor predicții mai precise pentru variabilitatea viitoare a climei.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90057-new-scenarios-on-the-future-of-earths-climate">https://cordis.europa.eu/article/id/90057-new-scenarios-on-the-future-of-earths-climate</a>
92.	Predicting eutrophication and climate change impacts on shallow lake ecology and biodiversity: disentangling the effects of temperature and nutrients	255180	1 Inunie 2010	23 Decembrie 2012	Danemarca	<p>Lacurile puțin adânci au fost foarte afectate de concentrațiile crescute de azot și fosfor provenite din agricultura intensivă și de creșterea populației umane. Acești nutrienți cheie pentru creșterea plantelor pătrund în mediul acvatic, transformând apa limpede în tulburată printr-un fenomen numit eutrofizare. Eutrofizarea poate duce la înlocuirea plantelor acvatice cu flori mari de fitoplancton și la pierderea speciilor la fiecare nivel al lanțului trofic. În combinație cu impactul eutrofizării, ecosistemele de apă dulce sunt, de asemenea, amenințate de schimbările climatice atât în prezent, cât și în viitor.</p> <p>Proiectul PRECISE a investigat amploarea și rata modificării biodiversității lacurilor de mică adâncime și a funcției ecosistemului care rezultă din eutrofizare și schimbări climatice. Cercetătorii au adoptat o perspectivă pe termen lung bazată pe o abordare în trei direcții care a luat în considerare combinații distincte de climat și efect nutritiv în timp. Cele trei abordări au implicat experimente la scară largă în condiții controlate (mezocosmos), analiza seriilor temporale contemporane și analiza sedimentelor lacului vechi.</p> <p>Partenerii din proiect au completat datele disponibile privind biodiversitatea cu măsurarea producției de alge din albia lacului și din coloana de apă. De asemenea, au determinat căile de producție utilizând analiza stabilă a izotopilor. Analiza datelor existente din sedimentele lacului a fost utilizată pentru a compara schimbările contemporane de temperatură și substanțe nutritive cu modificările anterioare.</p> <p>Rezultatele au demonstrat că rămășițele sedimentare pot fi utilizate pentru a urmări schimbarea pe termen lung a ecologiei lacurilor de mică adâncime prin utilizarea analizei izotopice. În plus, o specie de purici de apă, <i>Daphnia ephippia</i> și solzi de pești pot fi folosite pentru a urmări modificările structurii rețelei alimentare în timp.</p> <p>Lucrările efectuate de PRECISE au sporit înțelegerea științifică a efectelor eutrofizării și schimbărilor climatice asupra lacurilor de mică adâncime. Acest lucru a fost realizat prin explicarea modului în care acești doi factori se referă la schimbările biodiversității și la funcția ecosistemului.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/159590-climate-change-and-eutrophication">https://cordis.europa.eu/article/id/159590-climate-change-and-eutrophication</a>



93.	Transferring Research between EU and Australia-New Zealand on Forestry and Climate Change**	230793	1 Februarie 2009	30 Iunie 2013	Franta	<p>Datorită unei inițiative finanțate de UE, au fost dezvoltate noi cunoștințe și proiecte de colaborare în domeniul silviculturii și al schimbărilor climatice ca urmare a schimburilor științifice dintre UE, Australia și Noua Zeelandă. Tinerii oameni de știință au beneficiat în special de câștigarea unei experiențe valoroase de lucru în diferite medii și au creat noi rețele internaționale.</p> <p>Pădurile sunt acum văzute ca jucând un rol vital în lupta împotriva schimbărilor climatice prin atenuarea efectelor nivelurilor sporite de dioxid de carbon. Prin urmare, există o nevoie urgentă de a obține o înțelegere mai clară a modului în care pădurile și sectoarele forestiere interacționează cu mediul lor și cu societățile umane pe măsură ce clima se modifică.</p> <p>Australia și Noua Zeelandă depind de pădurile lor pentru menținerea biodiversității, stocarea carbonului, apa curată și produsele pe bază de lemn. Ca atare, cele două țări au devenit centre majore de cercetare în domeniul silviculturii și al schimbărilor climatice.</p> <p>Proiectul „Transferarea cercetării între UE și Australia-Noua Zeelandă privind silvicultura și schimbările climatice” (TRANZFOR) a avut ca scop consolidarea legăturilor dintre cercetătorii australieni, europeni și neozelandezi. Partenerii europeni erau din Franța, Portugalia și Regatul Unit. TRANZFOR s-a bazat pe un program comun coordonat de schimburi de 74 de cercetători pentru perioade cuprinse între 2 și 12 luni. Acest lucru a oferit o oportunitate unică atât indivizilor, cât și organizațiilor de a dezvolta și întări cooperarea pe termen lung în domeniul cercetării.</p> <p>Programul de schimburi științifice sa axat pe păduri, silvicultură și interacțiunile privind schimbările climatice, inclusiv evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra funcționării ecosistemului forestier și dezvoltarea strategiilor de adaptare și atenuare pentru gestionarea pădurilor.</p> <p>Speciile de arbori comune de interes și condițiile climatice, împreună cu importanța strategică a pădurilor gestionate și plantate, au constituit baza unui cadru coerent pentru activitățile de cercetare. Cinci subiecte principale au fost identificate ca fiind cele mai relevante pentru toți partenerii implicați. Acestea cuprindeau genomică și strategii de creștere a copacilor, modele de păduri, servicii ecosistemice, evaluarea și gestionarea riscurilor și bioenergie.</p> <p>Lucrările de colaborare desfășurate pe o perioadă de 53 de luni (2009-2013) sub auspiciile programului de schimb TRANZFOR au contribuit la creșterea cunoștințelor științifice în domeniul silviculturii și al schimbărilor climatice. A rezultat 16 publicații comune în literatura științifică internațională. În plus, implicarea tinerilor oameni de știință care își propun cariera va oferi o bază solidă pentru colaborări viitoare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/150882-australia-new-zealand-and-eu-study-forests-and-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/150882-australia-new-zealand-and-eu-study-forests-and-climate-change</a>
94.	Assessing climate change impacts over large areas of primary forests in southern South America	274798	1 Martie 2012	28 Februarie 2014	Elvetia	<p>How forests respond to climate change varies between different regions of the world. EU-funded scientists investigated how a changing climate affects primary temperate forests in southern South America (SSA).</p> <p>Există încă o înțelegere științifică neînțeleasă a modului în care pădurile din SSA răspund la o schimbare climatică. Proiectul „Evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra unor suprafețe întinse de păduri primare din sudul Americii de Sud” (FORECOFUN-SSA) a abordat această întrebare. Cercetătorii au dezvoltat un cadru de modelare dinamică pentru a analiza interacțiunile pădure-climă și mecanismele ecologice care controlează răspunsul speciilor de copaci și arboretelor forestiere la schimbările climatice. Cadru a fost utilizat pentru a crea un model al ecosistemului forestier pentru a investiga impacturile multiple și interacționale asupra pădurilor SSA la scară largă.</p> <p>Au fost efectuate studii de teren pentru a obține date despre structura și compoziția pădurilor. În plus, oamenii de știință au identificat trăsături care reprezintă variații majore la speciile dominante de-a lungul unui gradient climatic mare. Rezultatele au fost utilizate pentru a defini parametrii care controlează răspunsul diferitelor specii de arbori la climă.</p> <p>Partenerii din proiect au modelat, de asemenea, dinamica pădurilor la scara standului și la scara regională pentru a evalua compoziția pădurilor și distribuția speciilor. Datele din simulări au indicat faptul că un climat mai uscat va modifica puternic structura pădurii, ducând la o scădere dramatică a biomasei supraterane.</p> <p>FORECOFUN-SSA a contribuit, de asemenea, la o bază de date cu trăsături morfologice și funcționale ale plantelor. Baza de date va permite oamenilor de știință să înțeleagă modul în care ecosistemele se adaptează la schimbările globale.</p> <p>Simulările pe computer au arătat că modificările provocate de om în regimurile de incendiu afectează rezistența coniferului Pilgerodendron oviferum amenințat. Au arătat, de asemenea, că pădurile bogate în specii andine sunt probabil înlocuite spre est de pădurile dominate de o singură specie și, în cele din urmă, de stepă.</p> <p>Rezultatele proiectului au contribuit, de asemenea, la o cunoaștere sporită a speciilor de arbori rare și mai puțin studiate, reducând astfel nivelul de incertitudine în modelele predictive. Acest lucru a permis suprafețelor mari de pădure primară din SSA să fie modelate cu precizie și a facilitat producerea de date de bază de înaltă calitate pentru cercetări viitoare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/156566-how-forests-respond-to-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/156566-how-forests-respond-to-climate-change</a>
95.	International Network for Terrestrial Research and Monitoring in the Arctic	262693	1 Ianuarie 2011	31 Decembrie 2015	Suedia	<p>Observațiile pe termen lung indică faptul că pământul și ecosistemele Arcticii sunt în schimbare. Întrucât regiunea este îndepărtată și cu o populație slabă, activitățile de cercetare și monitorizare din trecut au fost limitate, dar o inițiativă finanțată de UE a abordat acum această subreportare.</p> <p>Scopul proiectului INTERACT (Rețeaua internațională de cercetare și monitorizare terestră în Arctica) a fost de a stabili parteneriate între stațiile de cercetare. De asemenea, a dezvoltat și a implementat noi tehnologii de observare și a promovat activitatea de cercetare prin creșterea accesului cercetătorilor în Arctica.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90197-coordinating-arctic-research-stations">https://cordis.europa.eu/article/id/90197-coordinating-arctic-research-stations</a>



						<p>În perioada de 5 ani a proiectului, numărul stațiilor de cercetare a crescut la 77 din 19 țări, care găzduiesc împreună peste 5 000 de cercetători în diferite discipline în fiecare an. Proiectul include acum majoritatea infrastructurilor terestre din nordul Arcticii și, de asemenea, se extinde spre sud, în regiuni forestiere și alpine.</p> <p>A fost creat un forum pentru administratorii de stații pentru a discuta cele mai bune practici în gestionarea stațiilor și monitorizarea standardizată. În plus, a fost produs un ghid de ghișeu unic cu informații de la 45 de stații și este disponibil pe site-ul INTERACT. Un sistem de informații geografice a fost, de asemenea, dezvoltat pentru a face datele stațiilor mai accesibile și a fost implementat într-o stație de cercetare ca studiu de caz.</p> <p>Monitorizarea factorilor de mediu specifici din zonele îndepărtate a fost îmbunătățită prin rețelele senzorilor și prin captarea și diseminarea mai eficientă a datelor. Partenerii de proiect au înființat, de asemenea, un turn integrat complet integrat de observare a carbonului (ICOS) în Groenlanda și 10 stații de schimb de energie în regiunea Atlanticului de Nord.</p> <p>Aceste instalații au fost construite și amplasate cu ajutorul unei rețele majore de monitorizare a carbonului și a comunității de modelare climatică pentru a asigura compatibilitatea și relevanța maximă. De asemenea, au oferit informații unice asupra sistemelor de feedback climatic din nord, din datele colectate până în prezent.</p> <p>Activitățile sporite și coordonate de la stații au oferit informații științifice valoroase, permițând factorilor de decizie și publicului larg să se informeze mai bine despre mediul arctic. Aceste informații se alimentează, de asemenea, în evaluări regionale și globale majore ale schimbărilor de mediu, cum ar fi cele legate de climă, biodiversitate și utilizarea terenului.</p> <p>Deși adevăratul impact și moștenire INTERACT vor fi cunoscute cu adevărat numai după mulți ani, este deja posibil să se identifice unele dintre impacturile majore ale proiectului asupra științei, educației, diplomației și politicii de mediu. Acestea au fost realizate prin colaborarea infrastructurilor de cercetare în întreaga regiune arctică și în regiunile alpine pentru a dezvolta activități integrate, sporind în același timp accesul științific la regiune.</p>	
96.	Monitoring and Assessing Regional Climate change in High latitudes and the Arctic	242446	1 Martie 2010	31 Mai 2013	Norvegia	<p>Oamenii de știință îmbunătățesc calitatea datelor disponibile privind schimbările climatice care acoperă ultimii 30 - 50 de ani în regiunile cu latitudine înaltă și în Arctica. Modelele predictive îmbunătățite vor fi esențiale pentru dezvoltarea și implementarea politicilor.</p> <p>Regiunile cu latitudine mare (cele apropiate de poli), inclusiv regiunea polară arctică, sunt zone înghețate caracterizate istoric de gheață și zăpadă pe tot parcursul anului. Acestea sunt părți integrante ale așa-numitei criosfere în care Pământul este înghețat peren.</p> <p>Fluctuațiile parametrilor asociați cu aceste zone înghețate afectează nivelul mării oceanului și climatul națiunilor cu latitudine medie și, dimpotrivă, schimbările climatice globale afectează acești parametri. Mediul arctic este deosebit de sensibil la schimbările globale și la încălzirea globală (mecanisme de forțare) și reflectă mai îndeaproape astfel de schimbări (feedback) în comparație cu orice altă regiune a criosferei.</p> <p>Oamenii de știință europeni au inițiat proiectul finanțat de UE „Monitorizarea și evaluarea schimbărilor climatice regionale în latitudini înalte și în zona arctică” (Monarch-A) pentru a dezvolta un pachet de informații dedicat variabilelor climatice esențiale (ECV) în aceste zone în ultimii 30-50 de ani . Unsprezece ECV-uri multidisciplinare care acoperă componentele terestre, oceanice și atmosferice au fost selectate pentru generarea evoluțiilor seriilor de timp. Acestea includ acoperirea terenului, acoperirea zăpezii, nivelul mării, volumul de gheață marină și transportul termic al oceanului.</p> <p>Oamenii de știință elaborează o descriere a stării și evoluției ECV-urilor cu latitudine ridicată și arctice în contextul fluxurilor terestre de carbon și apă, nivelul mării, circulația oceanelor și ciclul carbonului marin. Cercetătorii Monarch-A au armonizat diferite surse ale aceluiași variabile, au reanalizat parametrii folosind modele și algoritmi îmbunătățiți și au asimilat datele existente în noi baze de date complete.</p> <p>Au fost deja realizate numeroase îmbunătățiri în ceea ce privește precizia și acoperirea datelor. Îmbunătățirea intervalului de timp al înregistrărilor de date ECV existente împreună cu acuratețea acestora îmbunătățește capacitatea predictivă a modelelor prin puncte de plecare mai bune (condiții inițiale).</p> <p>Rezultatele Monarch-A sunt de așteptat să ofere baze științifice importante pentru dezvoltarea și implementarea politicilor europene și internaționale de mediu, inclusiv a strategiilor de adaptare la climă.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90372-improved-arctic-data-to-predict-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/90372-improved-arctic-data-to-predict-climate-change</a>
97.	Roles of genetics and environmental variability in animal population resilience: empirical testing in a changing world	301583	1 Mai 2012	23 Februarie 2015	Franta	<p>Schimbările climatice și schimbările de utilizare a terenurilor sunt cele mai mari două amenințări la adresa biodiversității europene. Prin urmare, o inițiativă finanțată de UE a investigat rolurile jucate de variația climei și a habitatelor în influențarea diversității genetice a populației și adaptarea evoluției la schimbările cantitative.</p> <p>Se știe puțin despre modul în care schimbările climatice și diversitatea habitatelor (descrise ca eterogenitate) contribuie la formarea populațiilor naturale de vertebrate. Cu toate acestea, acești factori lucrează împreună în cele din urmă pentru a influența fluxul genetic, structura genetică și adaptarea evolutivă.</p> <p>Alcătuirea genetică a populațiilor într-un mediu eterogen este de interes fundamental pentru biologia și ecologia populației. Acest lucru este valabil mai ales atunci când diferențele fenotipice între populații sunt examinate pe o zonă mică.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/180909-climate-change-and-animal-genetic-diversity">https://cordis.europa.eu/article/id/180909-climate-change-and-animal-genetic-diversity</a>

						<p>Proiectul DISPERSEADAPTSURVIVE (Rolurile geneticii și variabilității mediului în rezistența populației animale: testarea empirică într-o lume în schimbare) a investigat factorii cheie care controlează genetica populației și istoria vieții titanului albastru (<i>Cyanistes caeruleus</i>).</p> <p>În ultimii 40 de ani, țâțele albastre care trăiesc în cuiburi în diverse medii mediteraneene din sudul Franței și Corsica au fost monitorizate în fiecare sezon de reproducere. Cercetarea proiectului a implicat două noi linii de anchetă asupra acestui sistem de studiu bazat pe utilizarea instrumentelor genomice și a imaginilor prin satelit detectate de la distanță. Scopul a fost de a cuantifica diversitatea genomică și de mediu.</p> <p>Secvențierea ADN-ului asociat sitului de restricție (RAD-Seq) a fost utilizată pentru a investiga populațiile diferențiate fenotipic de țâțe albastre sălbatice care se reproduc într-un mediu extrem de divers. Obiectivul a fost de a determina structura genetică a populației, în special în ceea ce privește tipul de habitat în care trăia.</p> <p>Echipa a explorat, de asemenea, utilizarea imaginilor prin satelit detectate de la distanță pentru a observa cu exactitate diversitatea habitatului la locul studiului. De asemenea, aceștia și-au demonstrat utilizarea atunci când datele de la sol nu sunt disponibile și au evaluat modificările în timp în stejarul de foioase și veșnic verzi, care sunt esențiale pentru succesul de reproducere al titanului albastru.</p> <p>Rezultatele au arătat că variația genetică este influențată de distanța geografică, precum și de tipul de habitat (arborii de foioase în comparație cu stejarii veșnic verzi). Aceste informații, împreună cu rezultatele teledetecției, oferă o bază pentru studii ulterioare asupra proceselor ecologice și evolutive care stau la baza modelului observat de izolare după mediu.</p>	
98.	Inter-hemispheric Coupling of Abrupt Climate Change	330552	14 Aprilie 2014	13 Aprilie 2016	Danemarca	<p>Schimbările bruște ale climei Pământului în trecut au fost studiate de oamenii de știință finanțate de UE pentru a înțelege mai bine posibilele riscuri viitoare cauzate de încălzirea globală.</p> <p>Scopul principal al INTERCLIMA (proiectul de cuplare interemisferică a schimbărilor climatice bruște) a fost de a crește înțelegerea mecanismelor subiacente și a cuplării interemisferice implicate în schimbările climatice bruște. Schimbările climatice bruște implică interacțiuni complexe între toate componentele sistemului climatic.</p> <p>În trecut, astfel de schimbări au avut loc ca urmare a factorilor naturali. Cu toate acestea, în viitor acestea se pot datora activităților umane. Prin urmare, INTERCLIMA a investigat modificările bruște din trecut pentru a înțelege mai bine ce amenințări pot sta în așteptare.</p> <p>Partenerii de proiect au comparat înregistrarea miezului de gheață Law Dome din Antarctica cu miezurile de gheață din Groenlanda în Arctica pentru a estima fazarea interpolară a schimbărilor climatice bruște în ultimul interglaciuar. Rezultatele au arătat că schimbările în tendințele climatice din Antarctica rămân în urma schimbărilor climatice bruște din Groenlanda cu 200 de ani.</p> <p>Alte 84 de înregistrări paleoclimatice bazate pe date de gheață, marine și terestre din emisfera sudică mai puțin studiate au fost utilizate pentru a obține o viziune mai largă asupra extinderii regionale a schimbărilor climatice bruște. Aceste informații au fost utilizate pentru a evalua experimentele generale ale modelului de circulație. Ei au dezvăluit că au fost necesare schimbări la scară largă în transportul de căldură meridională de către ocean și atmosferă pentru a explica evenimentele bruște ale schimbărilor climatice din trecut.</p> <p>Datele climatice proxy au fost folosite pentru a testa simulări de model care au încercat să explice mecanismele implicate în evenimentele anterioare de încălzire din Antarctica. Acestea implicau eliberarea de căldură din convecția profundă a Oceanului Sudic, cuplată cu feedback-ul albedo (unde lumina soarelui este reflectată de gheață) și un transport crescut al căldurii atmosferice către Antarctica. Rezultatele au fost publicate în 3 reviste științifice de top. Acestea vor permite oamenilor de știință și factorilor de decizie să ia decizii bine informate cu privire la modul cel mai bun de a atenua cele mai grave efecte ale schimbărilor climatice, dezvăluind ceea ce este capabil sistemul climatic.</p> <p>INTERCLIMA a înțeles mai mult despre modul în care semnalele bruște ale schimbărilor climatice sunt comunicate diferitelor părți ale sistemului. A demonstrat că modificările transportului de căldură atmosferică meridională determină variabilitatea în zonele tropicale din emisfera sudică. Proiectul a arătat, de asemenea, că modificările mai lente ale transportului de căldură oceanică și feedback-urile de gheață marină sunt mai importante în comunicarea semnalelor bruște de schimbări climatice către latitudinile înalte sudice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/190777-abrupt-climate-change-reveals-future-risks">https://cordis.europa.eu/article/id/190777-abrupt-climate-change-reveals-future-risks</a>
99.	CLIMATE CHANGE AND SPECIES INVASIONS IN AQUATIC SYSTEMS: A COMPARATIVE PERSPECTIVE	251801	1 Septembrie 2011	31 Ianuarie 2016	Italia	<p>O inițiativă finanțată de UE a investigat legătura dintre schimbările climatice și răspândirea speciilor acvatice în afara ariei geografice tradiționale. Aceste specii „invazive” sunt introduse prin activități umane, rezultând daune mediului local, economiei și sănătății umane.</p> <p>Temperaturile în creștere, creșterea nivelului mării și modificările modelelor de salinitate și precipitații pot modifica compoziția comunităților biologice din apele de coastă și estuare.</p> <p>Proiectul „Schimbările climatice și invazia speciilor în ecosistemele acvatice: o perspectivă comparativă” (CHAOS) a abordat această problemă prin studierea impactului speciilor invazive asupra mediului acvatic.</p> <p>Factorii antropici includ acvacultura, transportul maritim și comerțul cu acvarii. Schimbările climatice care duc la reducerea stratului de gheață în lacuri, modificarea fluxurilor de curs de apă și creșterea salinității vor influența transportul de noi specii extraterestre și distribuția speciilor extraterestre stabilite.</p> <p>Schimbările climatice pot reduce, de asemenea, impactul acțiunilor menite să atenueze daunele, precum controlul biologic.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/147437-spread-of-invasive-species-in-a-changing-climate">https://cordis.europa.eu/article/id/147437-spread-of-invasive-species-in-a-changing-climate</a>

						<p>Creșterea temperaturilor va ajuta speciile de apă caldă care au fost introduse în regiunile temperate să devină mai bine stabilite.</p> <p>Acest lucru ar putea duce la o creștere a efectelor prădătorilor străini asupra prăzilor indigene și la virulența bolilor extraterestre asupra speciilor native. Creșterile în mărimea și frecvența inundațiilor vor ajuta, de asemenea, la dispersarea speciilor acvatice străine, cum ar fi midiile zebra (Dreissena polymorpha).</p> <p>Aceste specii provoacă daune considerabile prin blocarea conductelor de alimentare cu apă ale centralelor electrice și ale altor instalații.</p> <p>Cercetările CHAOS au studiat date istorice despre clima apelor interioare, a apelor de tranziție și a zonelor de coastă din regiunea atlantică centrală a Americii de Nord și Europa mediteraneană.</p> <p>De asemenea, au examinat speciile de animale introduse în aceste regiuni, împreună cu variabilele geografice, ecologice și socio-economice.</p> <p>De asemenea, au fost efectuate experimente de laborator pentru a determina influența temperaturii și a salinității asupra crabului chinezesc (Eriocheir sinensis). Proiectul CHAOS va oferi o bază științifică solidă pentru determinarea legăturilor dintre schimbările climatice și speciile invazive din ecosistemele acvatice.</p> <p>Rezultatele vor sprijini dezvoltarea strategiilor și politicilor de gestionare a ecosistemelor pentru a ajuta la atenuarea problemei.</p>	
100.	Understanding and predicting multispecies assemblages and interactions in space and time	624958	1 Aprilie 2014	31 Martie 2016	Elvetia	<p>Oprirea pierderii rapide a biodiversității planetei noastre este una dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă oamenii de știință și factorii de decizie politică din secolul XXI. Ecosistemele Pământului au fost afectate în mod negativ de poluare și schimbări în utilizarea terenului, în timp ce se preconizează că impactul schimbărilor climatice va crește dramatic în următoarele decenii.</p> <p>Oamenii de știință se bazează din ce în ce mai mult pe modelele computerizate pentru a face previziuni cantitative privind distribuția viitoare a biodiversității în scenarii specifice schimbărilor climatice. Mulți factori complică evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra biodiversității, care nu sunt bine înțelese, cum ar fi incertitudinile cu privire la interacțiunile complexe biotice în cadrul și între nivelurile trofice.</p> <p>Scopul proiectului MATES (Înțelegerea și precizarea ansamblurilor multispeciale și interacțiunilor în spațiu și timp) finanțat de UE a fost de a îmbunătăți predicția ansamblurilor de specii în medii în schimbare. Cercetătorii au folosit un set divers de instrumente de modelare, inclusiv analiza statistică a datelor de distribuție spațială folosind calculul bayesian pentru a elucidă ansambluri multispeciale importante în timp și spațiu.</p> <p>Un model comunitar individual a fost utilizat pentru a produce un set de date de benchmarking consistente în proiectarea pe mai multe scări, cu o serie de procese importante ale comunității și demografice. Datele de referință au fost utilizate ca un nou standard pentru a testa noi abordări unice și multi-specii. Rezultatele au arătat că performanța predictivă a unei singure specii este puternic influențată de efectele interactive ale capacității de dispersare a speciilor și de interacțiunile complexe ale comunității.</p> <p>Partenerii de proiect au folosit, de asemenea, date despre comunitățile elvețiene de păsări de reproducție pentru a arăta că acuratețea predicției este puternic influențată de cerințele habitatului și resurselor speciei. În plus, comunitățile de plante au fost reprezentate de-a lungul unui gradient abrupt de temperatură-umiditate în Elveția pentru a arăta neașteptat de mare complexitate a interacțiunilor de facilitare. Intensitatea facilitării a fost cea mai puternică la stresul rece, dar frecvența facilitării a fost mai mare la stresul de secetă.</p> <p>În cele din urmă, MATES a conceput o nouă abordare bazată pe trăsături funcționale pentru reducerea complexității. Acest lucru a permis cercetătorilor să estimeze simultan interacțiunile biotice între speciile din cadrul grupurilor funcționale și dintre grupurile funcționale. Aceste modele funcționale de distribuție a speciilor comune bazate pe grupuri (JSDM) sunt estimate și evaluate pentru datele elvețiene ale păsărilor de reproducere.</p> <p>Aceste progrese, analize cuprinzătoare și teste de referință vor oferi baza pentru cercetări mai direcționate privind interacțiunile multispecii și dinamica comunității în viitor. Înțelegerea acestor complexități va fi crucială pentru precizarea efectelor schimbărilor climatice și apariția unor noi comunități de specii.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/190979-biotic-interaction-models-aid-climate-change-predictions">https://cordis.europa.eu/article/id/190979-biotic-interaction-models-aid-climate-change-predictions</a>
101.	Societies of South Peru in the Context of Climatic and Environmental Change, Late Pleistocene to Modern Age – Rio Tambo Projekt	209938	1 Aprilie 2008	31 Martie 2012	Polonia	<p>Impactul schimbărilor climatice și de mediu asupra modelelor de așezare umană de la sfârșitul perioadei Pleistocenului până în prezent au fost studiate în sudul Peru. Un proiect finanțat de UE a efectuat investigația în regiunea văii Rio Tambo și zona de coastă adiacentă.</p> <p>Cercetătorii din proiectul TAMBO au urmărit procesul de adaptare la schimbările treptate ale climatului și vegetației de către locuitorii umani din regiune. Inițiativa va contribui la determinarea efectelor locale și regionale ale schimbărilor climatice la scară mică.</p> <p>Efectul El Niño a fost identificat ca influențând tiparele de așezare umană în zone specifice din Valea Rio Tambo și regiunea de coastă. El Niño este un fenomen meteorologic caracterizat prin ape de suprafață anormal de calde în regiunea tropicală a oceanului Pacific. În plus, impacturile limitate la scară locală au fost atribuite evenimentelor seismice și vulcanice, care sunt o caracteristică a zonei de studiu din sudul Peru.</p> <p>Cooperarea strânsă între experți dintr-o gamă largă de discipline a fost o caracteristică specială a consorțiului TAMBO. Specialiști din domeniile climatologie, vulcanologie, arheologie, etnologie, analiza carbonului 14 (C14) și paleobotanică au contribuit la inițiativă.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/86162-impact-of-climate-change-on-settlement-patterns">https://cordis.europa.eu/article/id/86162-impact-of-climate-change-on-settlement-patterns</a>

						Partenerii de proiect au documentat schimbările climatice și de mediu din zona de studiu dintr-o perspectivă cronologică. Oamenii de știință au reconstruit, de asemenea, etapele dezvoltării așezărilor umane și declinului lor în zone individuale, proces care continuă până în prezent în zonele văii andine. Principalele realizări ale proiectului TAMBO includ analiza imaginilor aeriene și satelitare ale zonei de cercetare și un studiu detaliat al aproape întregii văi Tambo. Cercetătorii au investigat zone de la gura râului și au înregistrat descrieri detaliate ale 97 de situri de așezare preistorică și colonială din regiunea văii Tambo. De asemenea, au fost identificate site-uri pentru investigații ulterioare, inclusiv așezări și locuri de înmormântare din perioada intermediară târzie între 1 \; 000 și 1 \; 476 d.Hr. Munca desfășurată de proiectul TAMBO le va oferi oamenilor de știință și factorilor de decizie o mai bună înțelegere a tipului de perturbații de planificat ca urmare a schimbărilor climatice și de mediu.	
102.	Atopic diseases in changing climate, land use and air quality	282687	1 Octombrie 2011	31 Martie 2015	Austria	<p>Ambrozia comună (Ambrosia artemisiifolia) s-a răspândit în numeroase țări europene din America de Nord și mulți oameni sunt alergici la polenul plantei, care poate provoca febră de fân, astm și dermatită atopică. O echipă de cercetare multidisciplinară a investigat impactul schimbărilor de mediu asupra nivelurilor de polen de ambrozie din Europa și consecințele asupra sănătății umane.</p> <p>Ambrozia comună continuă să se răspândească, rezultând efecte negative semnificative asupra economiei europene prin efectul său asupra sănătății, agriculturii, biodiversității și chiar turismului. Prin urmare, proiectul ATOPICA (boli atopice în schimbarea climatului, utilizării terenurilor și a calității aerului) finanțat de UE a fost stabilit pentru a investiga modul în care migrarea continuă a acestei specii de plante invazive, împreună cu schimbările climatice, poate afecta nivelul polenului de ambrozie în toată Europa.</p> <p>Oamenii de știință au produs simulări pe computer pentru concentrațiile de ambrozie obișnuită, precum și a poluanților atmosferici pentru anii 1991-2010 și două perioade viitoare (2021-2040 și 2041-2060). Modelele dezvoltate pentru distribuția ambroziei au fost cuplate și testate cu un model de ciclu de viață al plantelor, un model de vegetație (Orchidee) și două modele de dispersie (RegCM și Chimere). Aceste niveluri modelate de polen de ambrozie, actuale și viitoare, au fost utilizate pentru a estima consecințele sensibilizării la alergii în Europa.</p> <p>Cercetătorii au studiat, de asemenea, grupuri vulnerabile de pacienți alergici din Germania și Croația, efectuând teste de înțepare a pielii pe subiecți vârstnici și copii pentru a examina nivelurile actuale de sensibilizare la ambrozie. Probele de sânge au fost colectate pentru a permite testarea serologică, precum și studiile ADN și ARN. Rezultatele sugerează o sensibilizare mai mare în grupa de vârstă 60-69 de ani, bărbații apar mai des sensibilizați decât femeile.</p> <p>Studiile observaționale din Croația au fost efectuate în care au fost implicați copii din zone supuse unor niveluri scăzute, intermediare și ridicate de expunere atât la polenul ambrozian comun, cât și la poluarea aerului. Analiza sensibilizării în 2 grupe de vârstă (4-6 și 7-10 ani) a relevat o prevalență mai mare a sensibilizării ambroziei în grupa de vârstă mai în vârstă pentru toate cele 3 regiuni. Sensibilizarea a fost mai răspândită la bărbați, iar cel mai mare număr de copii sensibilizați a fost găsit în Zagreb și zona înconjurătoare. Această regiune are concentrații medii de polen de ambrozie, dar niveluri ridicate de poluare a aerului care corespund unei zone foarte urbanizate a unei capitale.</p> <p>În plus, consorțiul a examinat potențialul alergen al polenului disponibil comercial și al polenului colectat din zonele rurale și urbane prin administrarea la pasajele nazale ale șoarecilor. Cercetătorii au evaluat apoi răspunsurile alergice și au observat că există diferențe semnificative în intensitatea răspunsurilor alergice induse de diferite populații de polen. Acest lucru sugerează că mediul poate spori severitatea alergiilor la pacienți.</p> <p>ATOPICA a înțeles mai mult factorii de mediu și factorii stresanți care influențează bolile alergice și a dezvoltat scenarii cantitative ale riscului bolii alergice pentru prezent și în viitor. Aceste scenarii vor spori gradul de conștientizare a riscurilor care duc la alergii ca răspuns la mediu și vor oferi îndrumări pentru combaterea ambroziei comune.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92577-changing-environment-helps-spread-allergenic-pollen">https://cordis.europa.eu/article/id/92577-changing-environment-helps-spread-allergenic-pollen</a>
103.	POLICY ADDRESSING CLIMATE CHANGE AND LEARNING ABOUT CONSUMER BEHAVIOUR AND EVERYDAY LIFE	244024	1 Ianuarie 2010	31 Decembrie 2012	Spania	<p>Un instrument hibrid construit în mod eficient care implică grupuri de discuții cetățenești reunite și reflexive a fost utilizat pentru a sprijini factorii de decizie politică în înțelegerea comportamentului consumatorilor și promovarea practicilor de consum care favorizează sustenabilitatea.</p> <p>Schimbările climatice par adesea o amenințare îndepărtată, care nu este direct legată de viața noastră de zi cu zi. Cu toate acestea, comportamentul de zi cu zi al consumatorilor este un factor determinant important al durabilității. Proiectul finanțat de UE „Politică care abordează schimbările climatice și învățarea despre comportamentul consumatorilor și viața de zi cu zi” (PACHELBEL) a lucrat la sprijinirea elaborării politicilor pentru a înțelege și a facilita comportamentul consumatorilor care favorizează sustenabilitatea.</p> <p>Privind îndeaproape implicarea cetățenilor ca un instrument politic pentru a sprijini guvernanța, încrederea și legitimitatea, echipa de proiect s-a angajat cu factorii de decizie politică și cetățenii laici pentru a studia legăturile dintre ei. Proiectul a lucrat riguros la dezvoltarea noului instrument de sprijin pentru elaborarea politicilor și la îndrumarea factorilor de decizie politică cu privire la modul de utilizare. Un astfel de instrument ar fi capabil să dezvăluie comportamentele culturale ale cetățenilor legate de durabilitate și să evidențieze modul în care cetățenii au raționalizat aceste comportamente. Prin eforturi ample de cercetare activă și grupuri de discuții reunite și reflexive cu cetățenii, echipa proiectului a proiectat un prototip pentru instrument și l-a testat în diferite situații din lumea reală pentru a găsi cele mai bune modalități de a oferi sprijin adecvat pentru elaborarea politicilor. În plus față de proiectarea, dezvoltarea și operaționalizarea instrumentului de sprijin pentru elaborarea</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/89948-addressing-climate-change-begins-with-the-consumer">https://cordis.europa.eu/article/id/89948-addressing-climate-change-begins-with-the-consumer</a>

						<p>politicilor, echipa de proiect a oferit îndrumări valoroase cu privire la modul cel mai bun de a utiliza instrumentul într-o gamă largă de medii de politici.</p> <p>În fiecare țară din sfera proiectului, echipa a cooperat cu factorii de decizie politică pentru a identifica o problemă politică actuală de interes sau pentru a valida cunoștințele despre comportamentele cetățenilor legate de durabilitate. Aceste probleme specifice de politică au fost investigate cu grupuri de cetățeni special recrutați, folosind metodologia dezvoltată în cadrul proiectului. O problemă politică cheie explorată, de exemplu, a fost legată de utilizarea energiei, inclusiv consumul de energie electrică și utilizarea contoarelor inteligente.</p> <p>Instrumentul rezultat (STAVE: Instrument sistematic pentru validarea și explorarea presupunerii comportamentale) poate dezvălui natura barierelor practice care împiedică adoptarea comportamentelor consumatorilor ecologice. Instrumentul oferă un mijloc de a permite factorilor de decizie politică să își proiecteze și să comunice politicile de durabilitate mult mai eficient. Feedback-ul primit de la organizațiile politice colaboratoare a fost covârșitor de pozitiv.</p> <p>În general, proiectul a creat un instrument de asistență ușor de utilizat, care generează rapid date exacte despre comportamentul cotidian al cetățenilor, oferind astfel informații care pot fi utilizate într-o gamă largă de contexte politice. Au fost efectuate studii în șase țări europene, demonstrând viabilitatea instrumentului. Diseminarea rezultatelor PACHELBEL a fost susținută de site-ul web al proiectului, publicații și prezentări ale conferinței. Acest instrument ar putea juca un rol esențial în promovarea sustenabilității și atenuarea efectelor schimbărilor climatice.</p>	
104.	Changes in carbon uptake and emissions by oceans in a changing climate	264879	1 Martie 2011	28 Februarie 2015	Norvegia	<p>O inițiativă a UE a contribuit la îmbunătățirea modelelor actuale de precizie a cantității de emisii de dioxid de carbon (CO2) pe care oceanele le pot absorbi.</p> <p>În prezent, oceanele absorb aproximativ 25% din CO2 emis anual de activitățile umane. Cercetătorii au adus contribuții majore la înțelegerea noastră asupra ciclului carbonului oceanelor. Cu toate acestea, absorbția carbonului de către oceane se schimbă și multe întrebări referitoare la chiuveta de carbon oceanică rămân fără răspuns. Proiectul CARBOCHANGE (Modificări ale absorbției și emisiilor de carbon ale oceanelor într-un climat în schimbare) finanțat de UE a urmărit să umple aceste lacune de cunoștințe.</p> <p>Echipa CARBOCHANGE a folosit geamanduri, plutitoare și nave de cercetare, cum ar fi nave comerciale, pentru a observa cantitatea de absorbție a CO2. Aparatul științific a fost instalat la bord pentru a asigura măsurarea continuă. Un portal de date a fost creat pe site-ul web al proiectului, care pune toate datele acumulate la dispoziția oamenilor de știință din întreaga lume.</p> <p>Observațiile pe teren, studiile de proces și modelarea au fost utilizate pentru a măsura principalele procese fizice, chimice și biogeochimice care modifică în continuare CO2 în timp. Sisteme de modele au fost concepute pentru a contribui la predicția viitoare a climei, iar datele observaționale au fost folosite pentru calibrarea și îmbunătățirea modelelor actuale. Astfel de modele au fost apoi utilizate pentru a cuantifica sursele și sursele de carbon oceanic din trecut și prezent. Membrii proiectului au prezis, de asemenea, viitoarele transformări în ciclul carbonului oceanic în ceea ce privește emisiile de CO2 în curs și schimbările climatice aferente.</p> <p>Observațiile și rezultatele modelului vor fi introduse în Sistemul Global de Observare a Pământului (GEOSS), în cadrul Grupului pentru Observații ale Pământului (GEO) și în Sistemul Global de Observare a Oceanului (GOOS). CARBOCHANGE a asistat, de asemenea, la pregătirea și înființarea ramurii marine a Sistemului Integrat de Observare a Carbonului (ICOS) care oferă date privind ciclul carbonului și gazele cu efect de seră din Europa.</p> <p>Rapoartele de sinteză și documentele de sensibilizare care vizează factorii de decizie politică, cercetătorii și publicul furnizează informații cu privire la cantitatea de CO2 pe care o ocupă oceanul la nivel regional și la nivel global și ceea ce determină schimbările conexe.</p> <p>CARBOCHANGE a contribuit la determinarea rolului cantitativ al oceanelor pentru absorbția CO2 produs de om în condiții climatice în schimbare. Eforturile sale oferă o bază solidă de cunoștințe pentru politici climatice durabile.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90885-the-role-of-carbon-uptake-in-understanding-oceans-future">https://cordis.europa.eu/article/id/90885-the-role-of-carbon-uptake-in-understanding-oceans-future</a></p>
105.	MEDiterranean Sea Acidification in a changing climate	265103	1 Februarie 2011	31 Iulie 2014	Spania	<p>Acidificarea oceanelor datorită creșterii nivelurilor de dioxid de carbon atmosferic și scăderilor asociate ale nivelului pH-ului apei de mare vor avea un impact larg asupra ecosistemelor marine. Deși acest proces, împreună cu activitățile umane, amenință bunăstarea Mării Mediterane, nu a fost studiat în detaliu și este prea complex pentru a fi rezolvat în mod adecvat în modele biogeochimice climatice și oceanice la scară globală.</p> <p>Proiectul MEDSEA (acidificarea Mării Mediterane într-un climat în schimbare) a fost înființat pentru a acoperi golul de cunoștințe. Inițiativa a examinat impactul acidificării, pe această regiune unică și foarte populată. Scopul a fost să prognozeze schimbările chimice, climatice, biologice și socio-economice determinate de creșterea CO2 atmosferic și de modificările consecvente ale chimiei carbonatului apei de mare.</p> <p>Cercetătorii s-au concentrat asupra impactului combinat al acidificării și încălzirii Mediteranei, ambele legate de creșterea gazelor cu efect de seră asupra organismelor care sunt unice sau endemice pentru Marea Mediterană, contribuabili majori la construirea habitatului și / sau funcția ecologică sau speciile cu valoare economică în regiunea.</p> <p>Vulnerabilitățile regionale modifică capacitatea sistemelor de coastă și marine de a furniza servicii ecosistemice și, în consecință, afectează activitățile economice și bunăstarea umană. Proiecțiile s-au bazat pe noi observații ale condițiilor chimice, împreună cu noi date observaționale și experimentale cu privire la răspunsurile acestor organisme cheie și ecosisteme la mediul marin în schimbare.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90886-effect-of-changing-ph-on-the-mediterranean">https://cordis.europa.eu/article/id/90886-effect-of-changing-ph-on-the-mediterranean</a></p>

						<p>Aceste informații au fost introduse în modele fizico-chimice oceanice care au fost îmbunătățite pentru a ține seama de caracteristicile la scară fină ale Mediteranei. Datele rezultate au fost utilizate pentru a oferi cele mai bune sfaturi științifice factorilor de decizie care elaborează strategii regionale de adaptare și atenuare.</p> <p>Protecția mediului marin și noile cunoștințe despre ecosistemele marine sunt acum o parte cheie a celui mai recent program-cadru de cercetare al UE, Orizont 2020. Proiectul MEDSEA a înființat un grup de utilizatori mediteraneeni de referință, care a contribuit la diseminarea informațiilor legate de acidificare.</p> <p>Mai mult, unul dintre principalele obiective ale proiectului a fost să se angajeze cu societatea în general în lupta împotriva acidificării oceanelor. Pentru a realiza acest lucru, echipa a vizat o conștientizare sporită, activități și evenimente sociale și diseminarea datelor cheie pe teme sensibile din punct de vedere social și economic.</p> <p>Sectoarele cele mai afectate includ pescuitul, acvacultura și turismul. Prin urmare, producătorii și recoltatorii de fructe de mare, autoritățile locale și scafandrii sportivi au participat la chestionare și lucrări de teren dezvoltate de partenerii de proiect.</p> <p>Cunoștințele acumulate prin munca MEDSEA au o importanță atât regională, cât și globală. Această va sprijini negocierea pentru o reglementare mai strictă și un răspuns adecvat la provocările schimbărilor climatice și încălzirii, transformând problema într-o prioritate absolută pentru toate nivelurile de guvernământ.</p>	
106.	Modelling the response of biodiversity to environmental change	302546	1 Octombrie 2012	30 Septembrie 2014	Marea Britanie	<p>Una dintre cele mai mari amenințări cu care se confruntă biodiversitatea este schimbările climatice, iar răspunsul principal al speciilor la schimbările climatice regionale este schimbarea arii lor. A fost creată o inițiativă finanțată de UE pentru a asigura un realism mai mare în modelele de distribuție a speciilor.</p> <p>Proiectul RANGESHIFT (Modelarea răspunsului biodiversității la schimbările de mediu) a oferit o nouă înțelegere teoretică a modului în care structura spațială a unui peisaj contribuie la succesul sau eșecul schimbării intervalului de specii. Acest lucru a fost realizat folosind o abordare peisagistică pentru modelarea răspunsurilor biodiversității la schimbările de mediu.</p> <p>Partenerii de proiect au dezvoltat un instrument de modelare pentru simularea răspunsurilor populației mai multor specii artificiale la diferite scenarii de gestionare a pădurilor. Aceste scenarii au inclus restaurarea, crearea și îmbunătățirea habitatelor forestiere din peisajele Regatului Unit cu compoziții variate de habitate. Speciile artificiale reprezentau dispersori pe termen lung și scurt și o serie de strategii de istorie a vieții.</p> <p>Rezultatele au arătat diferențele în ceea ce privește viteza de extindere a gamei pentru fiecare dintre speciile studiate, în funcție de strategia de management și compoziția peisajului. Rata cu care se schimbă peisajul poate juca, de asemenea, un rol important în procesul de extindere a gamei.</p> <p>Cercetătorii au dezvoltat, de asemenea, un model pentru investigarea acumulării de mutații în timpul formării limitelor de gamă a speciilor. Rezultatele studiului RANGESHIFT au relevat rolul important pe care îl pot juca mutațiile dăunătoare în formarea intervalului.</p> <p>Dispersarea sa dovedit a fi un factor cheie în viteza de deplasare a gamei. Prin urmare, cercetătorii au investigat modul în care indivizii dobândesc și folosesc informații pentru a lua decizii de dispersare mai adaptabile. S-a teoretizat că animalele pot folosi o combinație de informații codificate genetic și dobândite pentru a-și ghida comportamentul. Aceste date au fost esențiale pentru înțelegerea fluxului genei și speciație, precum și pentru persistența locală a speciilor care se confruntă cu dispariția locală. RANGESHIFT le-a permis oamenilor de știință să modeleze cu acuratețe dinamica ecologică și genetică a intervalului de schimbare a diferitelor peisaje. Proiectul a identificat, de asemenea, strategii pentru crearea și restaurarea habitatelor care pot fi aplicate cu ușurință peisajelor reale, optimizând astfel numărul de specii capabile să își schimbe efectiv zonele pe măsură ce schimbările climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/169821-greater-realism-in-species-distribution">https://cordis.europa.eu/article/id/169821-greater-realism-in-species-distribution</a>
107.	EUropean CLimate and weather Events: Interpretation and Attribution	607085	1 Ianuarie 2014	31 Decembrie 2016	Marea Britanie	<p>Valurile de căldură, inundațiile și seceta recente au demonstrat vulnerabilitatea cetățenilor europeni la extreme în condițiile meteorologice. Cu toate acestea, deseori lipsesc informații robuste din punct de vedere științific cu privire la măsura în care evenimentele meteorologice extreme recente pot fi legate de variabilitatea și schimbările climatice.</p> <p>Atribuirea evenimentelor necesită modele climatice mari pentru a simula în mod fiabil condițiile climatice care generează evenimente meteorologice extreme, care, prin definiție, sunt rare. O provocare specială este necesitatea observațiilor meteorologice pe termen lung pentru a identifica evenimente extreme, validând în același timp datele modelului, de la caz la caz.</p> <p>Proiectul EUCLEIA (Evenimente climatice și meteorologice europene: interpretare și atribuire) a fost înființat pentru a furniza informații fiabile despre riscurile meteorologice și climatice prin dezvoltarea unui sistem de atribuire a evenimentelor pentru Europa cu ajutorul programului de observare a Pământului Copernicus al UE.</p> <p>Cercetătorii și-au propus să furnizeze evaluări de atribuire fiabile și relevante pentru utilizatori pe mai multe perioade de timp. Acestea au variat de la consecințele imediate ale evenimentelor extreme la o bază sezonieră și anuală. Capacitățile de atribuire a evenimentelor au fost evaluate în funcție de cazurile de testare care implică valuri de căldură, vrăji reci, inundații, secete și valuri de furtună.</p> <p>Sondaje aprofundate ale sectoarelor care răspund la creșterile furtunilor din regiunea Mării Baltice din Germania și la valurile de căldură din regiunea Paris din Franța au oferit o înțelegere detaliată a cerințelor utilizatorilor pentru două sectoare specifice. Acest lucru a fost completat cu discuții mai</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/209824-interpretation-and-attribution-of-extreme-weather-events">https://cordis.europa.eu/article/id/209824-interpretation-and-attribution-of-extreme-weather-events</a>



						<p>ample cu un grup de părți interesate care implică reprezentanți dintr-o varietate de sectoare diferite și cercetări suplimentare care implică mass-media și sectoarele asigurărilor.</p> <p>Mai mult, consorțiul a dezvoltat un cadru teoretic pentru a lega atribuirea evenimentelor extreme și abordările de guvernare a riscului și percepția riscurilor. De asemenea, a investigat ce tipuri de evenimente climatice și meteorologice necesită cercetări suplimentare pentru a sprijini dezvoltarea viitoare a sistemelor operaționale de atribuire.</p> <p>EUCLEIA a dus la o imagine mai clară a necesităților posibile ale utilizatorilor pentru un serviciu de atribuire a evenimentelor viitoare pentru o serie de sectoare diferite. De asemenea, a oferit o mai bună înțelegere a riscului în schimbare al evenimentelor extreme și a metodelor de evaluare a fiabilității evaluărilor de atribuire a evenimentelor, oferind astfel o protecție mai mare cetățenilor UE și proprietății acestora.</p>	
108.	Land use change: assessing the net climate forcing, and options for climate change mitigation and adaptation	603542	1 Noiembrie 2013	31 Octombrie 2017	Germania	<p>Astăzi, aproape 80% din teren este afectat de activitățile umane, aproximativ jumătate din această zonă este folosită doar sub formă de terenuri de cultură și pășuni pentru a furniza hrană populației Pământului. În plus, societățile umane cer fibre, lemn de foc, materiale de construcție și spațiu pentru așezări, recreere, spiritualitate și conservare. Având în vedere cantitatea mare de carbon din vegetația și solurile globale și fluxurile mari de schimb de gaze cu efect de seră CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O și CH<sub>4</sub> între ecosistemele gestionate și naturale și atmosferă, utilizarea terenului devine tot mai importantă pentru a îndeplini încă un alt scop: atingerea unui &lt; Încălzirea globală la 2 ° C în urma acordului de la Paris. Se așteaptă ca opțiunile terestre de atenuare a schimbărilor climatice să producă aproximativ un sfert din reducerile de emisii angajate de țări în contribuțiile lor determinate la nivel național (NDC) în temeiul Acordului climatic de la Paris și sunt esențiale pentru atingerea obiectivului unui echilibru între emisiile antropice și eliminările. În a doua jumătate a secolului XXI (Grassi și colab., 2017).</p> <p>Terenurile gestionate care sunt acum o sursă de gaze cu efect de seră vor trebui rapid transformate într-o chiuvetă și menținute în acest fel, satisfăcând în același timp cerințele societății pentru o gamă largă de servicii ecosistemice dincolo de reglementarea cli3mate. Deoarece suprafața terestră este limitată în ceea ce privește întinderea și adecvarea sa, implicațiile directe și indirecte ale opțiunilor de eliminare a dioxidului de carbon și ale opțiunilor pentru reducerea emisiilor de GES pe uscat trebuie, prin urmare, abordate în mod cuprinzător pentru a înțelege rolul lor în realizarea unei game mult mai largi de obiective importante în plus față de contribuirea la realizarea obiectivelor climatice (cum ar fi ODD sau țintele Aichi). Cu toate acestea, în ciuda faptului că sunt strâns interconectate, provocările legate de utilizarea terenurilor, cum ar fi aprovizionarea cu alimente, fibre și energie, conservarea și biodiversitatea, sechestrarea carbonului și emisiile de gaze cu efect de seră, calitatea apei și a aerului sunt încă deseori studiate (și gestionate) separat, ceea ce este inadecvat și ridicat -riscul având în vedere că deciziile de utilizare a terenurilor luate astăzi vor avea efecte peste decenii.</p> <p>Pe baza a 40 de luni de lucru în cadrul proiectului LUC4C, evidențiem progresele recente în înțelegerea schimbărilor de utilizare a terenurilor în sistemul climatic, plasate în contextul literaturii mai larg revizuite de colegi și identificăm problemele și provocările emergente ale utilizării terenurilor, în special în viziunea susținerii unei lumi de încălzire &lt;2oC.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/603542">https://cordis.europa.eu/project/id/603542</a>
109.	Climate Change, Hydro-conflicts and Human Security	244443	1 Ianuarie 2010	31 Decembrie 2012	Spania	<p>Efectele schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea nivelului mării și evenimentele meteorologice extreme, cum ar fi inundațiile și seceta, nu numai că au un impact umanitar, ci prezintă și riscuri politice și de securitate pentru stabilitatea națională și regională. O inițiativă finanțată de UE a efectuat o examinare aprofundată pentru a aborda aceste probleme.</p> <p>Proiectul „Schimbări climatice, hidroconflicte și securitate umană” (CLICO) a studiat dacă impactul schimbărilor climatice asupra resurselor de apă a intensificat tensiunile și conflictele sociale sau a oferit oportunități de cooperare pașnică în zona Mediteranei, Orientului Mijlociu și Sahel. Cercetătorii au investigat, de asemenea, motivele pentru care unele țări și comunități au fost mai vulnerabile decât altele și ce fel de politici și instituții la nivel național și internațional sunt necesare pentru a asigura adaptarea, pacea și securitatea.</p> <p>Partenerii de proiect au examinat 11 studii de caz și au colectat primul set de date de acest gen privind conflictele pe bază de apă, care a fost comparat cu variabilele climatice, hidrologice și socioeconomice. Rezultatele au arătat că adaptarea joacă un rol esențial în ceea ce privește dacă schimbările climatice sunt susceptibile să submineze securitatea umană. Deși adaptarea condusă de stat a fost importantă pentru asigurarea securității, pot exista consecințe negative dacă politicile nu reflectă nevoile persoanelor afectate și nu sunt puse în aplicare în mod corespunzător. Adaptarea poate întări sau extinde inegalitățile între diferite grupuri sociale, în funcție de relațiile de putere, de guvernare și de structurile instituționale și de marginalizarea existentă a anumitor secțiuni ale societății.</p> <p>Membrii consorțiului au identificat legături mai puternice între factorii politici, economici și sociali și conflictele legate de apă decât între variabilele legate de climă și conflictele legate de apă. Cu toate acestea, aceste relații s-ar putea schimba în viitor și, în prezent, metodele de abordare a incertitudinilor viitoare de mediu, climatice, socio-economice și politice trebuie îmbunătățite. Mai mult, lipsesc politicile care vizează în mod explicit reducerea conflictelor.</p> <p>CLICO a formulat o serie de recomandări către factorii de decizie politică, care au inclus creșterea cunoștințelor, consolidarea responsabilității și instituțiilor, o mai bună implementare a politicilor și îmbunătățirea comunicării și cooperării între actori. În plus, adaptarea la schimbările climatice și reducerea riscurilor ar trebui integrate, sistemele de securitate socială și protecția civilă consolidate și sistemele de avertizare timpurie utilizate pentru a evidenția problemele sistemice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90112-climate-change-and-conflicts-over-water">https://cordis.europa.eu/article/id/90112-climate-change-and-conflicts-over-water</a>



						Rezultatele proiectului pot fi utilizate pentru a identifica potențialele puncte fierbinți din Mediterana, Orientul Mijlociu și Sahel și pentru a oferi noi idei de politici pentru promovarea păcii și securității în fața schimbărilor climatice și a resurselor de apă în scădere.	
110.	Climate Induced Changes on the Hydrology of Mediterranean Basins: Reducing Uncertainty and Quantifying Risk through an Integrated Monitoring and Modeling System	244151	1 Ianuarie 2010	28 Februarie 2014	Germania	<p>Un consorțiu de cercetători europeni a dezvoltat tehnici pentru a reduce incertitudinea în modelarea disponibilității viitoare a apei în zona mediteraneană.</p> <p>Previziunile privind schimbările climatice arată că țările mediteraneene sunt deosebit de sensibile la schimbările în aprovizionarea cu apă, atât în ceea ce privește nevoile agricole, cât și apa potabilă. În plus, variabilitatea între regiuni înseamnă că un model unic pentru toți nu va asigura o gestionare adecvată a apei în anii următori.</p> <p>Un consorțiu de cercetare format în cadrul proiectului CLIMB finanțat de UE a angajat o gamă largă de tehnici în monitorizare, modelare și analize socioeconomice pentru a reduce incertitudinile în modelele schimbărilor climatice. Au fost incluse site-uri din Egipt, Franța, Italia, Tunisia și Turcia pentru a furniza date specifice regiunii.</p> <p>Partenerii au compilat o bază de date hidrologică utilizând captarea datelor la fața locului și prin teledetecție. Acest lucru este accesibil publicului printr-un portal online de pe site-ul CLIMB. Datele au fost utilizate pentru a testa și calibra noi modele cuprinzătoare pentru procesele de apă din Marea Mediterană.</p> <p>Datele generate de proiect au fost apoi utilizate pentru a crea un instrument de modelare a riscurilor pentru a înțelege impactul socioeconomic al penuriei de apă în zonă. Acest instrument este, de asemenea, disponibil public prin intermediul portalului CLIMB și are recomandări în cunoștință de cauză pentru viitoarea gestionare a apei, care s-ar putea dovedi utilă regiunilor cu stres de apă.</p> <p>Analizele CLIMB au arătat că schimbările climatice afectează disponibilitatea apei în Marea Mediterană în mai multe moduri. Managementul resurselor de apă, agricultura și turismul sunt zonele cele mai afectate din punct de vedere economic.</p> <p>O descoperire importantă a proiectului a fost că sunt necesare mai multe date și un program de monitorizare coerent pentru a evita impactul economic suplimentar în zonă. Succesul proiectului CLIMB va contribui la soluționarea acestei nevoi urgente.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/89941-better-water-management-for-the-med">https://cordis.europa.eu/article/id/89941-better-water-management-for-the-med</a>
111.	Impact of climate change and globalisation on safety of fresh produce – governing a supply chain of uncompromised food sovereignty	244994	1 Mai 2010	30 Aprilie 2014	Belgia	<p>O inițiativă recentă a luat măsuri pentru îmbunătățirea securității alimentare europene în fața schimbărilor climatice preconizate.</p> <p>Securitatea alimentară în lumina urbanizării și a schimbărilor climatice este una dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă astăzi țările. În special, lanțurile valorice ale produselor proaspete sunt extrem de vulnerabile la dăunători, boli și practici slabe de gestionare.</p> <p>Proiectul VEG-I-TRADE finanțat de UE și-a propus să identifice modul în care schimbările climatice și globalizarea afectează problemele legate de siguranța alimentelor, cum ar fi pericolele microbiene și chimice. De asemenea, proiectul a urmărit să dezvolte mecanisme de răspuns pentru a elimina sau minimiza riscurile.</p> <p>Pentru a-și atinge obiectivele, cercetătorii au integrat diferite instrumente precum studii de teren, modelare și evaluări ale riscurilor. A fost finalizată o analiză completă a volumelor de comerț și producție în UE și în străinătate.</p> <p>Această analiză a inclus măsurarea nivelului actual de implementare a celor mai bune practici și a sistemelor de management care vizează asigurarea siguranței produselor proaspete. Rezultatele au permis identificarea și selectarea studiilor de caz în mai multe țări.</p> <p>Au fost, de asemenea, identificate practici adecvate înainte și post recoltare, irigații pentru lipsa apei și tehnologii adecvate de tratare a apei. În plus, echipa a dezvoltat modele de creștere microbiană și condiții de ambalare pentru a optimiza transportul și depozitarea produselor proaspete tăiate.</p> <p>VEG-I-TRADE a avansat, de asemenea, trei instrumente de autoevaluare pentru a ajuta companiile să înțeleagă mai bine lanțul lor de management al siguranței alimentare și să determine orice vulnerabilitate potențială la schimbările climatice.</p> <p>O altă realizare a fost crearea unui instrument de prelevare și analiză microbiană. Utilizând acest lucru în diferite etape ale ciclului de cultură, devine posibilă construirea unui profil microbian al unui proces de producție dat.</p> <p>VEG-I-TRADE ar trebui să ajute la stabilirea măsurilor preventive și a controalelor pentru a se asigura că schimbările globale nu afectează negativ produsele proaspete. Ca atare, rezultatele sale sunt în cele din urmă importante pentru sănătatea umană.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/91412-managing-fresh-produce-more-effectively">https://cordis.europa.eu/article/id/91412-managing-fresh-produce-more-effectively</a>
112.	Assessment of Economic Impacts of Climate Change in Cyprus	230595	1 Septembrie 2008	31 August 2011	Cipru	<p>Având în vedere schimbările climatice care afectează colțul estic al Mediteranei, resurse precum apa, energia și agricultura de pe insula Cipru sunt amenințate. O evaluare a impactului schimbărilor climatice poate ajuta la atenuarea efectelor.</p> <p>Insula Cipru din estul Mediteranei este un loc frumos de locuit, dar trebuie să se bazeze pe resursele sale limitate, care sunt din ce în ce mai amenințate de schimbările climatice. Proiectul finanțat de UE „Evaluarea impactului economic al schimbărilor climatice în Cipru” (Ccecon) a examinat efectele economice ale schimbărilor climatice pe insulă pentru următoarele decenii. Cercetările susținute de</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/88865-climate-conundrum">https://cordis.europa.eu/article/id/88865-climate-conundrum</a>

						<p>diferite autorități guvernamentale și instituții din țară au contribuit la evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra utilizării energiei, agriculturii și sănătății umane.</p> <p>Cercetătorii proiectului au calculat costurile în creștere ale deficitului de apă din Cipru din cauza schimbărilor climatice pentru perioada 2010-2013 între 6 și 31 milioane EUR. Ccecon a mai arătat că schimbările climatice vor diminua disponibilitatea apei în agricultură, avertizând că producția anuală națională de culturi în următorul deceniu ar putea scădea cu 41-43%. Cu toate acestea, cercetarea a arătat că există încă mai multe opțiuni disponibile pentru adaptarea la schimbările climatice din sectorul agricol.</p> <p>În ceea ce privește consumul de energie, proiectul a constatat că consumul de energie electrică în Cipru ar putea fi cu 2,9% mai mare până în 2030, ducând la pierderi de peste 200 de milioane EUR pentru perioada 2008-2030. De asemenea, poate duce la 85-95 MW de sarcină suplimentară de energie electrică în 2030, ceea ce implică mai multe finanțări necesare pentru o capacitate suplimentară de rezervă de energie.</p> <p>În cele din urmă, Ccecon a pregătit un raport cu privire la efectele preconizate asupra sănătății ale schimbărilor climatice din Cipru, care ar putea ajuta factorii de decizie ai țării în atenuarea fenomenului. Dacă se iau noi măsuri de protecție a agriculturii, împreună cu planuri de prevenire a viitoarelor necesități de energie electrică, atunci proiectul ar putea fi foarte util pentru a crea un cadru în acest sens.</p>	
113.	Food security, Agriculture, Climate Change ERA-NET plus	618105	1 Octombrie 2013	30 Septembrie 2018	Franta	<p>O inițiativă finanțată de UE investighează modul în care agricultura europeană se poate adapta la impactul schimbărilor climatice asupra mediului.</p> <p>Scopul proiectului FACCE ERA NET PLUS (Securitate alimentară, agricultură, schimbări climatice ERA-NET plus) este de a aborda adaptarea agriculturii europene la schimbările climatice. Acest lucru se va realiza prin organizarea, implementarea și finanțarea unei cereri comune de cercetare transnațională privind adaptarea la schimbările climatice.</p> <p>Adaptarea la schimbările climatice este tema principală de cercetare a Inițiativei comune de programe pentru agricultură, securitate alimentară și schimbări climatice (FACCE-JPI). Inițiativa va contribui, de asemenea, la livrarea Agendei Strategice de Cercetare FACCE-JPI și va contribui la construirea Spațiului European de Cercetare (ERA).</p> <p>Această acțiune FACCE ERA NET PLUS va alinia 23 de programe naționale de cercetare în jurul unei cereri comune cu obiective comune și impacturi preconizate care acoperă toate zonele climatice ale UE. De asemenea, va finanța între 8 și 12 proiecte transnaționale în domeniul agriculturii inteligente climatice și al adaptării la schimbările climatice. Inițiativa va spori eficiența finanțării cercetării, va acoperi golurile, va evita duplicarea și va oferi Europei cercetări inovatoare la nivel înalt.</p> <p>Prin intermediul proiectelor transnaționale de cercetare, FACCE ERA NET PLUS va oferi fermierilor și crescătorilor din UE instrumentele pentru a-și îmbunătăți practicile actuale. Aceasta va contribui în special la punerea în aplicare a politicii agricole comune (PAC) și la asigurarea unei producții mai durabile, menținând în același timp cota de piață și îmbunătățind satisfacția consumatorilor.</p> <p>Inițiativa a evidențiat patru domenii care sunt esențiale pentru dezvoltarea cercetărilor privind genetică și creșterea animalelor și plantelor pentru a spori rezistența la schimbările climatice. Aceste zone au fost dăunătoare și boli ale animalelor și plantelor legate de climă și care prezintă riscuri semnificative, gestionarea adaptivă a resurselor de apă și sol și opțiuni pentru adaptarea sistemelor agricole.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/169972-preparing-agriculture-for-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/169972-preparing-agriculture-for-climate-change</a>
114.	Agriculture, Food Security, and Climate Change	277610	1 Aprilie 2011	30 Septembrie 2014	Franta	<p>Agricultura este vulnerabilă la schimbările climatice și toate țările trebuie să dezvolte un sistem alimentar rezistent pentru a limita impactul acestuia. A fost creată o inițiativă finanțată de UE pentru a ajuta Europa să continue să dezvolte cunoștințe și tehnologii care să protejeze producția durabilă și competitivă de alimente.</p> <p>Proiectul FACCE CSA (Agricultură, securitate alimentară și schimbări climatice) a fost o acțiune de coordonare și sprijin (CSA). Scopul său a fost să pregătească și să susțină dezvoltarea cu succes a Inițiativei comune de programare FACCE (JPI). IPC a fost un rezultat al exercițiului de previziune al Comitetului permanent pentru cercetare agricolă (SCAR), care a identificat securitatea alimentară și schimbările climatice drept două probleme critice cu care se confruntă agricultura europeană.</p> <p>Activitatea de proiect a implicat 11 parteneri din FACCE JPI, care au dezvoltat instrumente și structuri pentru a permite implementarea cu succes a procesului de programare comună. Activitățile JPI au fost coordonate la un nivel strategic ridicat pentru a asigura livrarea cu succes și actualizarea conceptelor emergente de agricultură, securitate alimentară și schimbări climatice printr-o Agendă de cercetare strategică (SRA). Prin implementarea sa, SRA a abordat provocările globale ale securității alimentare în contextul creșterii populației și al schimbărilor climatice.</p> <p>Principalele realizări ale FACCE CSA includ dezvoltarea SRA, care a examinat programele naționale actuale și viitoare de cercetare pe temele principale ale domeniului FACCE JPI. Contribuția părților interesate a fost integrată prin consultări publice, ateliere la nivel național sau regional și consiliul consultativ al părților interesate.</p> <p>Au fost organizate exerciții de cartografiere și previziune pentru a determina programele și proiectele de cercetare actuale și viitoare, finanțatorii, politicile, institutele, infrastructura și colaborările interne. Aceste informații au fost folosite pentru a sugera subiecte și instrumente pentru acțiuni comune. Cinci acțiuni comune care rezultă din întâlnirile de cartografiere facilitează schimbul și mobilitatea cercetătorilor, oamenilor de știință postdoctorali și a studenților pe piața europeană a muncii deschise. Instrumentele JPI au făcut un pas mai departe decât rețelele spațiului european de cercetare (ERA-NET) și cererile comune de proiecte prin generarea de noi forme de cunoaștere care se bazează pe</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/91783-food-security-in-the-face-of-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/91783-food-security-in-the-face-of-climate-change</a>

						<p>cercetarea existentă. Instrumentele inovatoare FACCE, cum ar fi Centrul de cunoaștere și rețelele de cunoștințe, au ajutat la alinierea priorităților naționale și au răspuns nevoilor comunităților științifice specifice implicate.</p> <p>FACCE JPI SRA a fost diseminată prin intermediul site-ului web FACCE JPI și prin diferite metode de comunicare către toți factorii interesați din Europa și din întreaga lume. Activitatea întreprinsă de FACCE CSA a marcat începutul unei abordări paneuropene pentru a aborda principalele provocări societale ale creșterii populației și ale schimbărilor climatice prin alinierea programării naționale.</p>	
115.	Increasing Sustainability of European Forests: Modelling for Security Against Invasive Pests and Pathogens under Climate Change	245268	1 Septembrie 2010	28 Februarie 2014	Marea Britanie	<p>Schimbările climatice vor crește susceptibilitatea ecosistemelor forestiere la daunele cauzate de dăunătorii și agenții patogeni invazivi extraterestri. Oamenii de știință din UE au investigat modalități de a contracara această amenințare pentru a preveni scăderea producției primare și, prin urmare, a randamentului, precum și pierderea speciilor de arbori vulnerabili.</p> <p>Pădurile europene au o importanță enormă pentru mediu, economie și societate, oferind o multitudine de beneficii. Acestea includ produse din lemn și non-lemn, biodiversitate, protecția bazinelor de apă și protecția împotriva avalanșelor, inundațiilor și alunecărilor de teren. Cu toate acestea, pădurile europene sunt acum expuse riscului cauzat de speciile extraterestre, care au devenit o cauză majoră a pierderii biodiversității în întreaga lume.</p> <p>Scopul proiectului ISEFOR (Creșterea durabilității pădurilor europene: modelarea securității împotriva dăunătorilor și agenților patogeni invazivi sub schimbările climatice) a fost de a spori cunoașterea speciilor invazive. Acest lucru a fost realizat prin furnizarea de instrumente de diagnostic pentru comunitatea de supraveghere a sănătății plantelor.</p> <p>Mai mult, ISEFOR a furnizat informații importante cu privire la potențialul organismelor de carantină cunoscute de a provoca daune ecosistemelor forestiere europene în fața schimbărilor climatice. Aceste noi informații au ajutat autoritățile de carantină să facă față amenințării reprezentate de dăunătorii și agenții patogeni extraterestri. Cercetătorii au identificat, de asemenea, dăunătorii și agenții patogeni invazivi care anterior nu erau cunoscuți drept amenințări la adresa ecosistemelor forestiere europene. Proiectul ISEFOR finanțat de UE a sporit cunoștințele cu privire la speciile extraterestre care pot pătrunde în pădurile europene. Perspectivele obținute vor contribui la informarea politicilor solide și eficiente pentru gestionarea pădurilor. Inițiativa s-a axat pe colectarea datelor privind speciile potențial amenințătoare pentru a fi utilizate în dezvoltarea instrumentelor de modelare.</p> <p>Simulările rezultate au permis efectuarea unor previziuni exacte privind răspândirea și impactul agenților patogeni și dăunătorilor în condițiile schimbărilor climatice. Bazele de date privind dăunătorii și agenții patogeni invazivi extraterestri din Europa au fost actualizate și informațiile utilizate pentru identificarea celor mai vulnerabile specii gazdă.</p> <p>Copacii europeni Sentinel au fost plantați în China și monitorizați la intervale regulate pentru colonizare de către artropodi indigeni și agenți patogeni. S-a constatat, de asemenea, că nematodul din pin prezintă în prezent un risc foarte scăzut în cea mai mare parte a Europei, dar poate deveni o amenințare în condițiile climatice viitoare. Alte specii invazive selectate pentru modelare au inclus gândacul de pin de munte, bugul semințelor din America de Nord și molia siberiană.</p> <p>ISEFOR a sporit cunoștințele despre dăunătorii invazivi și agenții patogeni care dăunează ecosistemelor forestiere, atât specii deja prezente, cât și specii care pot invada în viitorul apropiat sau mediu. Proiectul a îmbunătățit, de asemenea, înțelegerea modului în care dăunătorii și agenții patogeni extraterestri intră în Europa.</p> <p>Această mai bună înțelegere va spori capacitatea autorităților responsabile de a detecta și identifica organismele problematice. În plus, modelarea și cartarea adecvării climatice și a susceptibilității pădurilor la dăunătorii forestieri invazivi reprezintă o contribuție valoroasă la analiza riscului de dăunători.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/91833-alien-invaders-threaten-eu-forests">https://cordis.europa.eu/article/id/91833-alien-invaders-threaten-eu-forests</a></p>
116.	European Consortium for Pacific Studies	320298	1 Decembrie 2012	30 Noiembrie 2015	Norvegia	<p>Pacificul se confruntă cu provocări globale la scară largă, în special în ceea ce privește schimbările climatice și dezvoltarea durabilă. O inițiativă a UE a stabilit legături puternice între cercetarea europeană și Pacific și comunitățile de politici cu privire la problemele legate de schimbările climatice și practicile asociate.</p> <p>Este necesar să se restabilească și să se promoveze dezbaterile și discuțiile politice despre schimbările climatice și dezvoltarea durabilă în regiunea insulelor Pacificului. Pentru a face acest lucru este nevoie de o colaborare strânsă cu instituțiile partenere din zonă.</p> <p>Proiectul ECOPAS (consorțiul european pentru studii din Pacific) finanțat de UE a mobilizat expertiza în cercetare și o rețea mai largă de studii din Pacific și unități de artă spectacolă din Europa și Pacific. Scopul general a fost dezvoltarea unei strategii pe termen lung pentru cercetarea științelor sociale și umaniste (SSH) asupra Pacificului și formarea de legături puternice cu cercetarea climatică și științele naturii.</p> <p>Partenerii de proiect au creat o bază de date online cuprinzătoare de experți și competențe în domeniul Pacificului, SSH și nu numai. Baza de date permite identificarea și accesul la diverse domenii de expertiză asociate schimbărilor climatice din Pacific. Servind ca o platformă pentru schimbul de cunoștințe, a atras interesul și participarea savanților colaboratori, a popoarelor din Pacific, a factorilor de decizie, a agenților guvernamentale și neguvernamentale și a publicului larg. Acest lucru a ajutat la definirea și consolidarea potențialului cercetării europene în Pacific și în Pacific.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/165928-new-channels-for-europe-pacific-cooperation-and-climate-change-awareness">https://cordis.europa.eu/article/id/165928-new-channels-for-europe-pacific-cooperation-and-climate-change-awareness</a></p>

						<p>O serie de schimburi de cunoștințe, rețele de cercetare și evenimente de masă rotundă de politici au adunat experți SSH și decidenți politici pentru a discuta despre cercetarea SSH privind schimbările climatice din Pacific și politicile UE din perspectiva Pacificului.</p> <p>În 2015, la Bruxelles a avut loc o conferință majoră care a acoperit aspectele sociale, culturale și politice ale schimbărilor climatice din Pacific. Prin reunirea unei game largi de părți interesate, acest eveniment de profil a reușit să facă din Pacific o prioritate globală a schimbărilor climatice. În plus, o producție de dramă Pacific de clasă mondială despre schimbările climatice a făcut turnee în Europa în 2015.</p> <p>În cele din urmă, echipa ECOPAS a elaborat o agendă de politică de cercetare SSH pe termen lung pentru regiunea Insulelor Pacific și provocările cu care s-a confruntat.</p> <p>ECOPAS a adunat instituții academice și de cercetare și organisme de elaborare a politicilor din Europa și Pacific, ajutând la restabilirea dimensiunii umane și a perspectivelor popoarelor din Pacific în dezbaterile globale despre schimbările climatice.</p>	
117.	AN Integration of Mitigation and Adaptation options for sustainable Livestock production under climate CHANGE	266018	1 Martie 2011	28 Februarie 2015	Franta	<p>Cercetătorii UE din domeniul climei au folosit colecții de modele, precum și date experimentale pentru a înțelege mai bine modul în care creșterea animalelor influențează schimbările climatice și invers.</p> <p>Schimbările climatice amenință atât securitatea alimentară, cât și mijloacele de trai din mediul rural, deoarece schimbarea tiparelor de precipitații, frecvența crescută a evenimentelor meteorologice extreme și noile focare de boli abundă. Cu toate acestea, lanțul alimentar global pentru animale și schimbările asociate utilizării terenului contribuie la emisiile de gaze cu efect de seră. Politicile actuale care vizează reducerea acestora pot fi insuficiente și ineficiente.</p> <p>Inițiativa ANIMALCHANGE (O integrare a opțiunilor de atenuare și adaptare pentru producția durabilă de animale în cadrul schimbărilor climatice) finanțată de UE a fost creată pentru a îmbunătăți estimările emisiilor și metodele de reducere a emisiilor în sistemele zootehnice. Proiectul s-a extins dincolo de granițele Europei, pe măsură ce cercetătorii și-au aplicat metodele pe o gamă largă de sisteme din Africa și America Latină.</p> <p>În acest scop, membrii proiectului au lucrat la o suită de scenarii, modele, evaluări și instrumente de susținere a politicilor la scară agricolă și regională. Cercetătorii au actualizat și îmbunătățit mai multe modele de emisii de animale și strategii de adaptare-atenuare referitoare la animale.</p> <p>Partenerii au testat modelele și rezultatele ANIMALCHANGE la 24 de ferme de studii de caz din Europa, precum și din Kenya și mai multe țări din America de Sud. Toate constatările au fost colectate în mai multe rapoarte care pot informa deciziile politice în domeniul adaptării și atenuării.</p> <p>Echipa a identificat cele mai durabile scenarii în ceea ce privește producția de animale, defrișările și productivitatea economică pentru dezvoltarea ulterioară. Proiectul a lucrat, de asemenea, la reducerea incertitudinilor privind emisiile de gaze cu efect de seră din producția de animale din diferite regiuni.</p> <p>Rezultatele ANIMALCHANGE vor ajuta producția europeană de animale să se adapteze provocărilor provocate de schimbările climatice și vor sprijini, de asemenea, atenuarea emisiilor provenite de la sistemele europene de creștere a animalelor. Un impact cheie al proiectului va fi un public mai bine informat și sprijinul pentru percepția științifică a rolului sistemelor de animale în schimbările climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92243-the-future-of-livestock-farming-and-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/92243-the-future-of-livestock-farming-and-climate-change</a>
118.	Quantification of Past Ocean Circulation	622483	1 Martie 2014	29 Februarie 2016	Elvetia	<p>Cercetătorii analizează trecutul oceanelor pentru a prezice calea schimbărilor climatice în viitor.</p> <p>Schimbările climatice au potențialul de a afecta foarte mult societatea umană, creșterea economică și biodiversitatea. Oceanele lumii pot fi utile pentru a prezice viitorul schimbărilor climatice, dar modelele actuale nu sunt încă exacte.</p> <p>Inițiativa OCEANQUANT (Cuantificarea circulației oceanelor din trecut) finanțată de UE a avut ca scop aruncarea de lumină asupra rolului oceanului în stimularea schimbărilor climatice. Cercetătorii au combinat tehnici analitice de vârf cu simulări de model de ultimă generație pentru a face acest lucru.</p> <p>OCEANQUANT a înființat un laborator pentru măsurarea concentrațiilor izotopilor Th-, Pa- și U-.</p> <p>Cercetătorii au combinat apoi date 231Pa / 230Th cu măsurători 14C din aceleași probe de miez de sedimente din Oceanul Pacific.</p> <p>De asemenea, au făcut câteva lucrări de model pe lângă măsurătorile sedimentelor de mare adâncime. Folosind modele de complexitate crescândă, au identificat modelele afișate de probele de sediment 231Pa / 230Th.</p> <p>S-a constatat că circulația Oceanului Atlantic în ultimii 140 000 de ani a fost mai stabilă decât se credea odinioară. În plus, actualul mod cald al circulației Atlanticului a jucat un rol cheie în ultima perioadă rece a Pământului, contrar presupunerilor anterioare.</p> <p>Cercetătorii OCEANQUANT au fost mai capabili să înțeleagă comportamentul atât al 231Pa, cât și al 230Th și au găsit mici diferențe între puterea circulației glaciare și interglaciare.</p> <p>Cercetătorii trebuie să modeleze în continuare rolul 231Pa / 230Th ca proxy de circulație în Pacific.</p> <p>OCEANQUANT speră să rezolve ipoteza despre formarea apei adânci glaciare în Pacificul de Nord cu o abordare a modelului de date finalizată.</p> <p>Se așteaptă ca această cercetare să ofere estimări cantitative, la scară largă, fără precedent ale schimbărilor anterioare în circulația oceanelor, permițând previziuni mai fiabile ale schimbărilor climatice viitoare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/188749-oceans-predict-the-future-of-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/188749-oceans-predict-the-future-of-climate-change</a>

119.	Timing of bird migration under climate change: phenotypic plasticity, microevolutionary response or both?	255326	1 Mai 2011	30 Aprilie 2013	Norvegia	<p>Un proiect finanțat de UE a studiat efectul schimbărilor climatice asupra migrației păsărilor. Studiarea comportamentului păsărilor poate ajuta la indicarea modului în care astfel de schimbări vor afecta alte specii, mai puțin bine studiate.</p> <p>Clima se schimbă la scară globală, expunând organismele la noi condiții de mediu. Acestea includ modificări ale anotimpurilor și modificarea evenimentelor periodice ale ciclului de viață la animale și plante, cum ar fi migrarea păsărilor sau înflorirea plantelor și schimbarea fenologiei acestora.</p> <p>Cu toate acestea, mecanismele prin care apar aceste adaptări sunt slab înțelese. Scopul proiectului BIRDCLIMCHANGE, finanțat de UE, a fost explorarea mecanismului care funcționează efectiv. Înțelegerea modului în care speciile de păsări migratoare se adaptează schimbărilor climatice actuale a fost obiectivul principal al proiectului. Pentru a realiza acest lucru, s-au efectuat analize pe datele provenite de la o populație de mușcători de picioare din sudul Norvegiei, o pasăre migratoare presupusă iarna în Africa de Vest tropicală.</p> <p>Principalele descoperiri ale proiectului au dezvăluit un progres semnificativ în fenologia migratorie, căzând muștele care au ajuns la locurile lor de reproducere din Norvegia cu 4 zile mai devreme decât în urmă cu aproape 30 de ani. Acesta a fost rezultatul unui compromis între, pe de o parte, schimbările climatice în zonele de iernare și călătoria migratorie și, pe de altă parte, condițiile de la locul de reproducere.</p> <p>Din păcate, nu toate obiectivele proiectului ar putea fi îndeplinite în timpul vieții sale. Cu toate acestea, analizele preliminare pentru a determina modul de moștenire a unei anumite trăsături au început deja și se așteaptă să fie finalizate în curând.</p> <p>Ca urmare a proiectului acum finalizat, se pregătesc mai multe publicații științifice. Mai mult, întrucât proiectul și-a propus să înțeleagă efectele schimbărilor climatice în acest domeniu, rezultatele vor avea o mare importanță pentru politicile europene de conservare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92912-how-birds-adapt-to-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/92912-how-birds-adapt-to-climate-change</a>
120.	WATER RESOURCES VULNERABILITY TO CLIMATE AND ANTHROPOGENIC LANDSCAPE CHANGES	230845	15 Aprilie 2009	14 Aprilie 2013	Italia	<p>Oamenii de știință europeni au investigat procesele care afectează mișcarea apei din sol în atmosferă. Lucrarea a fost efectuată pentru a determina amenințarea resurselor de apă din cauza schimbărilor climatice și a schimbărilor peisajului ca urmare a activităților umane.</p> <p>Datele privind schimbările climatice indică faptul că modificările precipitațiilor și temperaturii pot modifica dramatic aprovizionarea și cererea de apă.</p> <p>În plus, peisajul se schimbă într-un ritm fără precedent ca urmare a activităților umane, ceea ce afectează nevoia societății de hrană, energie și apă. Cât de stabilă și rezistentă poate fi societatea și ecosistemele naturale în fața schimbărilor climatice, nu este pe deplin înțelese.</p> <p>Unul dintre principalele domenii de îngrijorare este ciclul hidrologic și disponibilitatea resurselor de apă. Proiectul „Vulnerabilitatea resurselor de apă la schimbările climatice și de peisaj antropice” (WARECALC) a investigat impactul schimbărilor în precipitații și reprovizionarea aprovizionării cu apă utilizabile.</p> <p>Cercetătorii au efectuat analize de date și au dezvoltat modele pentru a descoperi modul în care schimbările de utilizare a terenului afectează precipitațiile și tipurile de drenaj.</p> <p>WARECALC a aplicat o abordare interdisciplinară bazată pe o gamă largă de domenii științifice, inclusiv hidrologia, dinamica fluidelor, fizica solului, fiziologia plantelor și gestionarea resurselor de apă.</p> <p>Oamenii de știință au determinat amenințarea resurselor de apă din cauza schimbărilor climatice și de utilizare a terenului, investigând procesele de interacțiune care influențează mișcarea apei din sol în atmosferă.</p> <p>Partenerii din proiect au cuplat un model de dinamică a straturilor de graniță atmosferică cu un model detaliat sol-plantă pentru a studia mișcarea apei din sol în atmosferă prin plante ca vaporii de apă.</p> <p>Modelul sol-plantă a fost folosit pentru a simula absorbția apei din rădăcini și răspunsurile de către vegetație la stresul apei. Oamenii de știință au investigat, de asemenea, impactul scurgerilor din topirea zăpezii și a ghețarilor asupra mediilor alpine utilizând diferite scenarii climatice.</p> <p>În plus, s-au studiat modelele de captare și climatice regionale pentru a evalua utilizarea lor în gestionarea resurselor de apă.</p> <p>Datele din proiectul WARECALC privind ciclul apei vor fi aplicate scenariilor climatice și utilizate pentru a determina impactul asupra cererii de apă.</p> <p>Aceste informații vor fi apoi utilizate pentru a estima resursele de apă disponibile și pentru a investi în noi metode de optimizare a alocării și gestionării acestora.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/147674-effects-of-climate-and-land-use-on-water-resources">https://cordis.europa.eu/article/id/147674-effects-of-climate-and-land-use-on-water-resources</a>
121.	RISK and uncertainty in developing and Implementing Climate change pOlicies	336703	1 Iunie 2014	31 Mai 2019	Italia	<p>O inițiativă finanțată de UE a studiat percepția oamenilor asupra schimbărilor climatice și modul în care preferințele și atitudinile lor față de risc și incertitudine afectează această percepție.</p> <p>Proiectul RISICO a avansat semnificativ modul în care conceptualizăm, modelăm și încadrăm procesul de elaborare a politicilor privind schimbările climatice, concentrându-ne pe rolul central al incertitudinii. „Deși este incontestabil că incertitudinea este omniprezentă în toate aspectele schimbărilor climatice, marea majoritate a cercetărilor care evaluează clima ignoră incertitudinea, în mare parte din cauza complexităților tehnice implicate”, spune coordonatorul proiectului Valentina Bosetti.</p> <p>Consortiul proiectului a studiat percepția oamenilor asupra schimbărilor climatice și modul în care preferințele și atitudinile lor față de risc și incertitudine afectează această percepție. În plus față de experimentele de laborator și de teren, solicitări de experți și anchete, cercetătorii au colectat și date din diferite țări printr-un sondaj de un an pentru a studia modul în care aceste atitudini cu privire la schimbările climatice pot varia de la o persoană la alta, de la o țară la alta și de la o zi la alta.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/418082-how-risk-perception-and-uncertainty-can-improve-climate-change-policies">https://cordis.europa.eu/article/id/418082-how-risk-perception-and-uncertainty-can-improve-climate-change-policies</a>

						<p>În contextul schimbărilor climatice, multe elemente esențiale ale problemei, de la gravitatea daunelor aferente până la atenuării, sunt afectate de o incertitudine profundă. „Pentru a planifica și concepe politici trebuie să facem tot posibilul pentru a cuantifica aceste incertitudini”, explică Bosetti.</p> <p>„În cadrul proiectului, mai multe solicitări de experți au arătat probabilitățile asociate unor probleme la fel de diverse precum scenariile alternative de emisii de gaze cu efect de seră viitoare sau costurile tehnologiilor de captare directă a aerului.”</p> <p>Modul în care oamenii percep aceste riscuri a fost, de asemenea, investigat de RISICO, prin intermediul unor sondaje și interviuri, deoarece percepția este la fel de relevantă ca probabilitățile efective ale unui eveniment în conturarea acțiunilor indivizilor. „Dacă majoritatea oamenilor percep unele riscuri ca fiind mai îngrozitoare, vor face un efort mai mare pentru a le evita și a le asigura, iar acest lucru nu este neapărat în interesul lor”, observă Bosetti.</p> <p>Prin urmare, un studiu de 1 an al cetățenilor este în prezent în desfășurare în 6 orașe situate în 3 țări și continente (Beijing, Shanghai, Milano, Roma, New York și Dallas). Descoperirile aruncă lumină asupra diferențelor și similitudinilor în percepția schimbărilor climatice și a altor riscuri cheie pentru societate și modul în care acestea sunt corelate.</p> <p>Cercetătorii au studiat, de asemenea, comportamentele individuale în fața incertitudinilor profunde folosind experimente de laborator și au constatat că o parte consecventă a indivizilor este aversă de ambiguitate și ia decizii în concordanță cu astfel de preferințe. Potrivit lui Bosetti: „Acest lucru este valabil și atunci când eșantionul de indivizi studiați sunt factori politici în domeniul climei. Aruncarea de lumină asupra modului în care indivizii traduc riscurile și incertitudinea în decizii este esențială pentru sugerarea protocoalelor pentru elaborarea politicilor.”</p> <p>Rezultatele cheie au inclus elucidarea evaluării negociatorilor internaționali privind schimbările climatice asupra implicațiilor pe termen lung ale Acordului de la Paris. Acesta este un pas major înainte și oferă un punct de reper important pentru momentul în care se efectuează noi evaluări în anii următori. O altă constatare importantă a arătat că preferințele factorilor de decizie politică în fața ambiguității sunt distribuite foarte similar cu cele ale unui eșantion general de cetățeni. Bosetti observă: „Am descoperit că modul în care se comunică incertitudinea poate avea implicații importante asupra modului în care oamenii percep informațiile climatice și acest lucru poate conta chiar mai mult decât cunoștințele de bază ale indivizilor înșiși”.</p> <p>Cuantificarea incertitudinii cheie este adesea controversată, deoarece forțează experții să atribuie probabilități evenimentelor viitoare. „Cu toate acestea, atunci când, în absența sa, nu vom rămâne cu niciun număr pur și simplu pentru efectuarea analizelor noastre, poate fi foarte util atunci când experții încearcă să restrângă sfera incertitudinii și ne permite să efectuăm analize solide”, conchide Bosetti.</p> <p>RISICO va beneficia de factorii de decizie politici, oamenii de știință și comunicatorii științifici, negociatorii schimbărilor climatice și publicul larg.</p>	
122.	Uptake of Climate related Research Results through Knowledge Platforms with African Collaboration Partners	283158	1 Octombrie 2011	30 Septembrie 2014	Germania	<p>Finanțarea UE a contribuit la crearea unei platforme online pentru toate aspectele legate de climă în Africa, pentru a îmbunătăți transpunerea cercetării în acțiune.</p> <p>Vremea extremă și modelele climatice imprevizibile au consecințe grave pentru africanii care se bazează pe uscat, lacuri și mări pentru hrană și venituri. În fața acestor provocări, este vital ca comunitățile să aibă acces la cele mai noi cunoștințe științifice și tehnologii în domeniul atenuării schimbărilor climatice.</p> <p>În conformitate cu această nevoie, a fost înființat proiectul CLIMA AFRICANĂ finanțat de UE (Asumarea rezultatelor cercetării legate de climă prin platforme de cunoaștere cu parteneri africani de colaborare). A lansat un portal web dinamic care reunește o rețea activă de cercetători africani și europeni, precum și experți în comunicare.</p> <p>Portalul acoperă cinci subiecte principale: cercetare, politici, finanțare, bune practici și informații specifice fiecărei țări. De asemenea, este multilingv și interactiv și este actualizat în mod regulat cu știri, evenimente, linkuri și instrumente practice.</p> <p>Au fost încărcate și videoclipuri și imagini care prezintă fețele din spatele bunei practici în adaptarea și atenuarea schimbărilor climatice în Africa. Această abordare multimedia include, de asemenea, fișe informative care detaliază impactul actual și proiectat al schimbărilor climatice asupra fiecărei dintre cele 54 de țări ale continentului.</p> <p>O altă componentă majoră a portalului este o serie de studii de caz care demonstrează bune practici în atenuarea climei. Cercetătorii au evaluat cu strictețe aceste criterii în raport cu criteriile prestabilite înainte de a le adăuga la portal.</p> <p>Portalul AFRICAN CLIMATE este destinat să servească drept centru de cunoștințe și punct de contact pentru cercetători, dezvoltatori de proiecte și decidenți politici. Ar trebui să faciliteze adoptarea sporită a rezultatelor cercetării, cooperarea și conștientizarea mai largi și extinderea inițiativelor deja reușite.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92678-a-webbased-solution-to-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/92678-a-webbased-solution-to-climate-change</a>
123.	Climate effects on the deep-sea ecosystem functioning of the Mediterranean Sea	327488	19 Septembrie 2013	18 Septembrie 2015	Grecia	<p>Schimbările climatice afectează negativ ecosistemele din adâncuri, dar nimeni nu știe exact cum. Biodiversitatea ecosistemelor de adâncime, cea mai mare și mai diversă din lume, este amenințată de schimbările climatice. Cu toate acestea, rămâne dificil să se cântărească impactul real pe care îl au schimbările climatice asupra ecosistemelor din adâncime.</p> <p>Organismele de adâncime se hrănesc în principal cu materie organică care cascadează din partea superioară a oceanului și contribuie foarte mult la ciclurile de carbon, fosfor și azot. Deci, orice schimbări climatice la suprafață și intervențiile antropice pot avea un impact direct asupra ecosistemelor oceanelor profunde.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/182972-climate-change-effects-in-the-deep-sea">https://cordis.europa.eu/article/id/182972-climate-change-effects-in-the-deep-sea</a>



						<p>Proiectul finanțat de UE CEFMED (Efecte climatice asupra funcționării ecosistemelor de adâncime din Marea Mediterană) a avut ca scop aruncarea de lumină asupra legăturii dintre schimbările climatice și ecosistemele de adâncime. Mai precis, cercetătorii au dorit să fie capabili să prezică modul în care clima va influența răspunsurile comunităților de adâncime și ale serviciilor ecosistemice conexe în cadrul diferitelor scenarii de schimbări climatice.</p> <p>CEFMED a efectuat experimente in situ pentru a investiga modul în care aprovizionarea cu alimente influențează organismele cheie din marea adâncă și modul în care prezența acestor organisme influențează ratele și căile de degradare a materiei organice (OM). Cercetătorii au măsurat răspunsurile fiziologice ale organismelor megafaunistice cheie la o calitate și cantitate variate de aport alimentar în zone cu disponibilitate ridicată și scăzută a alimentelor.</p> <p>Deși analiza datelor este încă în desfășurare, rezultatele CEFMED indică până acum că cantitatea de alimente joacă un rol important în structurarea stocurilor permanente de faună bentonică. De asemenea, au demonstrat capacitatea diferitelor răspunsuri la adăugarea de alimente, precum și o selecție activă a alimentelor de către majoritatea taxonilor studiați. Grupul a constatat că viermii rotunzi erau nevertebratele dominante în zonele cu disponibilitate ridicată a alimentelor (71%), urmate de artropode (13%). Artropodele (38%) domină zona cu hrană scăzută, urmate de viermi rotunzi (36%). CEFMED a constatat, de asemenea, că diatomeele par a fi cea mai importantă sursă de hrană pentru majoritatea componentelor ecosistemului.</p> <p>Această cercetare va ajuta în cele din urmă cercetătorii să înțeleagă viața oceanelor din adâncurile mari și influența neintenționată asupra acesteia în detaliu.</p>	
124.	Climate Change and BIRDS in the African SAVannah	237090	15 Septembrie 2009	14 Septembrie 2012	Marea Britanie	<p>Majoritatea cercetărilor de conservare s-au concentrat asupra regiunilor nordice, deși cea mai mare biodiversitate se găsește în ecosistemele tropicale. Acum, un program recent de acțiuni Marie-Curie, sponsorizat de UE, a identificat mecanismele care stau la baza impactului schimbărilor climatice asupra speciilor de păsări din Tanzania.</p> <p>Proiectul „Schimbările climatice și păsările din savana africană” (SAVBIRD) și-a propus să identifice și să înțeleagă procesele care determină schimbările în zonele geografice (arii) care găzduiesc specii de păsări din savana din Africa de Est. Cercetarea a investigat modul în care modificările recente în distribuția a 139 de specii de păsări din savana tanzaniană au fost legate de schimbările climatice, starea ariilor protejate și degradarea terenurilor.</p> <p>SAVBIRD a folosit o abordare statistică pentru a dezvolta și aplica noi metodologii de analiză a distribuției speciilor și a modificărilor de distribuție, care pot fi aplicate în orice regiune a lumii. În plus, o abordare bazată pe câmp s-a axat pe înțelegerea mecanismelor specifice responsabile de schimbarea distribuției de păsări în savanele Tanzaniei.</p> <p>Munca proiectului a constatat, de asemenea, că incertitudinea studiilor recente a fost adesea subestimată în modelele care estimează distribuția speciilor. Prin urmare, SAVBIRD a identificat și dezvoltat domenii în care crearea de noi instrumente statistice ar putea îmbunătăți predicțiile din modelele de distribuție acum și în activitatea viitoare.</p> <p>Au fost, de asemenea, investigate metode pentru analiza datelor în care nu a fost disponibilă o măsură directă a efortului observatorului. Trebuie acordată o mare atenție atunci când modelarea distribuțiilor, deoarece lipsa înregistrărilor ar putea fi doar pentru că nimeni nu a vizitat o anumită zonă pentru a căuta specii.</p> <p>Proiectul SAVBIRD a dezvoltat o nouă tehnică pentru modelarea distribuțiilor în astfel de condiții, care, în testele care utilizează date simulate, reprezintă o îmbunătățire semnificativă a metodelor actuale. A fost elaborată o lucrare care descrie aceste metode. Cercetările de teren s-au bazat pe date de observație care au fost introduse în model și aplicate folosind noile metode pentru a înțelege mai bine modificările recente ale distribuției păsărilor din savana tanzaniană.</p> <p>Efectul schimbărilor climatice asupra ariilor protejate este una dintre cele mai importante întrebări în domeniul conservării. Descoperirile SAVBIRD sugerează că schimbările climatice determinate de distribuția speciilor lasă sărăcite ariile protejate și speciile fără protecție adecvată. Cu toate acestea, alte rezultate sugerează că ecosistemele intacte din ariile protejate vor putea rezista schimbărilor.</p> <p>Proiectul a găsit, de asemenea, primele dovezi ale schimbărilor de rază climatică pentru o comunitate de păsări africane și a arătat, de asemenea, că schimbările de distribuție sunt legate de statutul ariilor protejate și de gradul de degradare a solului. Foarte important, proiectul SAVBIRD a concluzionat că întreținerea ariilor protejate este cel mai bun răspuns de conservare la schimbările climatice și de mediu.</p> <p>Rezultatele proiectului au fost împărtășite pe larg cu managerii de conservare și cu factorii de decizie în domeniul schimbărilor climatice din Tanzania și nu numai, cu scopul de a proteja biodiversitatea de efectele schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/91834-african-birds-reveal-climate-change-impacts">https://cordis.europa.eu/article/id/91834-african-birds-reveal-climate-change-impacts</a>
125.	Climate Change Impacts – Economic Modelling and Assessment	272608	1 Mai 2011	30 Aprilie 2014	Italia	<p>Un studiu al UE a abordat punctele slabe ale modelelor integrate de evaluare (IAM) în prezicerea efectelor economice ale schimbărilor climatice. Proiectul a dezvoltat mari incertitudini cu privire la efectele din mai multe regiuni și a creat tehnici de modelare mai precise.</p> <p>IAM-urile au fost populare în științele mediului și atmosferei cel puțin din anii 1980. Cu toate acestea, numeroasele puncte slabe ale modelelor, inclusiv funcțiile simple de avarie, sunt echivalente cu impactul schimbărilor climatice.</p> <p>Proiectul finanțat de UE „Impactul schimbărilor climatice - modelare și evaluare economică” (CLI-EMA) a abordat deficiențele IAM. Proiectul cu un singur membru s-a desfășurat timp de trei ani până în aprilie 2014. Începând cu o revizuire a literaturii, lucrarea a fost apoi programată pentru a încorpora</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/159895-improving-predictions-of-climate-change-impacts">https://cordis.europa.eu/article/id/159895-improving-predictions-of-climate-change-impacts</a>



						<p>descoperirile actuale în modele mai detaliate ale impactului climatic. Unul dintre scopuri a fost de a prezice cu precizie daunele cauzate de schimbările climatice viitoare. În plus, echipa a planificat să furnizeze un IAM revizuit pentru analiza costurilor și beneficiilor stabilizării gazelor cu efect de seră la un nivel relativ scăzut.</p> <p>Lucrările la proiect au adus contribuții substanțiale, inclusiv estimarea efectului schimbărilor climatice asupra agriculturii din Brazilia, Europa, Italia și Statele Unite. Studiul a studiat, de asemenea, dovezi privind pragurile climatice, dincolo de care ar putea exista mari daune agriculturii. Proiectul a fost, de asemenea, primul care a determinat impactul schimbărilor climatice asupra stimulentei de migrație pentru gospodăriile rurale africane, utilizând metode transversale.</p> <p>Alte rezultate majore includ o serie de lucrări care fac următoarele concluzii. Modele de impact al schimbărilor climatice asupra economiei agricole care controlează temperatura sezonieră medie și precipitațiile sunt superioare celor care utilizează parametri de grad-zile. Valorile terenurilor americane nu se vor prăbuși brusc la un prag de temperatură, ci vor scădea mai degrabă treptat odată cu creșterea temperaturii. Agricultură braziliană poate fi grav afectată de schimbările climatice; utilizarea recentă a soiurilor de soia tolerante la căldură a crescut productivitatea, dar și vulnerabilitatea generală la schimbare.</p> <p>Europa ar putea suferi pierderi agricole din cauza schimbărilor climatice, cea mai gravă din sudul Europei, în timp ce nordul Europei ar putea beneficia de schimbările climatice. Modelele de migrație ale gospodăriilor rurale din Nigeria și Ghana pot fi afectate doar modest. Există o mare incertitudine a scenariilor climatice la nivel regional; datele disponibile nu pot reprezenta toate posibilitățile și nici nu reflectă adevărata complexitate.</p> <p>Având în vedere incertitudinile, noile metode de cercetare și estimările de impact ale proiectului pot fi utile cercetătorilor și factorilor de decizie politică.</p> <p>CLI-EMA a dat o modelare mai precisă a efectelor agricole și economice ale schimbărilor climatice.</p>	
126.	Knowledge production, communication and negotiation for coastal governance under climate change	612615	1 Ianuarie 2014	31 Decembrie 2016	Portugalia	<p>O inițiativă a UE a reunit cercetători europeni și sud-africani pentru a avansa cunoștințele despre gestionarea coastelor și schimbările climatice.</p> <p>Datorită finanțării UE, proiectul KNOWHOW (Producția de cunoștințe, comunicarea și negocierea pentru guvernarea costieră în cadrul schimbărilor climatice) și-a propus să îmbunătățească capacitățile instituțiilor participante și ale cercetătorilor în producerea, traducerea și furnizarea eficientă a cunoștințelor științifice factorilor de decizie. Accentul a fost pus pe guvernele locale ca actori cheie în adaptarea la schimbările climatice.</p> <p>KNOWHOW a efectuat 38 de detașări scurte de personal de cercetare între Consiliul pentru cercetare științifică și industrială din Africa de Sud și 4 instituții europene din Germania, Olanda, Norvegia și Portugalia. Detașările au avut un rol esențial în consolidarea colaborărilor în rețea și cercetare. În plus, au fost stabilite planuri pentru viitoare colaborări de cercetare în domeniul precum planificarea spațiului marin, gestionarea integrată a coastelor și economia oceanelor.</p> <p>Partenerii din proiect au facilitat cu succes numeroase colaborări de cercetare axate pe informarea politicilor și luarea deciziilor. Majoritatea inițiativelor de cercetare au implicat interacțiuni cu părțile interesate și au fost direct relevante pentru gestionarea litoralului și adaptarea la schimbările climatice. Echipa KNOWHOW a dezvoltat și testat un cadru și metode pentru a înțelege mai bine guvernarea locală pentru adaptarea la schimbările climatice. Cadru oferă o bază pentru a înțelege utilizarea de cunoștințe științifice și alte tipuri de cunoștințe de către autoritățile locale pentru planificarea adaptării, precum și nevoile de cunoaștere și capacitate.</p> <p>Mai multe ateliere au sporit capacitatea cercetătorilor de a proiecta, implementa și comunica cercetări relevante pentru politici. Evenimentele au oferit, de asemenea, diverse oportunități de implicare între cercetători și părțile interesate.</p> <p>ȘTIINȚA a consolidat rețelele dintre instituțiile de cercetare europene și sud-africane. Prin cercetare colaborativă, ateliere de formare și interacțiuni, a creat oportunități de cercetare și consolidarea capacității pentru mai mulți cercetători din cariera timpurie, facilitând în același timp transferul de cunoștințe. Proiectul a oferit, de asemenea, teren fertil pentru colaborări pe termen lung între instituțiile participante și extinderea în continuare a rețelelor lor de cercetare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/202142-researchers-in-europe-and-south-africa-gather-insight-into-coastal-governance-under-climate-c">https://cordis.europa.eu/article/id/202142-researchers-in-europe-and-south-africa-gather-insight-into-coastal-governance-under-climate-c</a>
127.	Climate and nutrient impacts on lake biodiversity and ecosystem functioning	330249	1 Mai 2013	30 Aprilie 2015	Danemarca	<p>Biodiversitatea apei dulci scade într-un ritm fără precedent din cauza impactului combinat rezultat din activitățile umane. Unul dintre aceste impacturi este eutrofizarea, despre care studiile recente arată că vor fi înrăutățite semnificativ de schimbările climatice.</p> <p>Eutrofizarea, prin care substanțele nutritive excesive din corpurile de apă provoacă creșterea densă a plantelor și moartea vieții animale din cauza lipsei de oxigen, împreună cu schimbările climatice ar putea determina o scădere a biodiversității apei dulci. Rezultatul ar putea fi o schimbare majoră a metabolismului ecosistemului, având ca rezultat emisii mai mari de gaze cu efect de seră. Scopul proiectului CLIMBING (Clima și impactul nutrienților asupra biodiversității lacurilor și funcționării ecosistemelor) a fost de a investiga modul în care un climat în schimbare interacționează cu aprovizionarea cu nutrienți, modificând astfel relația dintre biodiversitate și funcționarea ecosistemului în lacuri. CLIMBING a furnizat dovezi ale efectelor negative ale combinației de creștere a temperaturii și a modificărilor nutriționale și hidrologice asupra rețelei alimentare și a biodiversității ecosistemelor acvatice. Rezultatele arată, de asemenea, că lacurile din regiunile mai calde, precum Marea Mediterană, sunt deosebit de vulnerabile la dispariția speciilor. Acest lucru se datorează faptului că îndepărtarea unei specii ar putea duce la îndepărtarea unei trăsături ecologice, rezultând astfel modificări ale funcționării întregului ecosistem. Una dintre concluziile proiectului este necesitatea de a atenua</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/180971-climate-change-and-biodiversity-in-europes-lakes">https://cordis.europa.eu/article/id/180971-climate-change-and-biodiversity-in-europes-lakes</a>

						efectele schimbărilor climatice și de a reduce încărcătura de nutrienți care intră în lacuri și alte corpuri de apă. Eforturile de atenuare ar trebui să includă o aplicare mai eficientă a îngrășămintelor în funcție de reținerea solului și de necesitățile culturilor, rezultând o utilizare mai puțin intensivă a terenurilor în bazinele cu apă dulce sensibilă. În plus, stabilirea vegetației de pe malul râului va împiedica transferul de substanțe nutritive către corpurile de apă. Încurajarea canalelor de apă să șerpuiască ar crește reținerea, descompunerea și pierderea materiei organice și a nutrienților. Îmbunătățirile aduse gestionării terenurilor și practicilor agricole ar reduce exportul de sedimente, particule și substanțe nutritive dizolvate din bazine. Reducerea încărcăturilor de nutrienți din agricultură și industrie poate fi realizată printr-un tratament adecvat al apelor uzate și controlul sarcinilor emise în aer. Rezultatele proiectului vor avea, de asemenea, un impact asupra Strategiei europene a directivei-cadru a apei și a Strategiei UE pentru biodiversitate până în 2020. Rezultatele inițiativei vor juca, așadar, un rol important în contribuția la conservarea mediului european de apă dulce în fața unui climat în schimbare.	
128.	Tropical forests and climate change: understanding links to predict future responses	242955	1 Februarie 2010	31 Ianuarie 2015	Tarile de Jos	<p>Cercetătorii au analizat peste 100 de ani de creștere a copacilor tropicali pentru a vedea dacă creșterea dioxidului de carbon (CO<sub>2</sub>) din atmosferă a avut o influență asupra pădurilor. Au descoperit că da, dar nu în felul în care se așteptau.</p> <p>Pădurile tropicale reprezintă un stoc major de carbon în ciclul global al carbonului, responsabile pentru stocarea a până la 25% din carbon terestru. Oamenii de știință cred că nivelul crescut de CO<sub>2</sub> din atmosferă fertilizează pădurile tropicale, dar există puține dovezi științifice pe care să se bazeze această idee.</p> <p>Proiectul TROFOCLIM (Păduri tropicale și schimbări climatice: Înțelegerea legăturilor pentru a prezice răspunsurile viitoare) finanțat de UE a testat această teorie prin studierea creșterii copacilor tropicali în ultimii 100 de ani.</p> <p>Cercetătorii au analizat inelele copacilor, au măsurat izotopii de carbon și oxigen și au modelat creșterea copacilor pentru a încerca să înțeleagă mai bine relația dintre nivelurile de CO<sub>2</sub> și păduri. Pentru a realiza acest lucru, TROFOCLIM a studiat 15 specii de arbori în Bolivia, Camerun și Thailanda.</p> <p>Rezultatele au arătat că creșterea CO<sub>2</sub> atmosferic începând cu 1850 a redus stresul de apă pe care îl experimentează copacii tropicali. Cu toate acestea, nu există dovezi că creșterea copacilor sa accelerat în același interval de timp.</p> <p>Cercetătorii au folosit, de asemenea, tehnica lor nouă pentru a identifica perturbări la scară largă ale pădurilor tropicale, precum și modificări ale modului de regenerare a copacilor. În general, acest lucru sugerează că presupunerea comună că pădurile tropicale se extind ca răspuns la nivelurile de CO<sub>2</sub> este incorectă.</p> <p>Noua abordare a TROFOCLIM va fi utilă pentru cercetătorii care studiază dinamica pădurilor din întreaga lume. Descoperirile sale vor avea un impact major asupra eforturilor de modelare climatică, precum și asupra proiectelor de conservare a pădurilor.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/188327-climate-change-and-tropical-forests">https://cordis.europa.eu/article/id/188327-climate-change-and-tropical-forests</a>
129.	Uptake of Climate related Research Results through Knowledge Platforms with African Collaboration Partners	283158	1 Octombrie 2011	30 Septembrie 2014	Germania	<p>Finanțarea UE a contribuit la crearea unei platforme online pentru toate aspectele legate de climă în Africa, pentru a îmbunătăți transpunerea cercetării în acțiune.</p> <p>Vremea extremă și tiparele climatice imprevizibile au consecințe grave pentru africanii care se bazează pe uscat, lacuri și mări pentru hrană și venituri. În fața acestor provocări, este vital ca comunitățile să aibă acces la cele mai noi cunoștințe științifice și tehnologii în domeniul atenuării schimbărilor climatice.</p> <p>În conformitate cu această nevoie, a fost înființat proiectul CLIMA AFRICANĂ finanțat de UE (Asumarea rezultatelor cercetării legate de climă prin platforme de cunoaștere cu parteneri africani de colaborare). A lansat un portal web dinamic care reunește o rețea activă de cercetători africani și europeni, precum și experți în comunicare.</p> <p>Portalul acoperă cinci subiecte principale: cercetare, politici, finanțare, bune practici și informații specifice fiecărei țări. De asemenea, este multilingv și interactiv și este actualizat în mod regulat cu știri, evenimente, linkuri și instrumente practice.</p> <p>Au fost încărcate și videoclipuri și imagini care prezintă fețele din spatele bunei practici în adaptarea și atenuarea schimbărilor climatice în Africa. Această abordare multimedia include, de asemenea, fișe informative care detaliază impactul actual și proiectat al schimbărilor climatice asupra fiecăreia dintre cele 54 de țări ale continentului.</p> <p>O altă componentă majoră a portalului este o serie de studii de caz care demonstrează bune practici în atenuarea climei. Cercetătorii au evaluat cu strictețe aceste criterii în raport cu criteriile prestabilite înainte de a le adăuga la portal.</p> <p>Portalul AFRICAN CLIMATE este destinat să servească drept centru de cunoștințe și punct de contact pentru cercetători, dezvoltatori de proiecte și decidenți politici. Ar trebui să faciliteze adoptarea sporită a rezultatelor cercetării, cooperarea și sensibilizarea mai extinse și extinderea inițiativelor deja reușite.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92678-a-webbased-solution-to-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/92678-a-webbased-solution-to-climate-change</a>

130.	Conservation and management of Mediterranean freshwaters under climate change: An eco-evolutionary and socio-economic modelling framework	329264	6 Mai 2013	5 Mai 2015	Germania	<p>O echipă din UE a modelat răspunsul eco-evoluțional al speciilor de pești cu apă rece la schimbările climatice. Studiul a prezis că anumite combinații de schimbări de mediu și pescuit ar amenința viabilitatea ecologică și economică a stocurilor de pește.</p> <p>Tulburările umane asupra ecosistemelor pot impune o presiune puternică de selecție pe termen scurt speciilor sensibile, care perturbă funcționarea ecosistemului. Astfel de procese perturbatoare pot amenința succesul anumitor directive europene de mediu.</p> <p>Proiectul ECOEVOLCLIM (Conservarea și gestionarea apelor dulci mediteraneene sub schimbările climatice: un cadru de modelare eco-evolutivă și socio-economică) finanțat de UE a investigat efectul schimbărilor climatice și al factorilor de stres interacționând asupra feedback-urilor ecologice-evolutive.</p> <p>Ca punct de plecare pentru studii de prag ecologic mai generale, cercetătorii s-au concentrat asupra păstrăvului brun mediteranean. Studiul a avut ca scop modelarea dinamicii diferitelor aspecte ecologice și genetice ale populațiilor de păstrăv în diferite scenarii de schimbări climatice, gestionarea bazinului hidrografic și perturbări umane. În plus, modelarea trebuia să includă alte procese ecologice, în special traiectorii de recuperare.</p> <p>Cercetătorii au proiectat, implementat, testat și validat modelul, numit inSTREAM-Gen. Pe baza a 12 ani recenți de date despre populația păstrăvului, modelul a prezis traiectoria populației până în 2100. Simularea a inclus dinamica populației eco-evolutive cu referire la schimbările climatice și în combinație cu pescuitul și schimbările de utilizare a terenului.</p> <p>Modelul a prezis că schimbările climatice singure nu vor conduce neapărat la dispariția populațiilor de păstrăv. Cu toate acestea, astfel de circumstanțe ar trebui să reducă densitatea și biomasa, în timp ce, de asemenea, să deplaseze structura populației către dominața tinerilor. Se preconizează că tendința evoluției așteptate către dimensiuni mai mici și maturizare timpurie va stabiliza numărul populației.</p> <p>Cu toate acestea, probabilitatea salvării evolutive depinde de condițiile inițiale ale populației și de rata schimbărilor de mediu. Răspunsul evolutiv nu ar fi suficient de rapid pentru a preveni dispariția, având în vedere o combinație de ape mai calde cu populații mici, afectate de vârstă.</p> <p>Având în vedere schimbările de mediu atât la temperatura apei, cât și la debit, adaptarea rapidă nu poate preveni dispariția în viitorul apropiat. În această situație, chiar și niveluri scăzute de pescuit recreativ ar reprezenta o presiune suplimentară prea puternică, provocând probabil dispariția. Prin urmare, pescuitul nu ar fi fezabil.</p> <p>Numai în condiții de încălzire, pescuitul ar pune în pericol populațiile doar dacă exploatarea intensă ar impune presiuni selective puternice. În majoritatea opțiunilor de gestionare, pescuitul nu ar duce la dispariție, deși răspunsul evolutiv la dimensiuni mai mici de pești ar devaloriza din punct de vedere economic stocul de pește.</p> <p>Modelele ECOEVOLCLIM au prezis efectele climatice asupra populațiilor de păstrăv, ajutând astfel la conservarea populațiilor și stabilirea unor obiective de management adecvate. Studiul a dat noi parametri de mediu care, în comparație cu indicatorii convenționali, prevăd mai eficient schimbarea.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/175313-trout-and-the-changing-climate">https://cordis.europa.eu/article/id/175313-trout-and-the-changing-climate</a>
131.	Action on Climate Change through Engagement, Networks and Tools	230178	1 Aprilie 2009	31 Martie 2011	Italia	<p>În ultimii ani, oamenii au primit multe informații despre cauzele și consecințele schimbărilor climatice. Cu toate acestea, în funcție de țări și regiuni, înțelegerea cetățenilor și implicarea acestora în aceste subiecte sunt încă variate.</p> <p>Proiectul „Acțiune împotriva schimbărilor climatice prin angajament, rețele și instrumente” (ACCENT), finanțat de UE, a avut ca scop contribuția la un efort global de a muta campania privind schimbările climatice de la faza „informativă” la faza „activă”. Acest lucru trebuia realizat prin schimbul și diseminarea practicilor, cu activități specifice care încurajează implicarea cetățenilor în acțiuni și dialog.</p> <p>ACCENT a luat forma unei campanii participative europene care implică 15 centre științifice, muzee științifice și acvarii. Fiecare a pus la dispoziția unui număr mare de cetățeni europeni instrumente de comunicare interactive și participative.</p> <p>După schimbul și definirea celor mai bune practici și cercetări pentru comunicarea privind schimbările climatice, instituțiile participante au început să angajeze cetățenii. Toate centrele consorțiului au organizat activități de comunicare speciale prin stimularea curiozității vizitatorilor cu privire la fenomenele schimbărilor climatice.</p> <p>Au avut loc dezbateri publice la instituții, care au implicat peste 670 de participanți. Scopul acestor dezbateri a fost de a determina oamenii să gândească și să vorbească despre viitor, pentru a oferi instrumente utile factorilor de decizie europeni. Alte evenimente menite să ajungă la public au inclus demonstrații științifice, spectacole, jocuri participative și activități educative.</p> <p>Un rezultat principal al ACCENT a fost lansarea campaniei de comunicare și branding „I Do”. Campania I Do a oferit un cadru pentru transmiterea mesajelor cheie despre problemele legate de schimbările climatice către un public țintă și mai larg. În total, aproximativ 2,6 milioane de persoane au fost implicate în evenimentele, activitățile și expozițiile campaniei I Do despre schimbările climatice.</p> <p>Descoperirile au arătat că mulți cetățeni se simt neinformați cu privire la adevărul impact al schimbărilor climatice, în ciuda interesului lor pentru acest subiect. Aceste informații vor fi utilizate pentru a dezvolta mijloace mai eficiente de comunicare cu publicul, permițându-le să își facă cu adevărat partea pentru schimbările climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/86083-changing-perceptions-on-a-changing-climate">https://cordis.europa.eu/article/id/86083-changing-perceptions-on-a-changing-climate</a>

132.	Simulating adaptation of forest management to changing climate and disturbance regimes	334104	1 Aprilie 2013	30 Septembrie 2016	Austria	<p>Schimbările climatice și intensificarea și severitatea inundațiilor, incendiilor, bolilor și a altor evenimente din ultimele decenii au efecte negative asupra ecosistemelor forestiere. O inițiativă a UE a introdus un cadru de simulare pentru a răspunde la astfel de perturbări ale pădurilor.</p> <p>Cunoștințele despre regimurile de perturbare care cauzează schimbări pronunțate în ecosistemele forestiere pe o perioadă de timp rămân limitate. Această lipsă de cunoștințe este evidentă în strategiile de adaptare existente și în modelele forestiere care simulează impactul schimbărilor climatice.</p> <p>Proiectul SAGE (Simularea adaptării gestionării pădurilor la regimurile climatice și de perturbare în schimbare) finanțat de UE a adaptat gestionarea durabilă a pădurilor la regimurile climatice și de perturbare în schimbare.</p> <p>Partenerii de proiect au studiat regimurile de perturbare și răspunsurile de gestionare pe baza datelor empirice. Au implementat astfel de interacțiuni într-un nou simulator de peisaj forestier care permite analize de scenarii în condițiile climatice viitoare așteptate.</p> <p>Rezultatele arată că tulburările de pădure cauzate de vânt, gândacii de scoarță și focurile de pădure s-au triplat aproximativ în Europa în perioada 1970-2010. Proiecțiile din diferite strategii de gestionare și scenarii climatice sugerează o creștere suplimentară până în 2030 și efecte negative considerabile asupra stocării carbonului forestier.</p> <p>La nivel local, echipa SAGE a constatat că recente focare fără precedent de gândaci din Europa centrală au fost în mare parte determinate de șoferi la scară regională și au fost sincronizate temporar de secete de vară. În plus, interacțiunile de perturbare au contribuit în mod semnificativ la evenimentele recente de perturbare recente din Europa centrală, atrăgând o atenție suplimentară asupra sensibilității climatice viitoare a regimului de perturbare a regiunii.</p> <p>Modificările regimurilor de perturbare au un impact în mare măsură negativ asupra serviciilor ecosistemice. Acest lucru reduce aprovizionarea, reglementarea, serviciile culturale și de sprijin furnizate oamenilor de ecosistemele forestiere. Chestionarele au relevat că administratorii pădurilor sunt deosebit de sensibili la astfel de schimbări, adaptându-și cel mai activ managementul pentru a răspunde la acestea.</p> <p>În schimb, tulburările stimulează diversitatea speciilor din păduri. Biodiversitatea Europei Centrale va beneficia în general de astfel de schimbări. Ca atare, cercetătorii au identificat creșterea diversității structurale și compoziționale ca un mecanism cheie de reziliență în ecosistemele forestiere.</p> <p>SAGE a contribuit la cauzele și consecințele schimbării regimurilor de perturbare și la capacitatea de a simula interacțiunile de perturbare și răspunsurile de gestionare. Acest lucru va contribui la dezvoltarea unor strategii de adaptare locale, bazate pe locuri, pentru o gestionare durabilă a pădurilor în condiții de schimbare a regimurilor climatice și de perturbare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/198933-simulation-modelling-to-better-anticipate-risks-and-foster-resilience-in-forest-ecosystem-man">https://cordis.europa.eu/article/id/198933-simulation-modelling-to-better-anticipate-risks-and-foster-resilience-in-forest-ecosystem-man</a>
133.	Forecasting Societies Adaptive Capacities to Climate Change	230195	1 Martie 2009	31 Iulie 2014	Austria	<p>Un efort ambițios de cercetare a construit modele și o bază de cunoștințe pentru a ajuta la precizarea schimbărilor în populația umană și în educație în secolul XXI. Cercetătorii pot utiliza aceste informații pentru a îmbunătăți modelarea scenariului schimbărilor climatice.</p> <p>Cercetătorii din întreaga lume folosesc modele pentru a înțelege cum să se adapteze cel mai bine la perturbarea climatică globală. Pentru ca aceste modele să fie eficiente, cercetătorii au nevoie de mai multe informații despre modul în care dinamica populației și educația vor influența capacitatea societăților de a face față schimbărilor climatice.</p> <p>Inițiativa FUTURESOC (prognozarea capacităților de adaptare a societăților la schimbările climatice) finanțată de UE și-a propus să utilizeze modele demografice complexe pentru a prezice tendințele sociale și demografice din secolul următor. Aceste informații au fost colectate într-o resursă pentru a informa modelele de scenarii climatice.</p> <p>Producția majoră a FUTURESOC a fost un volum de 1 000 de pagini care conține cunoștințe despre ceea ce va conduce fertilitatea, mortalitatea, migrația și educația la nivel mondial în următorii 100 de ani. Acesta a fost rezultatul contribuției a peste 500 de cercetători adunați prin sondaje online și reuniuni de experți pe 5 continente.</p> <p>Alte produse ale FUTURESOC includ studii de caz și o teorie numită metabolism demografic. Proiectul a publicat 12 studii de caz despre modul în care educația într-o populație a redus vulnerabilitatea la dezastrul natural.</p> <p>Teoria metabolismului demografic propusă de cercetătorii FUTURESOC folosește modelarea schimbărilor inter-generaționale pentru a prezice schimbările sociale viitoare și capacitatea de adaptare la schimbările climatice.</p> <p>În general, această cercetare a oferit modelatorilor de scenarii o colecție puternică de resurse cu ajutorul cărora să îmbunătățească modelele de adaptare la schimbările climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/188343-better-predictions-of-population-change">https://cordis.europa.eu/article/id/188343-better-predictions-of-population-change</a>
134.	Climate change effects on aquatic and terrestrial invertebrate assemblages in European rivers: the influence of duration of dry period in temporary rivers	330466	3 Mai 2013	2 Mai 2015	Germania	<p>Modelele globale ale schimbărilor climatice sugerează o creștere generală a temperaturii și precipitațiilor modificate, inundațiile și secetele devenind mai severe și frecvente în toată Europa. Efectele hidrologice includ întreruperea debitului și, prin urmare, este nevoie urgentă de a înțelege mai bine structura și funcția ecologică a râurilor temporare.</p> <p>Până în prezent, puține studii fluviale s-au concentrat asupra efectului unui gradient de intermitență a fluxului asupra bogăției, densității și trăsăturilor macroinvertebratelor care trăiesc în și în jurul cursurilor temporare. Cu toate acestea, a fost evidențiată recent importanța albiei uscate în menținerea diversității grupurilor atât a speciilor terestre, cât și a celor acvatice și, astfel, reglarea transferului și transformării energiei și a materialelor și definirea rezistenței sistemului.</p> <p>Scopul proiectului CLITEMP (Efectele schimbărilor climatice asupra ansamblurilor de nevertebrate acvatice și terestre din râurile europene: Influența duratei perioadei uscate în râurile temporare) a fost</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/180965-biodiversity-in-temporary-rivers-the-impact-of-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/180965-biodiversity-in-temporary-rivers-the-impact-of-climate-change</a>

						<p>de a investiga modul în care durata, întinderea și severitatea perioadei uscate controlează machiajul de ansambluri atât de organisme terestre, cât și acvatice. Datele rezultate pot fi utilizate pentru a prezice efectele schimbărilor climatice asupra biodiversității și proceselor ecosistemice din râurile europene.</p> <p>Biologii au analizat schimbările în structura și compoziția comunității și în trăsăturile biologice ale grupurilor de macroinvertebrate de-a lungul unui gradient de intermitență a fluxului în râurile temporare. Oamenii de știință au studiat, de asemenea, efectele diferitelor habitate asupra comunităților de macroinvertebrate și impactul prelungirii perioadei în care albia râului este uscată asupra nevertebratelor terestre și asupra legăturilor dintre organismele acvatice și terestre.</p> <p>Rezultatele au arătat că râurile temporare acționează ca coridoare pentru nevertebratele terestre care se deplasează de-a lungul cursului râului între petele de apă și alte habitate adecvate. Acest lucru susține ipoteza că intermitența fluxului este o variabilă principală, conducând structura și compoziția ansamblului râului și distribuția trăsăturilor biologice. S-a constatat că, atunci când lungimea perioadelor de uscare a crescut, numărul speciilor din ansamblurile de nevertebrate a scăzut.</p> <p>CLITEMP va avea un impact semnificativ asupra cercetării, gestionării și monitorizării cursurilor și râurilor temporare. De asemenea, va afecta în mod direct bioevaluarea fluxurilor temporare în ceea ce privește Directiva-cadru europeană privind apa (DCA). Descoperirile proiectului îi vor ajuta pe administratorii de apă să reformuleze actualele scheme de bioevaluare și monitorizare pentru bazinele fluviale temporare, unde efectul intermitenței fluxului asupra comunităților de vertebrate acvatice a fost în general neglijat până acum.</p>	
135.	DYNAMIC feedbacks of climate impacts on current Adaptation and Mitigation Investment Choice	298436	1 Noiembrie 2012	31 Octombrie 2014	Italia	<p>Diferite regiuni și sectoare economice se ocupă cu impactul schimbărilor climatice în moduri diferite. Un cadru pentru optimizarea acestor răspunsuri în diferite scenarii a fost dezvoltat sub auspiciile unei inițiative finanțate de UE.</p> <p>Proiectul DYNAMIC (Feedback-uri dinamice ale impacturilor climatice asupra adaptării actuale și alegerii investițiilor de atenuare) a dezvoltat și testat un nou cadru pentru estimarea impactului schimbărilor climatice asupra diferitelor sectoare ale economiei la scară globală. Procesul a presupus crearea unei baze de date cu impacturi și răspunsuri relevante asupra schimbărilor climatice. Scopul final al proiectului a fost dezvoltarea de noi evaluări de impact capabile să fie încorporate în modelele de evaluare integrată utilizate în analiza politicii climatice. Cercetătorii au caracterizat daunele provocate de schimbările climatice în diferite sectoare, luând în considerare răspunsurile de atenuare și adaptare. Au descoperit că sectoarele agriculturii și energiei au cele mai multe date disponibile pentru a permite modelarea răspunsului pentru un număr mare de țări.</p> <p>Membrii echipei au putut apoi să estimeze răspunsul productivității cerealelor în regiunile tropicale și temperate la variațiile globale de ploaie și temperatură. De asemenea, au analizat expunerea și vulnerabilitatea la cereale și diferitele răspunsuri ale cerealelor irigate față de cele pluviale.</p> <p>Un rezultat al activității proiectului în sectorul agricol a fost o bază de date cu șocuri de productivitate pentru diferite scenarii de încălzire până în 2050. Acesta acoperă 163 de țări și șapte cereale (grâu irigat, grâu pluvial, orez irigat, orez pluvial, porumb irigat, porumb pluvial și sorg pluvial).</p> <p>Pentru sectorul energetic, cercetătorii au evaluat impactul schimbărilor climatice asupra cererii de energie din diferite sectoare economice (rezidențiale, industriale, comerciale, agricole) și asupra aprovizionării cu energie din hidroenergie. Aici, accentul a fost pus pe temperatură, umiditate și, în studiul privind hidroelectricitatea, evenimente extreme, cum ar fi secetele, precum și schimbările de scurgere.</p> <p>Se așteaptă ca DYNAMIC să aibă un impact semnificativ, deoarece va dezvolta o foaie de parcurs pentru cercetările viitoare privind economia impactului schimbărilor climatice și a adaptării. Proiectul va iniția un proces care vizează în cele din urmă stabilirea relației globale de daune-adaptare-atenuare, dar la nivel de sector (de exemplu, agricultură și energie).</p> <p>Principalul beneficiar al acestei cercetări este comunitatea de modelare a evaluării integrate. Acest lucru se datorează faptului că obiectivul final al DYNAMIC este de a dezvolta estimări îmbunătățite ale impactului și ale adaptării, care pot fi utilizate pentru a informa analiza politicilor climatice și factorii de decizie. Cadru va deschide, de asemenea, calea pentru dezvoltarea hărților vulnerabilității, informând astfel direct factorii de decizie politică și practicienii cu privire la atenuarea schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/151489-economic-consequences-of-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/151489-economic-consequences-of-climate-change</a>
136.	DEVELOPMENT AND CONSOLIDATION OF GEOSPATIAL SUSTAINABILITY SERVICES FOR ADAPTATION TO ENVIRONMENTAL AND CLIMATE CHANGE URBAN IMPACTS	607183	1 Decembrie 2013	31 Mai 2016	Spania	<p>Provocările societale majore, cum ar fi urbanizarea și schimbările climatice, au impact asupra țesutului social al vieții urbane, asupra economiei orașelor și asupra calității mediilor urbane din întreaga Europă. O inițiativă a UE a introdus instrumente de sprijinire a deciziilor pentru provocări de dezvoltare urbană durabilă.</p> <p>Orașele guvernate corespunzător pot combate amenințarea tot mai mare a problemelor societale. Provocarea guvernării urbane este imensă. Acest lucru se datorează faptului că trebuie să abordeze realitatea complexă și interconectată a sistemelor urbane pentru a asigura un echilibru adecvat între dinamica socio-economică și de mediu a orașelor.</p> <p>Pentru a aborda aceste preocupări societale și pentru a asigura o guvernare eficientă, proiectul DECUMANUS (Dezvoltarea și consolidarea serviciilor de sustenabilitate geospațială pentru adaptarea la impactul asupra mediului și schimbărilor climatice) a creat un set de servicii durabile care permite managerilor orașelor să încorporeze produse geo-spațiale și geoinformații servicii în strategiile lor privind schimbările climatice și de mediu.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/200106-novel-products-and-services-to-support-the-sustainable-management-of-european-cities">https://cordis.europa.eu/article/id/200106-novel-products-and-services-to-support-the-sustainable-management-of-european-cities</a>

						<p>Partenerii din proiect au dezvoltat un portofoliu de servicii de informare care abordează preocupările politice cheie ale orașelor europene. Au validat cu succes serviciile din Anvers, Helsinki, Londra, Madrid și Milano.</p> <p>Soluțiile includ niveluri de produse de bază și premium și cinci servicii personalizate de sprijinire a deciziilor: atlas climatic urban; monitorizarea terenurilor; eficiența energetică; sănătatea cetățenilor; și calitatea apei. Produsele de bază includ date disponibile gratuit furnizate de instituțiile publice europene care vizează publicul larg. Cele premium includ seturi de date, indicatori și modele dezvoltate și specificate împreună cu comunitățile locale de planificare bazate pe date locale.</p> <p>Toate produsele pot fi accesate și gestionate folosind un geoportal dedicat construit special pentru DECUMANUS. Permite clienților și utilizatorilor să exploateze fără probleme complexitatea datelor generate fără a fi nevoie de cunoștințe despre sistemul de informații geografice sau instrumente software suplimentare.</p> <p>Munca și rezultatele DECUMANUS vor permite managerilor de planificare urbană să coordoneze mai bine utilizarea resurselor de teren și apă, deschizând calea pentru livrarea cu succes a dezvoltării durabile în orașele din Europa.</p>	
137.	RISk and uncertainty in developing and Implementing Climate change pOlicies	336703	1 Iunie 2014	31 Mai 2019	Italia	<p>O inițiativă finanțată de UE a studiat percepția oamenilor asupra schimbărilor climatice și modul în care preferințele și atitudinile lor față de risc și incertitudine afectează această percepție.</p> <p>Proiectul RISICO a avansat semnificativ modul în care conceptualizăm, modelăm și încadrăm procesul de elaborare a politicilor privind schimbările climatice, concentrându-ne pe rolul central al incertitudinii. „Deși este incontestabil că incertitudinea este omniprezentă în toate aspectele schimbărilor climatice, marea majoritate a cercetărilor care evaluează clima ignoră incertitudinea, în mare parte din cauza complexităților tehnice implicate”, spune coordonatorul proiectului Valentina Bosetti.</p> <p>Consortiul proiectului a studiat percepția oamenilor asupra schimbărilor climatice și modul în care preferințele și atitudinile lor față de risc și incertitudine afectează această percepție. În plus față de experimentele de laborator și de teren, solicitări de experți și anchete, cercetătorii au colectat și date din diferite țări printr-un sondaj de un an pentru a studia modul în care aceste atitudini cu privire la schimbările climatice pot varia de la o persoană la alta, de la o țară la alta și de la de la o zi la alta.</p> <p>În contextul schimbărilor climatice, multe elemente esențiale ale problemei, de la gravitatea daunelor aferente până la costul atenuării, sunt afectate de o incertitudine profundă. „Pentru a planifica și concepe politici trebuie să facem tot posibilul pentru a cuantifica aceste incertitudini”, explică Bosetti. „În cadrul proiectului, mai multe solicitări de experți au arătat probabilitățile asociate unor probleme la fel de diverse precum scenariile alternative de emisii de gaze cu efect de seră viitoare sau costurile tehnologiilor de captare directă a aerului.”</p> <p>Modul în care oamenii percep aceste riscuri a fost, de asemenea, investigat de RISICO, prin intermediul unor sondaje și interviuri, deoarece percepția este la fel de relevantă ca probabilitățile efective ale unui eveniment în conturarea acțiunilor indivizilor. „Dacă majoritatea oamenilor percep unele riscuri ca fiind mai îngrozitoare, vor face un efort mai mare pentru a le evita și a le asigura, iar acest lucru nu este neapărat în interesul lor”, observă Bosetti.</p> <p>Prin urmare, un studiu de 1 an al cetățenilor este în prezent în desfășurare în 6 orașe situate în 3 țări și continente (Beijing, Shanghai, Milano, Roma, New York și Dallas). Descoperirile aruncă lumină asupra diferențelor și similitudinilor în percepția schimbărilor climatice și a altor riscuri cheie pentru societate și modul în care acestea sunt corelate.</p> <p>Cercetătorii au studiat, de asemenea, comportamentele individuale în fața incertitudinilor profunde folosind experimente de laborator și au constatat că o parte consecventă a indivizilor este aversă de ambiguitate și ia decizii în concordanță cu astfel de preferințe. Potrivit lui Bosetti: „Acest lucru este valabil și atunci când eșantionul de persoane studiate sunt factori de decizie politică în domeniul climei. Aruncarea de lumină asupra modului în care indivizii traduc riscurile și incertitudinea în decizii este esențială pentru sugerarea protocoalelor pentru elaborarea politicilor.”</p> <p>Rezultatele cheie au inclus elucidarea evaluării negociatorilor internaționali privind schimbările climatice asupra implicațiilor pe termen lung ale Acordului de la Paris. Acesta este un pas major înainte și oferă un punct de reper important pentru momentul în care se efectuează noi evaluări în anii următori.</p> <p>O altă constatare importantă a arătat că preferințele factorilor de decizie politică în fața ambiguității sunt distribuite foarte similar cu cele ale unui eșantion general de cetățeni. Bosetti observă: „Am descoperit că modul în care se comunică incertitudinea poate avea implicații importante asupra modului în care oamenii percep informațiile climatice și acest lucru poate conta chiar mai mult decât cunoștințele de bază ale indivizilor înșiși”.</p> <p>Cuantificarea incertitudinii cheie este adesea controversată, deoarece forțează experții să atribuie probabilități evenimentelor viitoare. „Cu toate acestea, atunci când, în absența sa, nu vom rămâne cu niciun număr pur și simplu pentru efectuarea analizelor noastre, poate fi foarte util atunci când experții încearcă să restrângă sfera incertitudinii și ne permite să efectuăm analize solide”, conchide Bosetti.</p> <p>RISICO va beneficia de factorii de decizie politici, oamenii de știință și comunicatorii științifici, negociatorii schimbărilor climatice și publicul larg.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/418082-how-risk-perception-and-uncertainty-can-improve-climate-change-policies">https://cordis.europa.eu/article/id/418082-how-risk-perception-and-uncertainty-can-improve-climate-change-policies</a></p>



138.	FORECASTING COMMUNITY-LEVEL RESPONSES TO GLOBAL CHANGE	625452	1 Octombrie 2014	25 Noiembrie 2016	Marea Britanie	<p>Schimbările climatice sunt una dintre cele mai mari amenințări la adresa biodiversității planetei noastre și afectează toți biomi, ducând la pierderea habitatului, la supraexploatarea resurselor naturale și la răspândirea speciilor invazive și a bolilor. Prin urmare, o inițiativă finanțată de UE a investigat modul în care o schimbare climatică globală poate afecta interacțiunile biotice și impactul acestora asupra biodiversității.</p> <p>Una dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă acum ecologiștii este de a prezice modul în care comunitățile naturale vor face față schimbărilor cauzate de climatul modificat. Oamenii de știință au creat, prin urmare, modelele computerizate pentru a prezice schimbări în distribuția speciilor, comunități și diversitatea filogenetică. Dar, majoritatea modelelor predictive nu iau în considerare interacțiunile biotice și nu sunt în măsură să prezică cu exactitate modul în care vor răspunde comunitățile naturale.</p> <p>Cu toate acestea, interacțiunile biotice - cum ar fi prădarea, competiția și relația dintre parazit și gazdă - s-au dovedit a afecta distribuția pe scară largă a speciilor, influențând astfel capacitatea lor de a face față schimbărilor climatice. Prin urmare, proiectul FORECOMM (Prognozarea răspunsurilor la nivel de comunitate la schimbările globale) finanțat de UE a fost înființat pentru a remedia acest decalaj în cunoștințele științifice.</p> <p>Cercetătorii au folosit un cadru de modelare pentru a integra datele existente despre schimbările climatice, distribuția speciilor, compoziția comunității și interacțiunile biotice. Modelul a contribuit la dezvoltarea unui cadru conceptual pentru determinarea celor mai importante interacțiuni biotice între o comunitate de specii dintr-o anumită regiune. Acest lucru a permis determinarea rețelelor alimentare prin integrarea diferitelor surse de date.</p> <p>Un set de date pe termen lung privind comunitățile de lacuri din arhipelagul Azore a fost utilizat pentru a testa dacă speciile individuale și grupurile trofice răspund în concordanță la gradientii biogeografici și de mediu. FORECOMM a constatat că concordanța spațială în distribuțiile individuale de specii în cadrul grupurilor trofice a fost întotdeauna mai mare decât se putea aștepta din întâmplare.</p> <p>FORECOMM a contribuit la îmbunătățirea modelării schimbărilor de mediu și a modului în care biodiversitatea explică răspunsurile individuale la schimbare. Acest lucru a condus la o nouă înțelegere a modului în care comunitățile ecologice vor răspunde unei lumi în schimbare. Proiectul susține, de asemenea, ideea de lungă durată că comunitățile pot fi modelate ca o cohortă dacă rezoluția funcțională este adecvată. În viitor, această lucrare va fi utilizată pentru a elabora prognoze pentru răspunsuri la nivel de comunitate la schimbările de mediu.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/202878-effect-of-climate-change-on-biotic-interactions">https://cordis.europa.eu/article/id/202878-effect-of-climate-change-on-biotic-interactions</a>
139.	Quantification of Past Ocean Circulation	622483	1 Martie 2014	29 Februarie 2016	Elvetia	<p>Cercetătorii analizează trecutul oceanelor pentru a prezice calea schimbărilor climatice în viitor. Schimbările climatice au potențialul de a afecta foarte mult societatea umană, creșterea economică și biodiversitatea. Oceanele lumii pot fi utile pentru a prezice viitorul schimbărilor climatice, dar modelele actuale nu sunt încă exacte.</p> <p>Inițiativa OCEANQUANT (Cuantificarea circulației oceanelor din trecut) finanțată de UE și-a propus să facă lumină asupra rolului oceanului în stimularea schimbărilor climatice. Cercetătorii au combinat tehnici analitice de vârf cu simulări de model de ultimă generație pentru a face acest lucru.</p> <p>OCEANQUANT a înființat un laborator pentru măsurarea concentrațiilor izotopilor Th-, Pa- și U-. Cercetătorii au combinat apoi date 231Pa / 230Th cu măsurători 14C din aceleași probe de miez de sedimente din Oceanul Pacific.</p> <p>De asemenea, au făcut câteva lucrări de model pe lângă măsurătorile sedimentelor de mare adâncime. Folosind modele de complexitate crescândă, au identificat modelele afișate de probele de sediment 231Pa / 230Th.</p> <p>S-a constatat că circulația Oceanului Atlantic în ultimii 140 000 de ani a fost mai stabilă decât se credea odinioară. În plus, actualul mod cald al circulației Atlanticului a jucat un rol cheie în ultima perioadă rece a Pământului, contrar presupunerilor anterioare.</p> <p>Cercetătorii OCEANQUANT au fost mai capabili să înțeleagă comportamentul atât al 231Pa, cât și al 230Th și au găsit mici diferențe între puterea circulației glaciare și interglaciare.</p> <p>Cercetătorii trebuie să modeleze în continuare rolul 231Pa / 230Th ca proxy de circulație în Pacific. OCEANQUANT speră să rezolve ipoteza despre formarea apei adânci glaciare în Pacificul de Nord cu o abordare a modelului de date finalizată.</p> <p>Se așteaptă ca această cercetare să ofere estimări cantitative, la scară largă, fără precedent ale schimbărilor anterioare în circulația oceanelor, permițând previziuni mai fiabile ale schimbărilor climatice viitoare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/188749-oceans-predict-the-future-of-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/188749-oceans-predict-the-future-of-climate-change</a>
140.	Food security, Agriculture, Climate Change ERA-NET plus	618105	1 Octombrie 2013	30 Septembrie 2018	Franta	<p>O inițiativă finanțată de UE investighează modul în care agricultura europeană se poate adapta la impactul schimbărilor climatice asupra mediului.</p> <p>Scopul proiectului FACCE ERA NET PLUS (Securitate alimentară, agricultură, schimbări climatice ERA-NET plus) este de a aborda adaptarea agriculturii europene la schimbările climatice. Acest lucru va fi realizat prin organizarea, implementarea și finanțarea unei cereri comune de cercetare transnațională privind adaptarea la schimbările climatice.</p> <p>Adaptarea la schimbările climatice este tema principală de cercetare a Inițiativei comune de programare pentru agricultură, securitate alimentară și schimbări climatice (FACCE-JPI). Inițiativa va contribui, de asemenea, la livrarea Agendei Strategice de Cercetare FACCE-JPI și va contribui la construirea Spațiului European de Cercetare (ERA).</p> <p>Această acțiune FACCE ERA NET PLUS va alinia 23 de programe naționale de cercetare în jurul unei cereri comune cu obiective comune și impacturi preconizate care acoperă toate zonele climatice ale</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/169972-preparing-agriculture-for-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/169972-preparing-agriculture-for-climate-change</a>



						<p>UE. De asemenea, va finanța între 8 și 12 proiecte transnaționale în domeniul agriculturii inteligente climatice și al adaptării la schimbările climatice. Inițiativa va spori eficiența finanțării cercetării, va acoperi golurile, va evita duplicarea și va oferi Europei cercetări inovatoare la nivel înalt.</p> <p>Prin intermediul proiectelor transnaționale de cercetare, FACCE ERA NET PLUS va oferi fermierilor și crescătorilor din UE instrumentele pentru a-și îmbunătăți practicile actuale. Aceasta va contribui în special la punerea în aplicare a politicii agricole comune (PAC) și la asigurarea unei producții mai durabile, menținând în același timp cota de piață și îmbunătățind satisfacția consumatorilor.</p> <p>Inițiativa a evidențiat patru domenii care sunt esențiale pentru dezvoltarea cercetărilor privind genetică și creșterea animalelor și plantelor pentru a spori rezistența la schimbările climatice. Aceste zone au fost dăunătoare și boli ale animalelor și plantelor legate de climă și care prezintă riscuri semnificative, gestionarea adaptivă a resurselor de apă și sol și opțiuni pentru adaptarea sistemelor agricole.</p>	
141.	Improving future projections of climate change induced hydrological responses by looking into the past: the Lake Prespa / Aliakmonas River case study in Greece	321979	1 Octombrie 2012	30 Septembrie 2016	Grecia	<p>Oamenii de știință din domeniul mediului finanțati de UE au investigat modul de îmbunătățire a previziunilor privind impactul hidrologic în sudul Balcanilor, o zonă extrem de vulnerabilă la viitoarele schimbări climatice.</p> <p>Lacurile frumoase Prespa cuprind două lacuri de apă dulce (Great Prespa și Small Prespa) care au o importanță socio-economică majoră pentru Albania, Grecia și Fosta Republică Iugoslavă a Macedoniei. O scădere dramatică, inexplicabilă, a nivelului apei amenință captarea calității apei; ceea ce este deosebit de îngrijorător întrucât lacurile sunt un punct fierbinte de biodiversitate globală, cu specii endemice de pești și populații de cormorani pigmei și pelicani dalmați.</p> <p>Proiectul finanțat de UE CLIM-HYDROLAKE (îmbunătățirea viitoarelor proiecții ale schimbărilor climatice a indus răspunsuri hidrologice prin analizarea trecutului: studiul de caz Lacul Prespa / râul Aliakmonas din Grecia) a investigat schimbările climatice din sudul Balcanilor prin studierea zonei de captare a lacurilor.</p> <p>Cercetătorii au efectuat un studiu multidisciplinar pentru a înțelege schimbarea actuală a nivelului lacului și pentru a obține o înregistrare paleohidrologică care se întoarce în jur de 1 500 de ani. Sedimentele de pe plaja bazinului Lacurilor Prespa au fost folosite pentru reconstituirea nivelului absolut al lacului și a climei trecute și a modificărilor hidrologice pe o perioadă de timp de decenii și secole. Rezultatele au permis realizarea de proiecții climatice viitoare, care au arătat modul în care lacul și regiunea mai largă vor răspunde viitoarelor schimbări climatice.</p> <p>Oamenii de știință au demonstrat pentru prima dată că variabilitatea anuală a lacurilor este determinată de precipitații în timpul sezonului umed (octombrie-aprilie). De asemenea, au descoperit că precipitațiile din sezonul umed și variabilitatea nivelului lacurilor pe o perioadă de câțiva ani sunt legate de fenomenul meteorologic de oscilare a Atlanticului de Nord. Această conexiune a bazinelor hidrografice cu modelele atmosferice globale a fost extrem de semnificativă pentru abordarea impacturilor viitoare și pentru interpretarea înregistrărilor paleo-climatice.</p> <p>Mai mult, scăderea dramatică a nivelului lacurilor între 1987 și 1995 sa dovedit a fi cauzată de extracția apei. Acest lucru a fost agravat de o secetă regională majoră, demonstrând pentru prima dată impactul semnificativ al activității umane asupra variabilității nivelului lacului. O altă descoperire cheie cu implicații regionale este că climatul bazinelor hidrografice s-a schimbat în ultimele decenii, precipitațiile medii anuale prezentând o tendință descendentă clară. Cercetătorii au constatat, de asemenea, o scădere semnificativă a zăpezii medii anuale, în timp ce secetele cresc.</p> <p>Prin urmare, CLIM-HYDROLAKE va contribui la un plan eficient de adaptare agricolă și strategii de atenuare pentru conservarea resurselor de apă și a biodiversității bazinului.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/202122-why-the-prespa-lakes-are-shrinking">https://cordis.europa.eu/article/id/202122-why-the-prespa-lakes-are-shrinking</a></p>
142.	Environmental sensitivity of the Iberian peninsula to climate change	252659	1 Noiembrie 2011	23 Aprilie 2014	Spania	<p>Peninsula Iberică se află la granița dintre climatele tropicale și semi-tropicale, ceea ce pare să amplifice „semnalele” climatice din emisfera nordică. Aceste semnale iau forma unor sisteme de reacție a circulației atmosferice și a apei, făcând din Peninsula Iberică locul ideal pentru monitorizarea schimbărilor climatice din emisfera nordică.</p> <p>Se preconizează că încălzirea globală va avea un efect critic asupra climelor continentale din Iberia și asocierea acesteia cu circulația curenților în Oceanul Atlantic. Aceasta este o problemă deosebit de importantă, deoarece orice modificare a circulației va avea un efect profund asupra climelor din regiunea mai largă a Atlanticului de Nord. În plus, acesta este singurul mecanism viabil cunoscut care provoacă schimbări climatice bruște pe o perioadă de 30 de ani.</p> <p>Sensibilitatea extremă a Peninsulei Iberice la schimbările climatice face ca regiunea însăși să fie sensibilă la viitoarele schimbări climatice. Prin urmare, înțelegerea consecințelor atât asupra climei, cât și asupra ciclului hidrologic este un factor cheie pentru implementarea măsurilor preventive.</p> <p>Proiectul „Sensibilitatea de mediu a Peninsulei Iberice la schimbările climatice” (CLIMA IBERIANĂ) a avut ca scop reconstituirea variabilității climatice din trecut. Acest lucru va permite oamenilor de știință să facă previziuni mai exacte despre schimbările climatice viitoare.</p> <p>CLIMA IBERIANĂ a reconstruit variabilitatea trecută a temperaturii și precipitațiilor folosind geochimie organică și înregistrări de polen din sedimentele lacului. Aceste modificări au fost comparate cu cele observate în miezurile de gheață din Groenlanda și înregistrările de temperatură antice din sedimentele marine din marginea iberică continentală.</p> <p>Aproximările de temperatură și pH ale partenerilor de proiect se dovedesc a fi un plus valoros pentru trusa de instrumente paleoclimatolog. Acesta va oferi noi modalități de reconstituire a parametrilor climetelor trecute. În plus, deficitul înregistrărilor fiabile ale climatului și temperaturii continentale face ca rezultatele CLIMATULUI IBERIC să fie extrem de relevante pentru comunitatea științifică.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/159664-iberian-peninsula-holds-clues-to-climate">https://cordis.europa.eu/article/id/159664-iberian-peninsula-holds-clues-to-climate</a></p>

143.	Adaptive Responses to Climate Change	330282	1 Martie 2013	28 Februarie 2015	Elvetia	<p>Un studiu de 22 de ani care arată modul în care un mamifer alpin a răspuns la schimbarea condițiilor de mediu poate ajuta oamenii de știință să precizie impactul viitoarelor schimbări climatice. Rata actuală de pierdere a biodiversității este de o mie de ori mai mare decât ratele istorice de dispariție. Ca factor principal al acestei pierderi catastrofale, schimbările climatice reprezintă o provocare de mediu semnificativă la nivel mondial.</p> <p>Pentru a înțelege mai bine consecințele schimbărilor climatice asupra biodiversității, inițiativa ARC (Răspunsuri adaptive la schimbările climatice) finanțată de UE a studiat răspunsul unui mamifer alpin la schimbările de mediu.</p> <p>Marmota alpină hibernantă (<i>Marmota marmota</i>) face parte din ecosistemul extrem de vulnerabil al Alpilor și, ca atare, reprezintă o specie model ideală. Cercetătorii au folosit date de la 1329 de marmote capturate pe parcursul a 22 de ani (1991-2013) pentru a evalua vulnerabilitatea populațiilor de marmote sau rezistența la schimbările climatice actuale.</p> <p>În timpul studiului de 22 de ani, temperaturile ambientale din primăvară au crescut, seceta de vară a devenit mai frecventă, iar iernile au devenit mai dure. Ca răspuns la aceste modificări de mediu, a fost detectată o scădere a dimensiunii deșeurilor, iar analizele preliminare au arătat modificări ulterioare ale dinamicii populației. Investigarea dinamicii mării, masei și temperaturii corpului - trei caracteristici fizice puternic legate de reproducere și supraviețuire - poate oferi o perspectivă mecanicistă a relației dintre variabilele de mediu și dinamica populației.</p> <p>În cei 22 de ani de studiu, dimensiunea marmotelor alpine a scăzut, în timp ce masa a rămas constantă. Mai mult, în timp ce dimensiunea a răspuns doar variațiilor inter-aniuale în condițiile de primăvară, masa a fost influențată în continuare de condițiile de vară și de iarnă. Cu toate acestea, dinamica ambelor trăsături nu a implicat niciun răspuns genetic la selecție.</p> <p>Prin înregistrarea temperaturilor corpului de 40 de marmote pe parcursul a doi ani, cercetătorii au descoperit că marmotele au fost capabile să își ajusteze temperatura corpului în funcție de condițiile de mediu: atât în timpul hibernării, cât și în perioadele active. În timpul perioadei de hibernare, și-au ajustat temperatura corpului la temperatura ambiantă specifică viziunii, care poate fi tamponată de mediul social. În afara perioadei de hibernare, temperatura și activitatea corpului marmotei au fost, de asemenea, extrem de flexibile. Vara, modelele de temperatură ale corpului reflectau variația temporală a temperaturii aerului, a precipitațiilor și a vitezei vântului.</p> <p>În special, cercetătorii au observat temperaturi scăzute ale corpului (sub 32 ° C) și activitate scăzută în zilele reci și ploioase din timpul sezonului activ. Marmotele pot, prin urmare, să răspundă la condițiile de mediu provocatoare, intrând în torpere zilnică (adică un tip de stare de hibernare scurtă) până când condițiile se îmbunătățesc.</p> <p>Dacă marmotele se pot adapta la tulburările de mediu ajustându-le dimensiunea, masa și temperatura corpului în consecință, cei mai flexibili indivizi ar trebui să producă cei mai mulți descendenți și să supraviețuiască mai bine. Astfel, evaluarea dinamicii complexe dintre trăsături și plasticitatea acestora la schimbările de mediu va spori capacitatea cercetătorilor de a evalua dacă plasticitatea observată ar putea fi sau nu un răspuns adaptiv la schimbările de mediu. Acest lucru ar arăta, de asemenea, dacă populațiile de marmote pot fi suficient de rezistente pentru a face față schimbărilor climatice viitoare. Înțelegerea modului în care schimbările climatice afectează viabilitatea unei populații vulnerabile de mamifere, urmând abordarea mecanicistă demonstrată în această cercetare, îi va ajuta pe factorii de decizie politică să prognozeze schimbările populației și să dezvolte strategii de conservare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/180893-mammals-response-to-environmental-changes">https://cordis.europa.eu/article/id/180893-mammals-response-to-environmental-changes</a>
144.	Climatic and environmental changes in the Eurasian Subarctic inferred from tree-ring and stable isotope chronologies for the past and recent periods	235122	1 Martie 2010	30 Aprilie 2013	Elvetia	<p>Studiul diferitelor caracteristici ale copacilor poate oferi informații despre cum reacționează copacii la schimbările climatice și condițiile climatice în general. Un proiect recent a investigat aceste caracteristici în pădurile rusești pentru a înțelege mai bine ciclurile de încălzire și răcire din emisfera nordică.</p> <p>Datele copacilor, cum ar fi lățimea inelului, dimensiunea celulei și datele despre izotopi pot oferi oamenilor de știință indicii despre modul în care pădurile reacționează la schimbările climatice. Atunci când sunt combinați cu date climatice istorice, cercetătorii din proiectul EU-ISOTREC, finanțat de UE, vor putea prezice dacă există un precedent pentru starea actuală a încălzirii globale.</p> <p>Cercetătorii au analizat caracteristicile copacilor și mediul în timpul a trei faze calde care au avut loc în ultimii 6 000 de ani. De asemenea, au investigat relația dintre datele climatice și izotopii de carbon și oxigen din celuloză în diferite zone. S-au găsit modele coerente între schimbările climatice și creșterea copacilor. În special, rezultatele studiilor indică faptul că perioada actuală de încălzire pare să nu fie diferită de cea care a avut loc în urmă cu peste 6 000 de ani.</p> <p>Răspunsul fiziologic al copacilor la schimbările de mediu a fost examinat în diferite zone împădurite din Rusia. Cercetările au descoperit că datele despre izotopi ar putea prezice cu exactitate modul în care arborii au crescut diferit atunci când s-au schimbat condițiile de mediu.</p> <p>În general, proiectul a arătat că încălzirea recentă nu este neobișnuită în comparație cu perioadele calde anterioare din zona specială investigată, deși disponibilitatea apei este mai mică. EU-ISOTREC a furnizat, de asemenea, noi instrumente pentru gestionarea pădurilor din zonă.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92319-then-and-now-using-trees-to-map-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/92319-then-and-now-using-trees-to-map-climate-change</a>

145.	Modelling of non-native fish species responses to climate change	219707	1 Aprilie 2008	31 Martie 2010	Marea Britanie	<p>Oamenii de știință din pești au studiat biologia mediului și comportamentul reproductiv al soarelui de dovleac, o specie non-nativă din America de Nord. Ancheta a fost efectuată pentru a determina efectul încălzirii globale asupra biodiversității sistemelor europene de apă dulce.</p> <p>Mediile de apă dulce sunt extrem de sensibile la schimbările condițiilor meteorologice, iar organismele pe care le conțin pot fi vulnerabile la viitoarele schimbări climatice prevăzute. Ecosistemele acvatice și biodiversitatea pot fi, de asemenea, amenințate de speciile non-native introduse în Europa, fie accidental, fie prin proiectare.</p> <p>O creștere a evenimentelor meteorologice extreme, cum ar fi inundațiile fulgerătoare din cauza încălzirii globale, crește riscul reproducerii și dispersării speciilor non-native în mediul de apă dulce. O schimbare climatică va pune un stres suplimentar asupra organismelor native, care sunt deja sub constrângere din partea speciilor extraterestre din cauza prădării, a competiției pentru hrană și a introducerii de noi boli.</p> <p>Proiectul Alienfish &amp; climchange, finanțat european, determină riscurile și impactul prezentat de peștii non-nativi în condițiile schimbărilor climatice. Un om de știință finanțat de către Marie Curie Intra-European Fellowship a evaluat riscul reprezentat de semințele de dovleac (<i>Lepomis gibbosus</i>) și a estimat frecvența de reproducere, creșterea și ratele de dispersie ca rezultat al inundațiilor. Plasele derivate au fost folosite pentru a testa populațiile în natură și a studia strategia lor reproductivă.</p> <p>Reproducerea semințelor de dovleac și creșterea corespunzătoare a invazivității speciei au fost investigate în condiții controlate. Timp de șase luni, peștii au fost ținuți în iazuri artificiale; trei iazuri au fost încălzite cu 2-3 grade Celsius și trei au fost la temperatura ambientă. Peștii păstrați în iazurile încălzite au dat naștere mai devreme și mai mult timp, ducând la un număr mai mare de pești tineri mai mari și rate de supraviețuire mai bune în timpul iernii. Descoperirile sugerează că <i>L. gibbosus</i> va deveni mai invaziv în condiții climatice mai calde.</p> <p>Este esențial să înțelegem biologia mediului înconjurător al speciilor străine dacă urmează să fie dezvoltat un program de eradicare pentru a ajuta la conservarea peștilor nativi. Datele de la Alienfish &amp; climchange vor ajuta managerii de mediu și organismele guvernamentale să ia decizii în cunoștință de cauză cu privire la speciile non-native, cum ar fi peștii de dovleac.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/85829-effect-of-climate-change-on-alien-fish-species">https://cordis.europa.eu/article/id/85829-effect-of-climate-change-on-alien-fish-species</a>
146.	Solutions for adapted forest management strategies under the threat of climate change - learning from a climate gradient from Germany over Italy to South Africa	295136	1 Mai 2012	30 Aprilie 2015	Germania	<p>Un grup al UE a evaluat efectele probabile ale schimbărilor climatice asupra pădurilor de plantații europene. Rezultatele includ modele de simulare a creșterii copacilor și a proprietăților lemnului; echipa a propus, de asemenea, opțiuni de atenuare și a furnizat instrumentele necesare.</p> <p>Pădurile joacă un rol important în combaterea încălzirii globale, fiind în același timp supuse schimbărilor climatice. Pentru binele pădurilor europene, precizarea și atenuarea efectului sunt importante; cu toate acestea, rămân anumite necunoscute.</p> <p>Proiectul CLIMATE-FIT FORESTS finanțat de UE (Soluții pentru strategii de gestionare a pădurilor adaptate sub amenințarea schimbărilor climatice - Învățarea dintr-un gradient climatic din Germania peste Italia în Africa de Sud) a încercat să rafineze capacitatea predictivă actuală. Cercetarea a abordat dinamica pădurilor sub schimbările climatice, inclusiv vulnerabilitatea copacilor și măsurile de adaptare. Alte subiecte au inclus optimizarea emisiilor reduse de carbon prin gestionarea pădurilor și dezvoltarea instrumentelor de gestionare a pădurilor. Cercetătorii au folosit un gradient climatic între Europa și Africa de Sud pentru a dezvolta modele predictive pentru Europa.</p> <p>Repere includ un studiu transversal care a dat dovezi ale tendințelor de creștere în condițiile schimbărilor climatice. Studiul a arătat, de asemenea, efectele modelelor de alocare a rădăcinilor și efectele asupra creșterii copacilor, având în vedere aprovizionarea cu apă variabilă. Lucrarea a dezvoltat efecte asupra dezvoltării asupra concurenței, precum și efectul aprovizionării cu apă asupra proprietăților lemnului. Drept urmare, echipa a dezvoltat noi modele de simulare a creșterii pădurilor. Cercetătorii au propus abordări economice pentru a alinia gestionarea pădurilor cu o creștere a pieței și a riscurilor legate de producție.</p> <p>Consortiul a explorat măsuri de atenuare în vederea reducerii silviculturii cu carbon. Munca a dat tehnici de amprentă de carbon plus mecanisme de control pentru motoarele mașinilor pentru a reduce emisiile.</p> <p>Rezultatele generale includ o mai bună cunoaștere a efectelor schimbărilor climatice asupra copacilor, creșterii copacilor și proprietăților lemnului. Astfel de rezultate ajută la îmbunătățirea modelelor de creștere existente. Analiza utilizând baza de date cuprinzătoare a proiectului a arătat potențialul de gestionare a atenuării. În cele din urmă, echipa a dezvoltat noi instrumente pentru măsurarea emisiilor de carbon ale motoarelor mașinilor în timpul operațiunilor forestiere.</p> <p>Întreprinderea a contribuit la crearea de noi oportunități de colaborare și formare în rețea.</p> <p>Rezultatele proiectului CLIMATE-FIT FORESTS permit o mai bună predicție a efectelor schimbărilor climatice asupra pădurilor și sugerează posibilele contramăsuri de gestionare. În consecință, pădurile europene pot rămâne productive în timpul următoarelor schimbări.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/148810-forests-and-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/148810-forests-and-climate-change</a>

147.	Ecological Process and Climate Change	299330	6 August 2012	5 August 2014	Marea Britanie	<p>Se consideră că schimbările climatice rezultate din activitățile umane sunt una dintre cele mai mari amenințări la adresa biodiversității planetei noastre. O inițiativă europeană a investigat modul în care interacțiunile dintre organisme au influențat răspunsul lor la o schimbare climatică.</p> <p>Deși clima Pământului s-a schimbat de-a lungul istoriei sale, rata actuală de schimbare a fost fără precedent în ultimii 65 de milioane de ani. Acest fapt, împreună cu pierderea habitatului natural, poate slăbi capacitatea speciilor de a răspunde schimbărilor prin migrație, adaptare și aclimatizare.</p> <p>Mai mult, indivizii, populațiile și speciile nu există izolat. Prin urmare, una dintre principalele provocări din studiile privind biodiversitatea este de a explica modul în care interacțiunile dintre specii ar putea afecta un răspuns la o schimbare climatică. Această întrebare a fost abordată de proiectul EPACS (Proces ecologic și schimbări climatice) finanțat de UE, care a folosit interacțiunile dintre licheni ca sistem de studiu.</p> <p>Lichenii sunt o asociere simbiotică între o ciupercă, care construiește structura lichenului, și alge sau cianobacterii (numite fotobionți). Fotobiontul produce hrană sub formă de carbohidrați prin fotosinteză. Studiul EPACS s-a axat pe epifite lichenice, care se găsesc crescând pe copaci în pădurile tropicale oceanice temperate din Europa. Oamenii de știință au investigat mai multe interacțiuni ipotetice care implică lichen-ciupercă și fotobionți, care sunt relevante pentru impactul schimbărilor climatice asupra biodiversității.</p> <p>Cercetătorii au dezvoltat și testat cu succes biomarkeri microsateliți pentru doi licheni strâns înrudiți cu cerințe de mediu similare, dar diferite forme de reproducere. Rezultatele susțin ipoteza că speciile care s-au reproduș sexual (<i>Nephroma laevigatum</i>) au avut o diversitate genetică mai mare decât speciile care s-au reproduș asexual (N. parile).</p> <p>O ipoteză suplimentară a fost aceea că lichenul-ciupercă se combină cu tipuri de fotobionți care optimizează capacitatea ecologică într-un mediu local printr-un proces cunoscut sub numele de selectivitate. Aceasta este o cale potențială de aclimatizare printre licheni. O regiune genică variabilă între diferite tulpini ale fotobiontului (<i>Nostoc</i>) a fost testată pentru a determina dacă speciile de <i>Nephroma</i> prezintă selectivitate în condiții și habitate diferite.</p> <p>EPACS a arătat, de asemenea, că ciupercă lichenă dispersată în spori (<i>N. laevigatum</i>) depinde de colonizarea prealabilă a habitatului de către o specie asexuată, care „însămânțează” fotobiontul în habitat. Ciupercă lichen N. parile similară dar dispersată asexuat din punct de vedere ecologic nu a prezentat o astfel de dependență. Acest lucru a contrastat cu presupunerea susținută în mod tradițional că lichenii-ciuperci dispersați în spori pot migra mai ușor în fața schimbărilor climatice.</p> <p>Rezultatele proiectului au demonstrat cum interacțiunile dintre specii pot modifica așteptările la schimbările climatice la două niveluri. Acestea sunt interacțiunea ciupercilor și a fotobiontului pentru a crea un lichen și interacțiunea dintre licheni într-o comunitate de epifite. Aceste informații valoroase vor fi folosite pentru a îmbunătăți planurile de management pentru siturile cheie europene ale pădurilor tropicale temperate.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/169592-species-interactions-and-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/169592-species-interactions-and-climate-change</a>
148.	Tree demography, functional traits and climate change	299340	1 Septembrie 2012	31 August 2015	Franta	<p>Pădurile sunt sisteme dinamice care se schimbă rapid din cauza unor factori precum schimbările climatice, depunerea azotului, speciile invazive și pierderea biodiversității și a habitatului. O inițiativă a UE a avut ca scop creșterea capacității de a prezice impactul schimbărilor climatice asupra ecosistemelor forestiere.</p> <p>Datorită numărului enorm și a diversității speciilor de arbori din lume, înțelegerea modului în care fiecare dintre ele răspunde la factorii non-biologici și modul în care interacționează este o sarcină cu adevărat descurajantă. O soluție este de a folosi trăsături funcționale pentru a descrie diversitatea. Acestea definesc speciile în termeni de interacțiune cu mediul și cu alte specii.</p> <p>Având în vedere acest lucru, proiectul DEMO-TRAITS (Arborele demografice, trăsăturile funcționale și schimbările climatice) finanțat de UE a colectat date despre păduri pentru a descoperi modul în care trăsăturile arborilor determină interacțiunile competitive ale copacilor și răspunsurile la climă. Baza de date acoperă toate habitatele forestiere majore ale planetei, de la pădurile boreale la cele tropicale, și include mai mult de 2 500 de specii și 3 milioane de copaci.</p> <p>Partenerii din proiect au analizat modul în care densitatea concurenților și condițiile climatice influențează creșterea și supraviețuirea copacilor individuali. Concurența a acoperit toate habitatele forestiere majore de pe Pământ. Analizele au dus la mai multe descoperiri. Există o corelație negativă între creșterea rapidă a unui copac individual și densitatea acestuia de lemn în toate habitatele. În schimb, are o corelație pozitivă cu aria sa specifică a frunzelor în majoritatea habitatelor. Există un compromis între toleranța speciilor la stresul climatic și capacitatea lor competitivă.</p> <p>Concurența din interiorul speciilor a fost mai mare decât între specii, dar gradul de diferență a trăsăturilor (două specii care diferă în ceea ce privește valorile trăsăturilor) între specii a făcut puțin pentru a slăbi concurența. Rezultatele arată că consecințele diferențierii trăsăturilor sunt fie slabe, fie lipsesc în păduri la scară globală.</p> <p>DEMO-TRAITS va ajuta la prezicerea impactului schimbărilor climatice asupra ecosistemelor forestiere și a rolului diversității funcționale în productivitatea pădurilor. Atât managerii de resurse forestiere, cât și factorii de decizie politică trebuie să beneficieze de rezultate.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/166080-towards-a-deeper-understanding-of-how-climate-change-affects-forests">https://cordis.europa.eu/article/id/166080-towards-a-deeper-understanding-of-how-climate-change-affects-forests</a>

149.	Assessment of Economic Impacts of Climate Change in Cyprus	230595	1 Septembrie 2008	31 August 2011	Cipru	<p>Având în vedere schimbările climatice care afectează colțul estic al Mediteranei, resurse precum apa, energia și agricultura de pe insula Cipru sunt amenințate. O evaluare a impactului schimbărilor climatice poate ajuta la atenuarea efectelor.</p> <p>Insula Cipru din estul Mediteranei este un loc frumos de locuit, dar trebuie să se bazeze pe resursele sale limitate, care sunt din ce în ce mai amenințate de schimbările climatice. Proiectul finanțat de UE „Evaluarea impactului economic al schimbărilor climatice în Cipru” (Ccecon) a examinat efectele economice ale schimbărilor climatice pe insulă pentru următoarele decenii. Cercetările susținute de diferite autorități guvernamentale și instituții din țară au contribuit la evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra utilizării energiei, agriculturii și sănătății umane.</p> <p>Cercetătorii proiectului au calculat costurile în creștere ale deficitului de apă din Cipru din cauza schimbărilor climatice pentru perioada 2010-2013 între 6 și 31 milioane EUR. Ccecon a mai arătat că schimbările climatice vor diminua disponibilitatea apei agricole, avertizând că producția anuală națională de culturi în următorul deceniu ar putea scădea cu 41-43%. Cu toate acestea, cercetarea a arătat că există încă mai multe opțiuni disponibile pentru adaptarea la schimbările climatice din sectorul agricol.</p> <p>În ceea ce privește consumul de energie, proiectul a constatat că consumul de energie electrică în Cipru ar putea fi cu 2,9% mai mare până în 2030, ducând la pierderi de peste 200 de milioane EUR pentru perioada 2008-2030. De asemenea, poate duce la 85-95 MW de sarcină suplimentară de energie electrică în 2030, ceea ce implică mai multe finanțări necesare pentru capacitatea suplimentară de rezervă de energie.</p> <p>În cele din urmă, Ccecon a pregătit un raport cu privire la efectele preconizate asupra sănătății ale schimbărilor climatice din Cipru, care ar putea ajuta factorii de decizie ai țării în atenuarea fenomenului. Dacă se iau noi măsuri de protecție a agriculturii, împreună cu planuri de prevenire a viitoarelor necesități de energie electrică, atunci proiectul ar putea fi foarte util pentru a crea un cadru în acest sens.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/88865-climate-conundrum">https://cordis.europa.eu/article/id/88865-climate-conundrum</a>
150.	An Integrated Network on Climate Change REsearch Activities on Shrubland Ecosystems	227628	1 Martie 2009	30 Noiembrie 2013	Danemarca	<p>O inițiativă finanțată de UE a folosit metode neintruzive, nedistructive, dar eficiente, pentru a ajuta tufișurile să reziste impactului negativ al schimbărilor climatice. Lucrarea va contribui la menținerea ecosistemelor mai sănătoase și va încuraja biodiversitatea, contribuind în același timp la cercetările viitoare.</p> <p>Arborii valoroși cu biodiversitatea lor bogată ar putea fi amenințați de schimbările climatice. Acest lucru a fost abordat prin proiectul INCREASE (O rețea integrată privind activitățile de cercetare a schimbărilor climatice asupra ecosistemelor de tufișuri). Inițiativa a dezvoltat tehnici durabile nedistructive pentru prelevarea de eșantioane pe termen lung la siturile experimentale pe teren.</p> <p>Reunind șapte infrastructuri de cercetare pentru a desfășura experimente extinse pe teren, proiectul a dezvoltat o tehnologie neintruzivă pentru manipularea pe teren a schimbărilor climatice în ecosistemele de tufișuri. Manipulările au inclus niveluri ridicate de dioxid de carbon, temperatură crescută și modificări ale cantităților sau modelelor de precipitații.</p> <p>Partenerii de proiect au îmbunătățit și dezvoltat, de asemenea, tehnici și metode sigure pentru a măsura efectele fizice, chimice și biologice ale climei asupra arborilor. Aceasta a presupus testarea și aplicarea unor metode mai bune pentru evaluarea conținutului de carbon în ecosisteme și pentru analiza dinamicii rădăcinilor și a transformării carbonului în sol.</p> <p>Mai mult, consorțiul a studiat tehnologia existentă pentru încălzirea ecosistemelor și a dezvoltat un prototip de cameră automatizată pentru măsurarea schimbului net de ecosisteme (NEE). Partenerii de proiect au efectuat studii de teren și teste de laborator pentru a valida sau îmbunătăți cunoștințele existente în domeniu, producând rapoarte detaliate despre tehnologiile de manipulare a schimbărilor climatice. Diferite tehnologii în curs de evaluare au inclus încălzirea pasivă pe timp de noapte, colectarea ploii, sisteme optime de umiditate și irigare ploioasă curată.</p> <p>Măsurarea răspunsului tufișurilor la schimbările climatice pe o perioadă de câțiva ani a dat cercetătorilor o oportunitate unică de a compara răspunsurile pe termen scurt și lung. Acest lucru a permis oamenilor de știință să determine în ce măsură experimentele pe termen scurt oferă informații suficiente și adecvate cu privire la consecințele pe termen lung ale schimbărilor climatice.</p> <p>În plus, consorțiul a dezvoltat modele și baze de date legate de diferite ecosisteme. Acestea au fost utilizate pentru modele de echilibrare a apei, pentru a îmbunătăți instrumentele de evaluare a riscului de incendiu și pentru a dezvolta și testa modele dinamice de simulare a ecosistemului prin proiectarea răspunsurilor pe termen lung bazate pe experimente pe termen scurt.</p> <p>CREȘTEREA a oferit rezultate mai realiste ale impactului schimbărilor climatice asupra arborilor, cum ar fi schimbările în eroziunea solului, riscul de incendiu, chimia apei și sechestrarea carbonului. De asemenea, a furnizat date cu privire la valoarea tufișurilor ca habitate pentru biodiversitate și experimente realiste de manipulare a schimbărilor climatice.</p> <p>Rapoartele, lucrările științifice și instrumentele care rezultă din proiectul INCREASE vor oferi, de asemenea, un sprijin valoros factorilor de decizie politică în atenuarea efectelor schimbărilor climatice în zone sensibile de arbuști, păstrarea biodiversității și sprijinirea comunităților din apropiere.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90556-helping-shrublands-face-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/90556-helping-shrublands-face-climate-change</a>

151.	Climate Induced Changes on the Hydrology of Mediterranean Basins: Reducing Uncertainty and Quantifying Risk through an Integrated Monitoring and Modeling System	244151	1 Ianuarie 2010	28 Februarie 2014	Germania	<p>Un consorțiu de cercetători europeni a dezvoltat tehnici pentru a reduce incertitudinea în modelarea disponibilității viitoare a apei în zona mediteraneană.</p> <p>Predicțiile privind schimbările climatice arată că țările mediteraneene sunt deosebit de sensibile la schimbările în aprovizionarea cu apă, atât din punct de vedere al nevoilor agricole, cât și al apei potabile. În plus, variabilitatea între regiuni înseamnă că un model unic pentru toți nu va asigura o gestionare adecvată a apei în anii următori.</p> <p>Un consorțiu de cercetare format în cadrul proiectului CLIMB finanțat de UE a angajat o gamă largă de tehnici în monitorizare, modelare și analize socioeconomice pentru a reduce incertitudinile în modelele schimbărilor climatice. Au fost incluse site-uri din Egipt, Franța, Italia, Tunisia și Turcia pentru a furniza date specifice regiunii.</p> <p>Partenerii au compilat o bază de date hidrologică utilizând captarea datelor la fața locului și prin teledetecție. Acest lucru este accesibil publicului printr-un portal online de pe site-ul CLIMB. Datele au fost utilizate pentru a testa și calibra noi modele cuprinzătoare pentru procesele de apă din Marea Mediterană.</p> <p>Datele generate de proiect au fost apoi utilizate pentru a crea un instrument de modelare a riscurilor pentru a înțelege impactul socioeconomic al penuriei de apă din zonă. Acest instrument este, de asemenea, disponibil public prin intermediul portalului CLIMB și are recomandări în cunoștință de cauză pentru viitoarea gestionare a apei, care s-ar putea dovedi utilă regiunilor cu stres de apă.</p> <p>Analizele CLIMB au arătat că schimbările climatice afectează disponibilitatea apei în Marea Mediterană în mai multe moduri. Managementul resurselor de apă, agricultura și turismul sunt zonele cele mai afectate din punct de vedere economic.</p> <p>O descoperire importantă a proiectului a fost că sunt necesare mai multe date și un program de monitorizare coerent pentru a evita impactul economic suplimentar în zonă. Succesul proiectului CLIMB va contribui la soluționarea acestei nevoi urgente.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/89941-better-water-management-for-the-med">https://cordis.europa.eu/article/id/89941-better-water-management-for-the-med</a>
152.	Climate effects on the deep-sea ecosystem functioning of the Mediterranean Sea	327488	19 Septembrie 2013	18 Septembrie 2015	Grecia	<p>Schimbările climatice afectează negativ ecosistemele din adâncuri, dar nimeni nu știe exact cum. Biodiversitatea ecosistemelor de adâncime, cea mai mare și mai diversă din lume, este amenințată de schimbările climatice. Cu toate acestea, rămâne dificil să se cântărească impactul real pe care îl au schimbările climatice asupra ecosistemelor din adâncime.</p> <p>Organismele de adâncime se hrănesc în principal cu materie organică care cascadează din partea superioară a oceanului și contribuie foarte mult la ciclurile de carbon, fosfor și azot. Deci, orice schimbări climatice la suprafață și intervențiile antropice pot avea un impact direct asupra ecosistemelor oceanelor profunde.</p> <p>Proiectul finanțat de UE CEFMED (Efecte climatice asupra funcționării ecosistemelor de adâncime din Marea Mediterană) a avut ca scop aruncarea de lumină asupra legăturii dintre schimbările climatice și ecosistemele de adâncime. Mai precis, cercetătorii au dorit să fie capabili să precizie modul în care clima va influența răspunsurile comunităților de adâncime și ale serviciilor ecosistemice conexe în cadrul diferitelor scenarii de schimbări climatice.</p> <p>CEFMED a efectuat experimente in situ pentru a investiga modul în care aprovizionarea cu alimente influențează organismele cheie din marea adâncă și modul în care prezența acestor organisme influențează ratele și căile de degradare a materiei organice (OM). Cercetătorii au măsurat răspunsurile fiziologice ale organismelor megafaunistice cheie la o calitate și cantitate variate de aport alimentar în zone cu disponibilitate ridicată și scăzută a alimentelor.</p> <p>Deși analiza datelor este încă în desfășurare, rezultatele CEFMED indică până acum că cantitatea de alimente joacă un rol important în structurarea stocurilor permanente de faună bentonică. De asemenea, au demonstrat capacitatea diferitelor răspunsuri la adăugarea de alimente, precum și o selecție activă a alimentelor de către majoritatea taxonilor studiați. Grupul a constatat că viermii rotunzi erau nevertebratele dominante în zonele cu disponibilitate ridicată a alimentelor (71%), urmate de artropode (13%). Artropodele (38%) domină zona cu hrană scăzută, urmate de viermi rotunzi (36%). CEFMED a constatat, de asemenea, că diatomeele par a fi cea mai importantă sursă de hrană pentru majoritatea componentelor ecosistemului.</p> <p>Această cercetare va ajuta în cele din urmă cercetătorii să înțeleagă viața oceanelor din adâncurile mari și influența noastră neintenționată asupra acesteia în detaliu.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/182972-climate-change-effects-in-the-deep-sea">https://cordis.europa.eu/article/id/182972-climate-change-effects-in-the-deep-sea</a>
153.	Agriculture, Food Security, and Climate Change	277610	1 Aprilie 2011	30 Aprilie 2014	Franta	<p>Agricultura este vulnerabilă la schimbările climatice și toate țările trebuie să dezvolte un sistem alimentar rezistent pentru a limita impactul acestuia. A fost creată o inițiativă finanțată de UE pentru a ajuta Europa să continue să dezvolte cunoștințe și tehnologii care să protejeze producția durabilă și competitivă de alimente.</p> <p>Proiectul FACCE CSA (Agricultură, securitate alimentară și schimbări climatice) a fost o acțiune de coordonare și sprijin (CSA). Scopul său a fost să pregătească și să susțină dezvoltarea cu succes a Inițiativei comune de programare FACCE (JPI). IPC a fost un rezultat al exercițiului de previziune al Comitetului permanent pentru cercetare agricolă (SCAR), care a identificat securitatea alimentară și schimbările climatice drept două probleme critice cu care se confruntă agricultura europeană.</p> <p>Activitatea de proiect a implicat 11 parteneri din FACCE JPI, care au dezvoltat instrumente și structuri pentru a permite implementarea cu succes a procesului de programare comună. Activitățile JPI au fost coordonate la un nivel strategic ridicat pentru a asigura livrarea cu succes și actualizarea conceptelor emergente de agricultură, securitate alimentară și schimbări climatice printr-o Agendă Strategică de Cercetare (SRA). Prin implementarea sa, SRA a abordat provocările globale ale securității alimentare în contextul creșterii populației și al schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/91783-food-security-in-the-face-of-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/91783-food-security-in-the-face-of-climate-change</a>



						<p>Principalele realizări ale FACCE CSA includ dezvoltarea SRA, care a examinat programele naționale actuale și viitoare de cercetare pe teme principale ale domeniului FACCE JPI. Contribuția părților interesate a fost integrată prin consultări publice, ateliere la nivel național sau regional și consiliul consultativ al părților interesate.</p> <p>Au fost organizate exerciții de cartografiere și previziune pentru a determina programele și proiectele de cercetare actuale și viitoare, finanțatorii, politicile, institutele, infrastructura și colaborările interne. Aceste informații au fost folosite pentru a sugera subiecte și instrumente pentru acțiuni comune. Cinci acțiuni comune care rezultă din întâlnirile de cartografiere facilitează schimbul și mobilitatea cercetătorilor, oamenilor de știință postdoctorali și a studenților pe piața europeană a muncii deschise. Instrumentele JPI au făcut un pas mai departe decât rețelele spațiului european de cercetare (ERA-NET) și cererile comune de proiecte prin generarea de noi forme de cunoaștere care se bazează pe cercetarea existentă. Instrumentele inovatoare FACCE, cum ar fi Centrul de cunoaștere și rețelele de cunoștințe, au ajutat la alinierea priorităților naționale și au răspuns la nevoile comunităților științifice specifice implicate.</p> <p>FACCE JPI SRA a fost desemnată prin intermediul site-ului web FACCE JPI și prin diferite metode de comunicare către toți factorii interesați din Europa și din întreaga lume. Activitatea întreprinsă de FACCE CSA a marcat începutul unei abordări paneuropene pentru a aborda principalele provocări societale ale creșterii populației și ale schimbărilor climatice prin alinierea programării naționale.</p>	
154.	Climate change: challenge for training applied plant scientists	203288	1 Mai 2008	30 Aprilie 2011	Ungaria	<p>Schimbările climatice au un impact negativ semnificativ în mediile agricole. Un proiect finanțat de UE a urmărit să abordeze această problemă prin instruirea oamenilor de știință și schimbul de cunoștințe cu privire la modul de îmbunătățire a creșterii plantelor și a producției de culturi.</p> <p>Se preconizează că schimbările climatice din Europa vor determina o scădere a productivității plantelor cu până la 20%. La rândul său, aceasta ar putea influența negativ stabilitatea ecosistemelor agricole. Pentru a contracara acest lucru, este necesar să se îmbunătățească cercetarea plantelor axată pe adaptarea la stresul climatic.</p> <p>Proiectul „Schimbarea climatului: provocare pentru formarea oamenilor de știință din plante aplicate” (AGRISAFE) a fost condus de Institutul de Cercetări Agricole al Academiei Maghiare de Științe (ARI HAS). Deși institutul era deja un lider regional în cercetarea și creșterea culturilor, scopul proiectului a fost dezvoltarea unui centru regional de formare și servicii pentru cercetare. Acest centru ar pregăti cercetători, crescători și producători și ar ajuta fermierii din Europa Centrală și de Est (CEE) să combată efectele schimbărilor climatice.</p> <p>Schimbul de cunoștințe și experiență a fost realizat prin instruirea tinerilor oameni de știință de la ARI HAS la instituții din străinătate. Au primit instruire în mai multe domenii legate de toleranța la stres a plantelor. Patru cercetători cu experiență au fost, de asemenea, recrutați pentru a lucra o perioadă de timp la institut.</p> <p>O parte din finanțarea proiectului a fost utilizată pentru achiziționarea de noi echipamente de laborator și software de analiză, precum și servere, stații de lucru și notebook-uri. De asemenea, au fost înființate o stație meteorologică pentru colectarea și analiza datelor și o sală de curs bine echipată pentru cursuri și întâlniri.</p> <p>Activitățile și eforturile proiectului au consolidat astfel relațiile dintre oamenii de știință din domeniu și au îmbunătățit potențialul de cercetare al ARI HAS. Rezultatele cercetării vor fi puse la dispoziția fermierilor și consumatorilor pentru a crește gradul de conștientizare cu privire la modul în care securitatea alimentară poate fi atinsă în fața schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/91378-combating-the-adverse-effects-of-climate-change-on-agriculture">https://cordis.europa.eu/article/id/91378-combating-the-adverse-effects-of-climate-change-on-agriculture</a>
155.	The effect of expected climate change on insect performance: physiology, behavior and life history	333442	1 Martie 2013	28 Februarie 2017	Israel	<p>Cercetătorii au demonstrat diferite efecte ale climatului nefavorabil asupra insectelor și reptilelor.</p> <p>Schimbările climatice au afectat multe organisme vii. Efectele sunt declanșate nu numai de încălzirea globală, ci și de creșterea frecvențelor evenimentelor rare și a variației condițiilor de mediu.</p> <p>Inițiativa CLIMINSECTS (Efectul schimbărilor climatice preconizate asupra performanței insectelor: fiziologie, comportament și istoria vieții) finanțată de UE și-a propus să descopere modul în care schimbările climatice și clima nefavorabilă afectează în general ectotermele. Cercetătorii au analizat factori precum dimensiunea corpului organismului, efectele asupra condiției fizice și performanței și comportamentul.</p> <p>CLIMINSECTE au investigat dacă insectele s-au micșorat din cauza încălzirii globale și a efectelor foametei și a bătrâneții asupra capacității lor de a supraviețui temperaturilor nefavorabile. Cercetătorii au investigat, de asemenea, ce efecte pot avea creșterea temperaturilor asupra longevității unui organism.</p> <p>Echipa a studiat gândacul de faină roșie, care are un timp de generație scurt și este ușor de păstrat în laborator. CLIMINSECTS a investigat modul în care insectele răspund la climă sub cerințe conflictuale și și-au propus să prezică modul în care aceste insecte ar răspunde la schimbările climatice în curs.</p> <p>În timp ce se așteptau ca creșterea temperaturilor să ducă la dimensiuni mai mici ale corpului, cercetătorii nu au găsit nicio modificare într-un eșantion de 4000 de exemplare din 29 de specii de gândaci. În fometarea și îmbătrânirea au făcut ca gândacii să fie mai puțin rezistenți la stresul termic, au descoperit cercetătorii.</p> <p>Cercetătorii au descoperit că temperaturile mai ridicate nu sunt neapărat dăunătoare și au condus la o toleranță mai mare la căldură și frig, ceea ce contravine ipotezei benefice de acclimatizare a adaptării la schimbarea treptată.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/203794-insect-resilience-in-global-warming">https://cordis.europa.eu/article/id/203794-insect-resilience-in-global-warming</a>

						CLIMINSECTE au arătat că reptilele din regiunile mai reci trăiesc mai mult, probabil pentru că cresc lent în comparație cu cele din zonele mai calde. Cercetătorii au descoperit că stresul repetat sau cronic are un efect diferit asupra performanței insectelor decât un singur eveniment ușor de stres. Continuând studiul, echipa a descoperit că viermele, o insectă care locuiește cu nisip, preferă umbra care asigură temperaturi mai scăzute și reduce riscul de uscare completă. Cercetătorii au descoperit că, în astfel de situații, insectele pot cântări mulți factori prezenți și pot ajunge la o decizie optimă.	
156.	Pliocene Constraints on Earth System Sensitivity	278636	1 Decembrie 2011	30 Noiembrie 2016	Marea Britanie	<p>Examinarea nivelurilor de dioxid de carbon și a schimbărilor climatice din trecut ne-ar putea ajuta să prezicem gradul de încălzire globală cu mult dincolo de sfârșitul acestui secol, potrivit oamenilor de știință din domeniul climatului din UE.</p> <p>Oamenii de știință din domeniul climei implicați în proiectul PLIO-ESS finanțat de UE au petrecut ultimii cinci ani în căutarea unui număr. Acesta nu este un număr vechi, ci mai degrabă unul care ne va permite să prezicem mai precis cât de sensibilă este temperatura globală la emisiile de dioxid de carbon (CO2).</p> <p>Până în prezent, calculele pentru definirea obiectivelor de stabilizare a emisiilor de CO2 care ar putea limita încălzirea globală au analizat modul în care sistemul climatic al Pământului răspunde prin reacții rapide, cum ar fi norii și albedo de gheață de mare. Acest concept este cunoscut sub denumirea de sensibilitate climatică pe termen scurt (ECS).</p> <p>„Dar, mai recent, s-a realizat că există componente mai lente ale sistemului Pământ - atunci când creșteți cantitatea de CO2, gheața de mare va răspunde relativ repede, dar va exista o întârziere până când distribuția vegetației reacționează și plăcile de gheață pot fi doar răspunde de-a lungul mileniilor”, spune prof. Alan Haywood, coordonator de proiect și profesor de modelare paleoclimatică la Universitatea Leeds, Marea Britanie. Această nouă definiție a capacității de reacție, cunoscută sub denumirea de sensibilitate pe termen lung sau a sistemului pământesc (ESS), a apărut în ultimul deceniu și oferă un ghid diferit pentru viitorul climatului nostru.</p> <p>Echipa PLIO-ESS și-a propus să furnizeze o estimare solidă a ESS utilizând ultima perioadă din istoria Pământului, când nivelurile de CO2 erau la niveluri moderne acum trei milioane de ani, în perioada caldă a mijlocului pliocenului.</p> <p>Ei au integrat înregistrările vegetației mijlocii pliocene și a straturilor de gheață în modelele climatice și ale sistemelor terestre. Folosind proxy-uri geologice pentru cele două variabile ale distribuției vegetației și ale acoperirii cu gheață, „am realizat sute de noi simulări climatice, încercând să probăm dens această perioadă de timp”, spune prof. Haywood. Cu ajutorul Centrului Hadley pentru predicție și cercetare climatică din Marea Britanie și grupuri de modelare climatică din întreaga lume, aceștia au folosit o mare varietate de modele de ultimă generație pentru a calcula ESS, asigurându-se astfel că descoperirile lor nu depind de unul model particular.</p> <p>Un beneficiu neprevăzut al proiectului este modul în care a încurajat creșterea capacității de modelare climatică pentru Pliocen. În 2008, opt grupuri internaționale de cercetare au convenit să desfășoare simulări climatice pliocene, în 2016 acest număr a crescut la 16.</p> <p>După cinci ani, echipa PLIO-ESS are acum suficiente dovezi pentru a afirma că ESS este cu siguranță mai mare decât ECS. „Ne așteptăm ca atunci când feedback-ul mai lent începe să intre în joc, acestea vor crește în mod inevitabil temperatura peste și dincolo de ceea ce ar fi prezis doar ECS. Deci, următoarea întrebare este cât de mult mai mare?”, Spune prof. Haywood.</p> <p>Rezultatele lor indică faptul că ESS este de până la două ori mai mare decât ECS, potrivit unui articol publicat în „Clima trecutului” în 2013. „Dacă v-ați aștepta o creștere de 3 ° C de la ECS, în cel mai rău caz, ar putea să fie până la 6 ° C. Dar cel mai bun răspuns statistic al nostru este că ESS este de 1,5 ori mai mare decât ECS, deci dacă aveți o sensibilitate climatică de 3 ° C, cel mai bun răspuns al nostru este în prezent de 4,5 ° C”, spune prof. Haywood.</p> <p>Acest rezultat ar putea schimba în mod fundamental dezbaterile despre cât de mult CO2 poate fi introdus în atmosferă înainte de trecerea unei linii roșii climatice. „Până în prezent s-a concentrat puternic asupra răspunsului pământului la sfârșitul secolului al XXI-lea”, concluzionează prof. Haywood. „Știm acum că, chiar dacă stabilizăm concentrația de CO2 în atmosferă, va exista totuși încălzire suplimentară din cauza reacțiilor pe termen lung.”</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/197513-how-sensitive-is-climate-to-increased-carbon-dioxide-in-the-long-term">https://cordis.europa.eu/article/id/197513-how-sensitive-is-climate-to-increased-carbon-dioxide-in-the-long-term</a>
157.	Land-Atmosphere Interactions in China (LAIC)	230838	1 Martie 2009	28 Februarie 2011	Finlanda	<p>Schimbările de mediu din China și zona musonului din Asia au fost identificate ca având un impact profund asupra întregului sistem terestru. Prin urmare, este vital ca oamenii de știință să fie instruiți corespunzător pentru a investiga și înțelege schimbările pământ-atmosferă care au loc în această parte a lumii.</p> <p>Un program de schimb pentru oamenii de știință din China și UE a sporit colaborarea, consolidarea capacităților și formarea în domeniul schimbărilor climatice și al interacțiunilor teren-ecosistem. Proiectul „Interacțiuni pământ-atmosferă în China” (LAIC) a fost creat pentru a facilita mobilitatea și schimbul de cercetători științifici între China și țările UE. Scopul a fost de a obține o mai bună înțelegere a interacțiunilor pământ-atmosferă pentru cercetarea schimbărilor climatice și politica de mediu din China.</p> <p>Partenerii de proiect s-au concentrat pe patru domenii. Acestea au fost: megalopole și calitatea aerului; zonele uscate și ciclul hidrologic; procesarea și modelarea climatică regională; și măsurarea ciclului carbonului și a fluxului de gaze de urmărire Toate cele patru domenii au reprezentat probleme critice, interconectate, referitoare la schimbările climatice și regionale.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/154480-eu-and-china-exchange-climate-researchers">https://cordis.europa.eu/article/id/154480-eu-and-china-exchange-climate-researchers</a>

						<p>Schimbările de cercetători au inclus un studiu al măsurătorilor de aerosoli, gaze urme și meteorologice și evenimente de formare a particulelor noi în Nanjing, China. Aerosoli și formarea de particule noi au fost studiate, de asemenea, în partea de vest a deltei râului Yangtze.</p> <p>Mecanismele care stau la baza schimbării utilizării terenurilor au fost, de asemenea, investigate în bazinul râului Pearl și au fost dezvoltate modele climatice / hidrologice cuplate și modele de suprafață / hidrologice ale terenului. În plus, studenții chinezi au fost instruiți la Hamburg, Germania, pentru a utiliza modelul regional REMO pentru a investiga mecanismele regionale de feedback din Asia de Est. Rezultatele proiectului LAIC au înțeles mai bine fenomenele noi de formare a particulelor, în special în zonele care suferă de niveluri ridicate de poluare. De asemenea, schimbările au încurajat utilizarea, dezvoltarea și compararea modelelor regionale din China. Rezultatele LAIC vor duce, prin urmare, la noi inițiative în modelarea proceselor, cum ar fi formarea de noi particule de aerosoli și noi eforturi comune de cercetare.</p>	
158.	Assessing the effects of climate change on soil ecosystem functioning using an established alpine Microbial Observatory	326582	16 Mai 2013	15 Mai 2015	Spania	<p>Cercetătorii au dezvoltat cunoștințe despre interfața schimbărilor climatice și a ecologiei microbiene a solului.</p> <p>Schimbările climatice pot schimba compoziția speciilor în cadrul unei comunități, ducând la pierderea biodiversității. Cu toate acestea, se cunosc relativ puține lucruri despre astfel de schimbări în comunitățile microbiene, în ciuda importanței lor critice pentru sănătatea ecosistemelor.</p> <p>Deoarece microorganismele se adaptează mai repede la condițiile locale decât plantele și alte organisme mari, acestea sunt indicatori ideali pentru monitorizarea schimbărilor. Prin utilizarea zonelor muntoase abrupte, variația solului și a temperaturii poate fi utilizată pentru a simula impacturile potențiale cauzate de schimbările climatice asupra compoziției comunităților microbiene.</p> <p>Proiectul MICROBS (Evaluarea efectelor schimbărilor climatice asupra funcționării ecosistemului solului utilizând un observator microbial alpin stabilit) finanțat de UE a folosit secvențierea generației următoare pentru a studia tiparele de diversitate ale comunităților microbiene ale solului de-a lungul unui gradient altitudinal ca răspuns la schimbările climatice.</p> <p>Pe o perioadă de 3 ani, oamenii de știință au prelevat probe la 1 500-2 600 m deasupra nivelului mării, folosind secvențierea pentru a profila comunitățile de procariote, ciuperci și alte eucariote microbiene din aceste comunități. Rezultatele arată că atât comunitățile procariote, cât și cele fungice au fost legate de altitudine și, prin urmare, de temperatura medie anuală.</p> <p>MICROBS au constatat, de asemenea, că diversitatea și structura comunității speciilor procariote, fungice și eucariote au fost legate, ilustrând importanța interacțiunilor dintre microbi. Cu toate acestea, alți factori par să aibă un efect mai puternic asupra structurii comunității - de exemplu, raportul carbon-azot și variația temporală.</p> <p>Deși studiul nu a găsit o modalitate simplă de a utiliza comunitățile microbiene ca indicatori ai schimbărilor climatice, metodele produse au fost valoroase. În consecință, rezultatele MICROBS ar putea fi foarte valoroase pentru proiectarea și interpretarea lucrărilor viitoare la interfața schimbărilor climatice și a ecologiei microbiene a solului.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/181137-dna-sequencing-measures-soil-ecosystem-health">https://cordis.europa.eu/article/id/181137-dna-sequencing-measures-soil-ecosystem-health</a>
159.	Past Continental Climate Change: Temperatures from marine and lacustrine archives	226600	1 Ianuarie 2009	31 Decembrie 2014	Tarile de Jos	<p>O inițiativă finanțată de UE a dezvoltat și testat un nou proxy pentru stabilirea temperaturilor continentale în cliemele trecute. Munca și rezultatele sale înseamnă modele îmbunătățite ale schimbărilor climatice.</p> <p>Modelele computerizate utilizate pentru precizarea impactului schimbărilor climatice sunt validate folosind analize ale evenimentelor climatice din trecut. Prin urmare, reconstrucțiile detaliate ale climelor trecute, în special ale temperaturii, sunt de o importanță majoră.</p> <p>Mai multe instrumente, denumite proxy, sunt disponibile pentru reconstituirea temperaturilor absolute ale suprafeței mării. Cu toate acestea, reconstrucțiile temperaturilor continentale sunt împiedicate de lipsa unor procente de temperatură cantitativă.</p> <p>Scopul proiectului PACEMAKER (Schimbările climatice continentale trecute: temperaturi din arhivele marine și lacustre) a fost de a efectua o evaluare detaliată a unui nou proxy cantitativ de temperatură bazat pe distribuția lipidelor de membrană.</p> <p>Lipidele glicerol ramificate cu dialchil glicerol tetraeter (brGDGT) se găsesc în bacteriile care trăiesc în sedimentele marine, care au fost transportate de râuri către ocean. Deoarece compoziția brGDGT în sol este afectată de temperatura medie anuală a aerului (MAT), determinarea distribuției brGDGT în nucleele sedimentelor de la ventilatoarele râurilor poate fi utilizată pentru reconstituirea temperaturilor continentale trecute.</p> <p>Cercetătorii au studiat originile biologice ale brGDGT-urilor din sol și au descoperit că acestea sunt cel mai probabil produse de acidobacterii, un tip comun de bacterii din sol. De asemenea, au investigat modul în care lipidele din membranele bacteriene ale solului au fost transportate la mare de către patru sisteme fluviale majore: Amazonul în Brazilia, Yenisei în Siberia, Tagus în Spania / Portugalia și Rhône în Franța.</p> <p>Oamenii de știință au descoperit că producția in situ de brGDGTs în râu a influențat distribuția brGDGTs care sunt livrate de eroziunea solului. Acest lucru a variat de la un sistem fluvial la altul. De exemplu, în Yenisei, producția in situ a jucat un rol important, dar acest lucru a fost mai puțin semnificativ în Amazon și Rhone.</p> <p>Un dezavantaj al utilizării brGDGT-urilor este că acestea pot fi produse și in situ în sedimente marine. Astfel, brGDGT-urile din sedimentele marine pot fi utilizate numai pentru reconstituirea climatului continental numai atunci când probele de bază sunt situate aproape de gura râului.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/188454-new-proxy-for-climate-change-models">https://cordis.europa.eu/article/id/188454-new-proxy-for-climate-change-models</a>

						<p>Identificarea unui nou grup de brGDGT în sol a permis oamenilor de știință să efectueze calibrări de temperatură îmbunătățite. În plus, au investigat potențialul sedimentelor lacurilor ca arhive ale schimbărilor climatice continentale folosind brGDGTs. Munca de teren a fost utilizată pentru a identifica sursele brGDGT și informațiile de mediu conținute în distribuția lor.</p> <p>PACEMAKER a permis efectuarea reconstrucțiilor climatelor trecute, ajutând astfel la înțelegerea evoluției climatice pe Pământ. Acest lucru a deschis noi domenii de cercetare paleoclimatologică și a contribuit la îmbunătățirea modelelor climatice actuale.</p>	
160.	<p>WATER RESOURCES VULNERABILITY TO CLIMATE AND ANTHROPOGENIC LANDSCAPE CHANGES</p>	230845	15 Aprilie 2009	14 Aprilie 2013	Italia	<p>Oamenii de știință europeni au investigat procesele care afectează mișcarea apei din sol în atmosferă. Lucrarea a fost efectuată pentru a determina amenințarea la resursele de apă din cauza schimbărilor climatice și a modificărilor peisajului ca urmare a activităților umane.</p> <p>Datele privind schimbările climatice indică faptul că modificările precipitațiilor și temperaturii pot modifica dramatic aprovizionarea și cererea de apă.</p> <p>În plus, peisajul se schimbă într-un ritm fără precedent ca urmare a activităților umane, ceea ce afectează nevoia societății de hrană, energie și apă. Cât de stabilă și rezistentă poate fi societatea și ecosistemele naturale în fața schimbărilor climatice, nu este pe deplin înțeles.</p> <p>Unul dintre principalele domenii de îngrijorare este ciclul hidrologic și disponibilitatea resurselor de apă. Proiectul „Vulnerabilitatea resurselor de apă la schimbările climatice și de peisaj antropice” (WARECALC) a investigat impactul schimbărilor în precipitații și reprovizionarea aprovizionării cu apă utilizabile.</p> <p>Cercetătorii au efectuat analize de date și au dezvoltat modele pentru a descoperi modul în care schimbările de utilizare a terenului afectează precipitațiile și tipurile de drenaj.</p> <p>WARECALC a aplicat o abordare interdisciplinară bazată pe o gamă largă de domenii științifice, inclusiv hidrologia, dinamica fluidelor, fizica solului, fiziologia plantelor și gestionarea resurselor de apă.</p> <p>Oamenii de știință au determinat amenințarea resurselor de apă din cauza schimbărilor climatice și de utilizare a terenului, investigând procesele de interacțiune care influențează mișcarea apei din sol în atmosferă.</p> <p>Partenerii de proiect au cuplat un model de dinamică a straturilor de graniță atmosferică cu un model detaliat sol-plantă pentru a studia mișcarea apei din sol în atmosferă prin intermediul plantelor ca vapori de apă.</p> <p>Modelul sol-plantă a fost folosit pentru a simula absorbția apei din rădăcini și răspunsurile de către vegetație la stresul apei. Oamenii de știință au investigat, de asemenea, impactul scurgerilor din topirea zăpezii și a ghețarilor asupra mediilor alpine utilizând diferite scenarii climatice.</p> <p>În plus, s-au studiat bazinele hidrografice și modelele climatice regionale pentru a evalua utilizarea lor în gestionarea resurselor de apă.</p> <p>Datele din proiectul WARECALC privind ciclul apei vor fi aplicate scenariilor climatice și utilizate pentru a determina impactul asupra cererii de apă.</p> <p>Aceste informații vor fi apoi utilizate pentru a estima resursele de apă disponibile și pentru a investi în noi metode de optimizare a alocării și gestionării acestora.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/147674-effects-of-climate-and-land-use-on-water-resources">https://cordis.europa.eu/article/id/147674-effects-of-climate-and-land-use-on-water-resources</a></p>
161.	<p>A model for Pyrenean Treeline: from individuals to landscapes under a changing climate</p>	220631	2 Iunie 2008	1 Iunie 2010	Germania	<p>Ecosistemele montane și plantele rare pe care le conțin sunt vulnerabile la schimbările climatice. Rezultatul a fost un interes mai mare pentru liniile copacilor, care sunt unul dintre cei mai buni indicatori ai schimbărilor climatice. Cercetătorii europeni investighează acest lucru în continuare.</p> <p>Uită-te la un munte împădurit și vei vedea ceea ce pare a fi o linie, dincolo de care nu pot crește copaci din cauza frigului și a lipsei de umiditate. Dar o inspecție mai atentă arată că tranziția este mai treptată, pe măsură ce copacii devin mai scurți către condițiile inospitaliere, până când încetează să crească cu totul. Această zonă de tranziție între două comunități de plante adiacente diferite este cunoscută sub numele de ecoton și poate conține o serie de specii locale unice.</p> <p>În ultimele decenii, liniile arborescente au fost raportate ca fiind în avans, posibil ca urmare a creșterii nivelurilor de dioxid de carbon din cauza activităților umane. Capacitatea pădurilor de a prospera la altitudini mai mari poate crește semnificativ cantitatea de carbon pe care o conțin, precum și reducerea habitatului disponibil pentru plantele alpine rare. Prin urmare, modificările liniilor de copaci din întreaga lume pot avea un impact important asupra ciclului global al carbonului și asupra biodiversității.</p> <p>Mecanismele care stau la baza formării liniilor copacilor nu sunt încă pe deplin înțelese de oamenii de știință. Aceasta este o limitare majoră pentru prezicerea evoluției viitoare a liniilor de copaci în cadrul scenariilor climatice proiectate pentru acest secol. Proiectul Pyrtreelinemod finanțat de UE poate ajuta oamenii de știință să înțeleagă mai bine dinamica liniei arborilor și să prezică evoluția sa viitoare ca răspuns la schimbările climatice.</p> <p>Tehnici avansate de modelare computerizată și seturi de date extinse despre copacii individuali vor oferi informații valoroase despre creșterea pinului de munte (Pinus uncinata). Această specie se găsește la altitudini mari în Pirinei. Modelele dinamicii liniei arborilor vor include informații despre temperatură și precipitații, în special zăpadă, precum și viabilitatea semințelor și dispersia și creșterea copacilor.</p> <p>Datele din proiectul Pyrtreelinemod vor oferi oamenilor de știință o mai bună înțelegere a impactului schimbărilor climatice asupra mediilor montane și a ciclului global al carbonului. Aceste informații</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/86055-changing-tree-lines-reflect-a-changing-climate">https://cordis.europa.eu/article/id/86055-changing-tree-lines-reflect-a-changing-climate</a></p>

						pot fi utilizate pentru a lua măsuri de atenuare pentru a proteja aceste ecosisteme fragile și pentru a oferi modele mai precise de schimbări climatice.	
162.	UNraveling PAST Climate as a Key to understanding future CLIMATE	230828	1 Octombrie 2008	30 Septembrie 2012	Marea Britanie	<p>Oamenii de știință finanțați de UE au studiat eșantioane de miez de sedimente marine în investigația lor despre istoria stratului de gheață din estul Antarcticii și circulația curenților oceanici. Datele rezultate vor permite o înțelegere mai clară a impactului viitor al unei schimbări climatice. Schimbările anterioare ale climatului Pământului sunt păstrate în evidența geologică; înțelegerea acestor date este scopul principal al cercetării paleoclimatului și paleoceanografiei. Studiind climatele din trecut oamenii de știință pot afla despre variabilitatea, vulnerabilitatea și mecanismele sistemelor climatice din trecut.</p> <p>Proiectul „Dezlegarea climatului trecut ca o cheie pentru înțelegerea climatului viitor” (UNPACK CLIMATE) a investigat schimbările în circulația oceanelor și evoluția stratului de gheață. Geochimia izotopului a fost utilizată pentru a măsura mici variații ale abundenței elementelor chimice pentru a determina modificările de-a lungul unor scări de timp de la un milion la altul.</p> <p>S-au folosit corali de adâncime cu date precise, izotopi de neodim și măsurători radiocarbonate pentru a furniza informații despre schimbările din mediul marin. Datele rezultate au fost utilizate pentru a obține o înțelegere mai clară a rolului oceanului în timpul evenimentelor climatice rapide din trecut. Adâncimile oceanului stochează și transportă cantități mari de căldură și carbon. Prin urmare, este posibil ca orice modificare a circulației să aibă un efect asupra climatului global.</p> <p>Cercetătorii au studiat, de asemenea, istoria stratului de gheață din estul Antarcticii în ultimii 15 milioane de ani. Această strat de gheață conține cea mai mare cantitate de apă dulce de pe planetă. Prin urmare, înțelegerea stabilității sale din trecut și a posibilelor mecanisme de instabilitate sunt vitale pentru a determina impactul viitor al încălzirii globale.</p> <p>Miezurile de sedimente marine au fost utilizate pentru reconstituirea creșterii inițiale a gheții pe Antarctica. Miezurile au fost, de asemenea, utilizate pentru reconstituirea stratului de gheață din estul Antarcticii în perioada caldă a Pliocenului Mijlociu (în urmă cu aproximativ 3,3 până la 3 milioane de ani).</p> <p>UNPACK CLIMATE a avut ca rezultat 62 de rezumate ale conferinței, 11 articole de jurnal revizuite de colegi și 4 articole suplimentare non-revizuite de colegi, cu multe altele în pregătire. Descoperirile proiectului vor avea implicații importante pentru înțelegerea climelor prezente și viitoare. De asemenea, vor ajuta oamenii de știință și factorii de decizie politică să atenueze efectele viitoare ale schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/151161-past-climates-provide-clues-to-the-future">https://cordis.europa.eu/article/id/151161-past-climates-provide-clues-to-the-future</a>
163.	Socio-economic implications for individual responses to Air Pollution Policies in EU +27	603941	1 Iunie 2013	31 Mai 2016	Italia	<p>Un proiect al UE în sprijinul revizuirii politicilor privind calitatea aerului printr-o analiză socio-economică a comportamentelor și alegerilor individuale, variind de la nivel local la cel european.</p> <p>Proiectul SEFIRA (Socio-economic implications for individual responses to air pollution policies in EU +27) finanțat de UE a fost conceput pentru a sprijini revizuirea și implementarea legislației privind calitatea aerului, îmbunătățind eficacitatea și acceptabilitatea acestuia.</p> <p>Această sarcină a fost realizată prin coordonarea resurselor științifice și socio-economice transdisciplinare. Politicile privind calitatea aerului nu sunt puse în aplicare într-un vid social; necesită o interacțiune continuă cu indivizii, implicând adesea schimbări semnificative în stilul lor de viață. În plus, măsura în care oamenii susțin o politică este crucială pentru determinarea eficacității și succesului acestora atât la scară națională, cât și regională. Cu toate acestea, deși există un larg consens că acceptabilitatea publică afectează atât eficacitatea, cât și succesul politicilor de mediu, acceptabilitatea nu a fost studiată și internalizată pe deplin în modelele utilizate pentru a sprijini adoptarea politicilor.</p> <p>Explorând diferite abordări calitative și cantitative, consorțiul SEFIRA a identificat analiza de proces discretă ca un instrument puternic în sprijinirea procesului decizional, în special atunci când procesul de implementare implică schimbări de comportament. Într-adevăr, experimentele de alegere discrete permit investigarea preferințelor oamenilor și a comportamentului lor potențial, identificând variabilele care afectează alegerile individuale între două sau mai multe „alternative de alegere”.</p> <p>În cadrul SEFIRA a fost realizat un experiment de alegere, bazat pe 16.100 de interviuri administrate în șapte țări europene. În acest experiment, aspectele sociale legate de alegerile individuale au fost luate în considerare și au fost utilizate datele socio-economice ale respondenților, permițând o analiză de segmentare și evidențind diferențele socio-economice în ceea ce privește acceptabilitatea calității aerului în diferite țări.</p> <p>Rezultatele acestei analize au sugerat că disponibilitatea cetățenilor de a-și schimba comportamentul ar putea fi mai mare decât se estimase anterior. În plus, au fost evidențiate diferențele de acceptabilitate a politicilor în funcție de țară și structura socio-economică a populației.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/190852-assessing-individual-preferences-of-european-citizens-in-air-quality-policies">https://cordis.europa.eu/article/id/190852-assessing-individual-preferences-of-european-citizens-in-air-quality-policies</a>

164.	Fire Interactions with Life on Earth	253780	1 Octombrie 2010	30 Septembrie 2012	Marea Britanie	<p>Cercetătorii au folosit vegetația fosilizată pentru a lega modificările riscului de incendiu forestier de schimbările climatice anterioare.</p> <p>Oamenii de știință prezic că în viitorul apropiat va exista o creștere de aproximativ 50% în ceea ce privește riscul de incendiu forestier. De asemenea, prezic un sezon mai lung de incendii, dar modelele teoretice pe care se bazează astfel de predicții încă nu au date de susținere.</p> <p>Proiectul „Interacțiuni cu focul cu viața pe Pământ” finanțat de UE (FILE) a fost înființat pentru a furniza informații despre modul în care schimbările majore ale climei au influențat riscul de incendiu în trecut. Proiectul a avut drept scop legarea frecvenței focului în înregistrarea fosilelor cu modificările formei și tipului de vegetație.</p> <p>FILE a studiat inflamabilitatea a 45 de tipuri diferite de plante cu diferite dimensiuni și forme de frunze și a creat un indice de inflamabilitate bazat exclusiv pe dimensiunile frunzelor. Această măsură a inflamabilității a fost aplicată înregistrării vegetației fosilizate din două perioade de schimbări climatice.</p> <p>Tipurile de vegetație din perioada Paleocen – Eocen Thermal Maximum și perioada Miocen-Pliocen mijlociu s-au schimbat, ca răspuns la schimbările climatice. Important, FILE a arătat că aceste modificări au avut un efect major asupra riscului de incendiu în aceste tipuri de vegetație.</p> <p>Contribuția majoră a FILE a fost crearea unei metode de studiere a riscului de incendiu în dosarul fosilelor. Datele obținute sunt setate pentru a îmbunătăți modelele de risc de incendiu într-un climat în schimbare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/151152-fire-and-vegetation-in-the-fossil-record">https://cordis.europa.eu/article/id/151152-fire-and-vegetation-in-the-fossil-record</a>
165.	Integrated air quality sensor for energy efficient environment control	285037	1 Octombrie 2011	30 Septembrie 2014	Marea Britanie	<p>Un proiect finanțat de UE a făcut progrese pentru a se asigura că eficiența energetică a încălzirii, ventilării și aerului condiționat al unei clădiri nu trebuie să compromită sănătatea și bunăstarea persoanelor care folosesc clădirea.</p> <p>Reducerea cantității de aer rece și proaspăt care intră într-un schimbător de căldură în timp ce crește cantitatea de aer recirculat este o modalitate eficientă de a reduce necesarul de energie - totuși, poate permite acumularea de poluanți ai aerului din interior, punând astfel în pericol sănătatea oamenilor .</p> <p>Proiectul INTASENSE (senzor integrat de calitate a aerului pentru controlul eficient al mediului) a dezvoltat o tehnologie capabilă să monitorizeze acest risc.</p> <p>„Proiectul nostru a urmărit să integreze tehnologiile de micro și nano-detectare într-o platformă de detectare care să poată măsura calitatea aerului unei clădiri și să identifice poluanții”, a explicat coordonatorul proiectului, dr. Rob Bell. „Scopul a fost conectarea wireless a monitorului calității aerului la o unitate de tratare a aerului pentru a gestiona calitatea aerului și ventilația mai eficient.”</p> <p>INTASENSE a făcut progrese în direcția obiectivelor sale într-o serie de domenii cheie. Echipa a convenit o listă prioritară a poluanților aerului interior pe care să se concentreze. Acești poluanți cheie pot fi grupați în gaze de ardere (dioxid de azot (NO<sub>2</sub>), dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO) și ozon (O<sub>3</sub>)); compuși organici volatili (COV) (benzen, toluen, formaldehidă și p-diclorobenzen) și particule (PM) (fracțiunile PM<sub>2.5</sub> și PM<sub>10</sub>).</p> <p>Pentru a detecta gazele de ardere și COV-urile, echipa s-a concentrat pe dezvoltarea de senzori de tip conductometric și validarea lor în scopuri de calitate a aerului interior. S-au înregistrat progrese în două domenii importante. În primul rând, au fost alese trei materiale adecvate pentru a detecta fiecare gaz - oxid de staniu, oxid de nichel și oxid de zinc. Acestea au fost apoi fabricate pe un film de doar sute de nanometri lățime sau sub formă de nanostructuri. În al doilea rând, a fost aleasă o platformă pentru materialul de detectare, realizată dintr-un cip pătrat din aluminiu.</p> <p>Între timp, eforturile de detectare a particulelor s-au concentrat pe dezvoltarea unui modul de detectare non-optică. Progresele înregistrate în acest domeniu au făcut ca proiectul să depună o cerere de brevet la Oficiul German de Brevete pentru un nou sistem de proiectare. Cercetările continuă și există o perspectivă corectă de comercializare în viitor.</p> <p>INTASENSE a dezvoltat, de asemenea, o platformă fluidică care conduce și pre-condiționează fluxul de aer către senzori, protejând și susținând în același timp dispozitivele de detectare. Datele de ieșire de la senzori pot fi trimise fără fir către un computer standard și afișate utilizând o interfață grafică personalizată. Această interfață poate fi utilizată pentru controlul vitezei pompei, selectarea tipurilor de senzori și ajustarea pentru nevoile specifice de mediu interioare.</p> <p>„Dezvoltarea sistemului multifuncțional INTASENSE complet axat pe integrarea tuturor rezultatelor de cercetare și dezvoltare de mai sus într-o singură unitate prototip”, a spus dr. Bell.</p> <p>Au fost efectuate teste de fiabilitate și performanță pentru a evalua funcționalitatea prototipului. Descoperirile arată că unitatea este capabilă să detecteze gazele țintă la niveluri de concentrație specificate în timp ce comunică rezultatele fără fir. Flexibilitatea sistemului permite, de asemenea, ca o serie de platforme INTASENSE să funcționeze simultan, ca rețea, într-o cameră sau o clădire.</p> <p>„Rezultatele proiectului vor contribui la oferirea partenerilor de proiect oportunități pe piața calității aerului și a piețelor senzorilor”, a adăugat dr. Bell. „Există, de asemenea, o șansă de cercetare spin-off - de exemplu, în Marea Britanie este în desfășurare un proiect de monitorizare wireless a calității aerului în aer liber și conectarea datelor cu gestionarea traficului pentru a atenua punctele fierbinți de poluare din orașe cauzate de trafic.”</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92619-monitoring-indoor-air-quality-for-a-healthier-environment">https://cordis.europa.eu/article/id/92619-monitoring-indoor-air-quality-for-a-healthier-environment</a>



166.	Enhancing biomass production from marginal lands with perennial grasses	289461	1 Octombrie 2011	30 Septembrie 2015	Irlanda	<p>Cercetătorii UE, prin intermediul proiectului GRASSMARGINS, au identificat cele mai bune ierburile perene pe care le pot cultiva ca culturi de biomasă pe terenuri non-arabile marginale. Prin cartografierea bazei genetice disponibile, proiectul a identificat cele mai potrivite specii pentru a maximiza randamentele și productivitatea în fermele europene.</p> <p>Culturile de biomasă care pot fi utilizate pentru generarea de căldură și electricitate vor deveni probabil o parte mai mare a viitorului mix energetic al Europei, cu o disponibilitate crescută a biomasei, beneficiind creșterea și dezvoltarea întregului sector bazat pe biologie. Dar cum putem identifica și crește selectiv cele mai bune soiuri de plante pentru producția lor? Echipa proiectului GRASSMARGINS a analizat această întrebare pentru ierburile perene - care utilizează deja resursele mai eficient decât multe alte plante și cresc în mod natural pe terenuri marginale, unde este dificil sau neprofitabil să cultive culturi convenționale.</p> <p>„Scopul GRASSMARGINS a fost de a evalua trăsăturile potențiale înainte de programele de reproducere îndelungate și de a identifica criteriile care pot fi utilizate pentru selecția ierburilor”, spune coordonatorul proiectului Susanne Barth de la Teagasc, Autoritatea națională pentru agricultură și dezvoltare alimentară din Irlanda. Colaborarea UE din 8 țări, finalizată în noiembrie 2015, a inclus parteneri din China și Rusia, care au permis analiza speciilor de iarbă rezistentă din Asia și Europa, inclusiv cele cinci specii de iarbă <i>Miscanthus</i>, <i>Festuca</i>, <i>Festulolium</i>, <i>Phalaris</i> și <i>Dactylis</i>.</p> <p>Studierea ierburilor la nivel genetic a permis echipei să identifice unii dintre regulatorii cheie pentru secetă și toleranță la inundații. „De asemenea, am făcut o colecție de „germoplasmă” a tuturor speciilor noastre de proiect - o resursă genetică vie de semințe. În cazul <i>Miscanthus</i>, tehnologia de secvențiere a următoarei generații ne-a permis apoi să grupăm germoplasma în bazine de gene pentru reproducere selectivă”, spune Barth. 29 de soiuri diferite de <i>Miscanthus</i> au fost selectate din bazele genetice accesibile partenerilor GRASSMARGINS și s-au propagat cu succes in vitro pentru experimente în seră. În plus, echipa proiectului a generat și testat noi hibridi de <i>Miscanthus</i>, precum și alte patru specii de iarbă.</p> <p>Încercările de teren pe soluri marginale din Irlanda, Danemarca, Suedia, Franța, Rusia și Polonia au testat toleranța la sare, secetă, inundații, frig și îngheț și au arătat variații mari de specii. John Finnan, cercetător în domeniul bioenergiei și cerealelor din Teagasc, povestește: „Pădurea înaltă a fost cel mai tolerant față de sare și iarba canară de stof. Pentru toleranța la secetă, păușul înalt și genul <i>Festulolium</i> au fost cele mai bune; pentru inundații, <i>Miscanthus</i> și iarba canarului de stof s-au adaptat cel mai bine, iar soiurile de <i>Miscanthus</i> au prezentat potențial de toleranță la frig.”</p> <p>De fapt, spune Finnan, „rezultatele au arătat că randamentele din iarbă obținute din terenurile marginale nu sunt întotdeauna mai mici decât randamentele din terenurile agricole bune și, în anumite circumstanțe, randamentele din terenurile marginale pot fi mai mari.” Acest lucru s-a constatat în special cu randamentele <i>Miscanthus</i>. „Unele specii de iarbă perene sunt conduse de disponibilitatea apei și pot produce foarte bine pe terenuri marginale, unde disponibilitatea apei este abundentă.” Explică Finnan.</p> <p>Echipa GRASSMARGINS a descoperit, de asemenea, că producția de iarbă pe terenuri marginale ar putea fi stimulată prin adăugarea de îngrășăminte cu azot. Utilizarea îngrășămintelor poate fi problematică din cauza daunelor asupra mediului cauzate de levarea nitraților în apa de drenaj, dar au constatat că, datorită sistemelor de înrădăcinare profundă și acoperirii lor perene a terenurilor, lixivierea a fost redusă la minimum în producția de iarbă în comparație cu culturile anuale. „Acest rezultat este foarte semnificativ, deoarece restricțiile privind utilizarea nivelurilor ridicate de azot la culturile anuale ar putea transforma terenurile care anterior erau profitabile pentru producția de culturi în teren marginal”, explică Finnan, „rezultatele noastre au arătat dacă utilizarea sa se schimbă în producția de ierburile perene, astfel de terenuri pot continua să fie productive, cu niveluri scăzute de pierderi de nitrați.”</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92681-growing-grasses-on-the-margins-the-route-to-cost-effective-biomass-crops">https://cordis.europa.eu/article/id/92681-growing-grasses-on-the-margins-the-route-to-cost-effective-biomass-crops</a>
167.	An integrated approach to diversify the genetic base, improve stress resistance, agronomic management and nutritional/processing quality of minor cereal crops for human nutrition in Europe	613609	1 Septembrie 2013	31 August 2018	Cehia	<p>Cerealele diferă mult în ceea ce privește concentrația și compoziția compușilor lor nutriționali și a antioxidantilor. Prin urmare, există un interes tot mai mare în îmbunătățirea producției de soiuri de cereale pentru diversificarea nutriției.</p> <p>Principalele cereale din grâu, orz și porumb reprezintă mai mult de 85% din cerealele cultivate și produse în prezent la scară globală. Cu toate acestea, acestea sunt dependente de aporturi mari de îngrășăminte artificiale, pesticide și energie și sunt, de asemenea, mai vulnerabile la presiunile de mediu, cum ar fi seceta și bolile culturilor.</p> <p>Speciile de seară, ovăz și grâu decorticat (spelt, smirmă și einkorn) sunt cultivate la o scară mult mai mică și sunt clasificate ca cereale minore. În ciuda randamentelor lor mai mici, interesul pentru cultivarea lor este în creștere, deoarece acestea sunt mai potrivite pentru agricultura ecologică, au nevoie de aporturi mai mici de îngrășăminte și pesticide și au o rezistență mai mare.</p> <p>Proiectul HEALTHYMINORCEREALS (O abordare integrată pentru diversificarea bazei genetice, îmbunătățirea rezistenței la stres, managementul agronomic și calitatea nutrițională / procesării culturilor minore de cereale pentru hrana umană în Europa) a fost proiectat pentru a spori cultivarea și producția de cereale minore. Rătiunea a fost că o nutriție sănătoasă necesită diversificarea alimentelor pentru absorbția maximă a compușilor bioactivi și a micronutrienților. Mai mult, „cerealele minore au un mare potențial în agricultura durabilă, unde producția este simultan ecologică”, adaugă coordonatorul proiectului, Dr. Dagmar Janovska.</p> <p>HEALTHYMINORCEREALS a aplicat metode de ultimă generație pentru caracterizarea genetică și fenotiparea a peste 800 de genotipuri a cinci specii minore de cereale, și anume spelta, secara, ovăzul,</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/229076-europe-turns-to-the-production-of-minor-cereals">https://cordis.europa.eu/article/id/229076-europe-turns-to-the-production-of-minor-cereals</a>

						<p>einkornul și emmerul. Multe soiuri de cereale minore și rudele lor sălbatice au căzut din uz, dar au fost conservate în băncile genetice europene de ani de zile. „Obiectivul a fost identificarea caracteristicilor genetice promițătoare pentru randament, rezistență la boli fungice importante, utilizarea mai eficientă a îngrășămintelor, calitatea nutrițională, adecvarea pentru procesarea alimentelor și alte trăsături benefice”, explică dr. Janovska.</p> <p>Se știe că cerealele sunt bogate în compuși antioxidanți care elimină radicalii liberi foarte toxici și, prin urmare, reduc la minimum stresul oxidativ și bolile inflamatorii. Cercetătorii au analizat specii minore de cereale pentru compușii fenolici, β-glucan și conținutul de fibre dietetice. În mod interesant, au descoperit că anumite specii minore de cereale conțin niveluri mult mai ridicate de antioxidanți totali în comparație cu soiurile cultivate în prezent de grâu comun.</p> <p>În plus, cerealele minore sunt mai robuste și mai rezistente și, prin urmare, sunt mai capabile să reziste condițiilor climatice nefavorabile și să reziste anumitor boli ale culturilor. S-au depus eforturi considerabile pentru optimizarea condițiilor de cultivare în patru țări europene cu climat și soluri diferite, cu accent pe fertilizarea organică. Partenerii sănătoși minori au identificat soiuri care cresc mai bine pe soluri marginale și sunt potrivite pentru agricultura durabilă.</p> <p>În etapa finală a proiectului, consorțiul a organizat studii participative la fermieri folosind cele mai promițătoare practici de management agronomic, care au fost investigate în continuare în domenii comerciale, mai degrabă decât în stații agricole. În plus, au studiat procesele de măcinare, extrudare și coacere a cerealelor minore, menținând în același timp valoarea nutritivă a culturilor. Siguranța și calitatea alimentelor au fost o prioritate majoră a proiectului, având în vedere protocoalele care ar putea fi extinse în scopuri industriale.</p> <p>Luând în considerare diferențele regionale europene, partenerii iau în considerare diverse abordări pentru introducerea pe piață a cerealelor minore. Dr. Janovska este încrezător că HEALTHYMINORCEREALS va avea un impact major asupra cultivării și consumului de cereale minore în Europa, răspunzând în același timp la schimbările globale de mediu, precum și la cererile crescânde ale consumatorilor de alimente sănătoase.”</p>	
168.	ENSOCIO-LA: Strategic, Sustainable R&I Cooperation with Latin America (Climate Action, Resource Efficiency and Raw Materials)	603959	1 Mai 2013	30 Aprilie 2015	Franta	<p>O foaie de parcurs pentru cercetarea durabilă și colaborativă a mediului a fost elaborată pentru mai multe instituții partenere europene și latino-americane.</p> <p>Proiectul ENSOCIO-LA (ENSOCIO-LA: Cooperare strategică și durabilă în cercetare și dezvoltare cu America Latină (acțiune climatică, eficiență a resurselor și materii prime)), a finanțat UE, a reunit 14 parteneri europeni și latino-americani care lucrează în domeniul acțiunii climatice, eficiența resurselor și materii prime. Acesta a realizat acest lucru prin crearea de rețele și înfrățirea proiectelor multilaterale și bilaterale existente, care au stabilit noi căi de colaborare între oamenii de știință, industrie și utilizatori.</p> <p>ENSOCIO-LA a analizat cu succes 500 de proiecte pentru a identifica inițiative în care eforturile de colaborare ar putea contribui la satisfacerea nevoilor prioritare naționale și industriale. Cercetătorii proiectului selectați au participat la activități care au promovat colaborarea și succesul în viitoarele eforturi de finanțare și cercetare.</p> <p>Proiectul a inițiat acțiuni de sprijin, acolo unde este posibil, și a oferit recomandări pentru prioritățile de cercetare și participarea la programe precum Orizont 2020. Proiectul a generat o foaie de parcurs specifică care rezumă aceste acțiuni, priorități și recomandări.</p> <p>În cele din urmă, cercetătorii au dezvoltat o platformă publică de cunoaștere online pentru a înregistra și evalua proiecte. Aceasta a inclus descrieri detaliate și informații de contact pentru fiecare proiect.</p> <p>În general, această rețea sprijină sfaturile politice și promovează adoptarea de către industrie a cercetărilor care să răspundă provocărilor societale din domeniile de prioritate reciproc bilaterale și bilaterale. De asemenea, va ajuta UE să treacă dincolo de producerea doar a progreselor tehnologice și să creeze contribuții strategice pentru dialogul politic.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/159865-coordination-and-support-for-environmental-research">https://cordis.europa.eu/article/id/159865-coordination-and-support-for-environmental-research</a>
169.	The role of Southern Ocean Carbon cycle under CLimate change	317699	1 August 2012	31 Iulie 2016	Norvegia	<p>Oceanul sudic joacă un rol major în controlul concentrațiilor de dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>) din atmosferă. Prin urmare, un proiect finanțat de UE investighează rolul Oceanului de Sud în ciclul global al carbonului.</p> <p>Proiectul SOCCLI (Rolul ciclului carbonului din Oceanul de Sud sub schimbările climatice) are ca scop facilitarea schimburilor de personal și a rețelelor în cercetarea climatică. Grupuri de cercetare de top din Europa și Africa de Sud vor investiga împreună rolul Oceanului de Sud în controlul concentrației de CO<sub>2</sub> în atmosferă.</p> <p>SOCCLI va sprijini, de asemenea, cercetarea biogeochimică prin integrarea datelor observaționale din Africa de Sud ale presiunii parțiale a suprafeței Oceanului Sudic a fluxurilor de CO<sub>2</sub> și a fluxului de CO<sub>2</sub> aer-mare în seturi de date la nivel mondial. În plus, cercetătorii vor măsura schimbările sezoniere și anuale ale turbionelor oceanice pentru a înțelege tendințele pe termen lung în fluxurile de CO<sub>2</sub> din Oceanul de Sud și feedback-ul asociat schimbărilor climatice.</p> <p>Cercetătorii vor evalua, de asemenea, sensibilitatea pe termen lung la dimensiunea și calendarul ciclului sezonier al fluxurilor de CO<sub>2</sub> în Oceanul de Sud și impactul acestuia asupra schimbărilor climatice. Prin combinarea datelor de teren cu modelele computerizate, oamenii de știință vor determina relația care controlează producția biologică și fluxurile cuplate oxigen-carbon din Oceanul de Sud.</p> <p>Oceanul sudic este considerat acum ca principala chiuvetă emergentă din oceanul mondial pentru CO<sub>2</sub> produs din activitățile umane. O simulare îmbunătățită a acestei chiuvete este vitală pentru predicții fiabile bazate pe modelele de sistem Pământ. O măsurare exactă a bazinului de carbon din Oceanul</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/169482-eusouth-africa-carbon-cycle-research">https://cordis.europa.eu/article/id/169482-eusouth-africa-carbon-cycle-research</a>

						<p>Sudic este, prin urmare, importantă pentru estimări exacte ale gazelor cu efect de seră, adecvate pentru îndeplinirea obiectivelor date de atenuare a climei.</p> <p>Cercetările susținute de SOCCLI vor contribui, de asemenea, la oceanografia operațională din Africa de Sud. Acest lucru va beneficia de monitorizarea mediului marin, gestionarea resurselor (inclusiv pescuitul), predicția vremii extreme, plus activitățile climatice și de prognoză sezonieră. Mai mult, SOCCLI va genera noi cunoștințe care susțin pescuitul local, oferind astfel locuri de muncă.</p> <p>Atât în Europa, cât și în Africa de Sud, se desfășoară activități de diseminare și evenimente de sensibilizare cu factorii de decizie politică și programe internaționale de cercetare de mari dimensiuni. Acestea vor oferi părților interesate informații esențiale pentru luarea deciziilor în cunoștință de cauză cu privire la reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră și la atenuarea schimbărilor climatice.</p>	
170.	Air-Sea Fluxes of Climatically Relevant Gases in the Marine Atmospheric Boundary Layer	224776	1 Ianuarie 2009	31 Decembrie 2012	Irlanda	<p>Schimbul dintre atmosferă și ocean permite ciclarea gazelor cu efect de seră (GES). Înțelegerea acestui proces este esențială odată cu creșterea nivelului de emisii de GES. A fost creată o inițiativă finanțată de UE pentru a studia la unison o serie de procese care afectează fluxurile aer-mare ale GES-urilor.</p> <p>Proiectul „Fluxuri aer-mare de gaze relevante din punct de vedere climatic în stratul limită atmosferic marin” (AIRSEA) a studiat atmosfera și oceanul ca sistem cuplat. Scopul a fost determinarea proceselor care controlează fluxurile aer-mare ale GES-urilor, în special dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>).</p> <p>Membrii AIRSEA au efectuat măsurători ale turbulenței oceanului sub interfața aer-mare și au măsurat fluxurile de CO<sub>2</sub> deasupra acesteia. Tehnologia dezvoltată recent a analizorului de gaze de urmărire (TGA) a fost utilizată pentru a compara magnitudinea fluxurilor din regiunile de coastă cu datele preluate din oceanul deschis.</p> <p>Viteza vântului singură nu poate descrie în mod adecvat schimburile dintre aer și mare. Prin urmare, consorțiul a folosit dispozitivul cu ultrasunete la bordul navelor de cercetare pentru a efectua măsurători de câmp în Atlanticul de Nord pentru măsurarea fluxului de covarianță turbionară a căldurii și gazului.</p> <p>Un profilator de interacțiune aer-mare (ASIP) a fost echipat cu senzori de înaltă rezoluție pentru măsurarea temperaturii, salinității, luminii, oxigenului și turbulenței și studierea microstructurii oceanului superior. Măsurătorile au fost legate de efectele atmosferice, cum ar fi transferul vântului și gazului, care au fost la rândul lor legate de aspectele fizice ale oceanului superior. Un altimetru cu ultrasunete situat pe prova navei și o unitate de mișcare inerțială au fost utilizate pentru a măsura undele de la suprafața oceanului.</p> <p>Rezultatele studiului AIRSEA privind procesele care guvernează schimbul aer-mare au arătat că turbulențele de la suprafața oceanului pot fi modelate cu succes. Rezultatele proiectului vor optimiza dezvoltarea modelelor de calculatoare și ne vor îmbunătăți înțelegerea rolului oceanelor în absorbția GES-urilor.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92134-role-of-the-oceans-surface-in-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/92134-role-of-the-oceans-surface-in-climate-change</a>
171.	Governance and Agents in Institutional Architecture on Climate and Energy	236477	1 August 2009	31 Iulie 2010	Franta	<p>Schimbările climatice și problemele legate de energie au devenit o parte crucială a bunăstării și economiei noastre. Dar evaluarea progresului adevărat pentru a aborda aceste provocări și propunerea unor modalități mai bune a fost de mult timp în mintea mediului academic și a publicului.</p> <p>Proiectul finanțat de UE „Guvernanța și agenții în arhitectura instituțională privind clima și energia” (GAIA) și-a propus să elaboreze o hartă clară a eficacității diferitelor inițiative în curs de desfășurare privind schimbările climatice și problemele energetice, atât în cadrul, cât și în afara cadrului ONU.</p> <p>Proiectul a examinat actorii și guvernanța legată de afaceri, industrie, ONG-uri, autorități, rețele științifice și organizații internaționale. Subiecții investigați au inclus emisiile de seră și eficiența ecologică a instituțiilor în general.</p> <p>Se așteaptă ca rezultatele să aibă un impact asupra proiectării propriu-zise a structurilor instituționale pe termen mediu și lung după 2012 privind schimbările climatice și energia. Acestea vor contribui la dezvoltarea științifică în discipline precum știința politică și relațiile internaționale și studiile de politică de mediu.</p> <p>În investigațiile sale, GAIA a elaborat un set de scenarii care implică o combinație de actori necesari pentru o arhitectură de guvernare pe termen lung cu privire la problemele climatice și energetice. De exemplu, a constatat că stabilirea solidă a agendei în acest domeniu provine din combinația de instituții științifice, ONG-uri, mass-media și organizații internaționale. Cu cât influența „statelor împingătoare” este mai puternică, cu atât sunt mai mari șansele unor soluționări eficiente negociate. În paralel, cu cât lobby-ul ONG-urilor „privilegiate” este mai puternic, cu atât sunt mai mari șansele unor soluționări eficiente negociate. Inițiativele în această direcție pot fi foarte susținute de organizații internaționale puternice și comunități academice.</p> <p>Parteneriatele cu ONG-urile și consolidarea capacităților de către organizațiile internaționale sunt, de asemenea, susceptibile să contribuie la conformarea în țările în curs de dezvoltare. Colectarea datelor despre conformitate din rețelele științifice independente este la fel de utilă pentru încurajarea conformității și guvernanței. Constatările GAIA au sugerat că angajamentele multilaterale ale statelor și ale întreprinderilor vor fi mai puternice dacă ar fi incluse în negocierile climatice și energetice. Schemele de certificate sunt, de asemenea, recomandate, dar cu verificare de către o terță parte.</p> <p>În mod surprinzător, proiectul a concluzionat, de asemenea, că rușinarea și blamarea de către ONG-uri, amplificate de mass-media și de rapoarte științifice, pot construi sau întări implementarea statului. Toate aceste concluzii și altele stabilite prin GAIA pot constitui o bază solidă pentru următoarea rundă de negocieri climatice și pentru abordarea problemelor energetice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/85989-reviewing-recommendations-and-roadmap-for-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/85989-reviewing-recommendations-and-roadmap-for-climate-change</a>
172.	Multi-level assessment of ocean-climate dynamics: a gateway to	238512	1 Decembrie 2009	30 Noiembrie 2013	Spania	<p>Cel mai mare curent oceanic din emisfera sudică este considerat a fi curentul Agulhas. O inițiativă interdisciplinară finanțată de UE a investigat modul în care curentul influențează climatul Europei.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/169832-the-">https://cordis.europa.eu/article/id/169832-the-</a>

	interdisciplinary training and analysis					<p>Curentul Agulhas transportă apă din Oceanul Indian de-a lungul coastei de est a sudului Africii. La vârful sudic al continentului, imediat înainte de a intra în Atlanticul de Sud, se întoarce și revărsă în Oceanul Indian.</p> <p>Cu toate acestea, o parte din apă pătrunde în Atlanticul de Sud sub formă de mega-vârtejuri de până la 400 km lățime cunoscute sub numele de Inele Agulhas, care transportă apă caldă sărată din Oceanul Indian. Acest lucru provoacă o anomalie în Atlanticul de Sud, care afectează puterea curentului Golfului și, prin urmare, este un potențial motor al climatului în Europa.</p> <p>Proiectul GATEWAYS (Evaluarea pe mai multe niveluri a dinamicii oceano-climatice: o poartă către formare și analiză interdisciplinară) a fost stabilit pentru a înțelege mai bine curentul Agulhas. Partenerii de proiect au folosit observații moderne, reconstrucții oceanice și modelare climatică pentru a investiga relația dintre curent și climă, inclusiv sistemele meteorologice și tiparele de precipitații.</p> <p>GATEWAYS a reunit un grup internațional de paleoclimatologi marini și continentali care au studiat sedimentele din adâncime pentru a detecta și cuantifica variațiile trecute în curentul Agulhas. Reconstrucțiile au fost combinate cu experimente de model computerizat care au acționat ca referință pentru comparație cu datele analitice. Rezultatele au arătat că curentul Agulhas a suferit oscilații regulate care se potriveau ciclurilor globale de vârstă glaciară / vârstă caldă.</p> <p>Perioadele recurente de climă umedă pe uscat au fost evidențiate de sedimentele fluviale găsite în larg. Perioadele au avut loc când Atlanticul de Nord a cunoscut condiții extrem de reci din cauza unui flux al Golfului slăbit. Aceste episoade umede au coincis cu perioade de inovație tehnologică și comportamentală din sudul Africii. Acest lucru a dezvăluit o posibilă legătură între comportamentul curentului Agulhas și evoluția oamenilor moderni.</p> <p>Modelele computerizate au efectuat simulări precise ale curentului Agulhas și au contribuit la evidențierea sensibilității scurgerilor către Atlanticul de Sud la schimbarea vânturilor. Comparațiile dintre datele paleo și simulările modelului au condus la o mai bună înțelegere a climelor din trecut. Acest lucru le-a oferit oamenilor de știință o mai bună înțelegere a modului în care apa Agulhas intră în Oceanul Atlantic, influențând circulația generală a Oceanului Atlantic, inclusiv curentul Golfului.</p> <p>Proiectul GATEWAYS a îmbunătățit înțelegerea dinamicii oceanelor, rezultând într-o înțelegere mai clară a sensibilității climatice pe diferite perioade de timp. Acest lucru este extrem de important pentru efectuarea predicțiilor climatice. Inițiativa a arătat, de asemenea, natura esențială a colaborării dintre modelarea cliimei, oceanografia observațională și comunitățile de date paleo.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/agulhas-current-and-europes-climate">agulhas-current-and-europes-climate</a>
173.	Into the Icehouse - Ocean temperatures from CLumped Isotopes in Benthic and planktic foraminifera across the Eocene-Oligocene climate transition	298513	1 Septembrie 2012	28 Februarie 2015	Elvetia	<p>Analiza schimbării geologice a temperaturii folosind un nou termometru bazat pe izotop oferă indicii importante despre schimbările climatice.</p> <p>Oamenii de știință sugerează că schimbările bruște ale înregistrării geologice, cum ar fi înțetarea vârstelor glaciare, au loc atunci când sistemul climatic depășește punctele critice de basculare. Reconstrucțiile acestor schimbări de temperatură pot testa simulările modelelor climatice și pot îmbunătăți înțelegerea oamenilor de știință a cliimei despre punctele de vârf în climatul modern.</p> <p>Acesta a fost obiectivul inițiativei finanțate de UE CLIMBP (Into the icehouse - temperaturi ale oceanului de la izotopii grupați în foraminiferele benthice și planctice din tranziția climatică Eocen-Oligocen). Mai exact, proiectul a investigat tranzițiile climatice anterioare utilizând un nou și puternic paleotermometru - izotopi aglomerați de carbonat pe foraminifere.</p> <p>În cadrul CLIMBP a fost dezvoltată o nouă schemă de corecție pentru termometrul cu izotop aglomerat care permite măsurarea cu precizie a modificărilor de temperatură trecute pe baza unor probe relativ mici. Cercetătorii au calibrat, de asemenea, „termometrul izotopului cu aglomerație de carbonat” pentru diferite calcite, origini biogene și sintetice.</p> <p>Aceste metode, corecții și calibrări nou dezvoltate au fost apoi aplicate într-o serie de studii de caz paleoclimatice diferite.</p> <p>Această cercetare este importantă, deoarece schimbările bruște de temperatură din trecut pot fi comparate cu schimbările climatice moderne antropogene. CLIMBP nu numai că oferă o bază importantă pentru aplicațiile continue și viitoare ale cercetării paleoclimatice, ci influențează și cercetarea rezervorului de hidrocarburi și a resurselor de energie geotermală.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/180885-a-new-paleotermometer-to-reconstruct-and-understand-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/180885-a-new-paleotermometer-to-reconstruct-and-understand-climate-change</a>
174.	EFFECT OF AEROSOL PARTICLES ON AIR QUALITY AND CLIMATE CHANGE	224756	1 August 2008	31 Iulie 2012	Grecia	<p>Chimia oxidării multigeneraționale a compușilor organici atmosferici și efectele acestora asupra încărcărilor cu aerosoli și compoziția chimică a fost, de asemenea, investigată prin implementarea setului de baze bidimensionale de volatilitate (2-D-VBS) într-un model de transport chimic gazdă Lagrangian. Au fost alese trei formulări model pentru a explora interacțiunile complexe dintre procesele de funcționalizare și fragmentare în timpul oxidării în fază gazoasă a compușilor organici de către radicalul hidroxil. Modelul a fost aplicat perioadelor de vară și de iarnă în trei locuri în care s-au obținut observații ale masei de aerosoli organici (OA) și O: C în toată Europa. Modelul lucrului de bază reproduce bine concentrațiile de masă observate și O: C bine, cu erori fracționare (FE) mai mici de 55% și respectiv 25%. Schema de funcționalizare detaliată tinde să prevadă excesiv concentrațiile de OA, în special în timpul verii, și, de asemenea, subvaluează O: C cu aproximativ un factor de 2. Modelul detaliat de funcționalizare cu fragmentare este în concordanță cu observațiile pentru concentrația de OA, dar încă subpredice O: C. Atât oxidarea eterogenă, cât și procesarea în fază apoasă au efecte mici asupra nivelurilor de OA, dar oxidarea eterogenă, așa cum este implementată aici, mărește O: C cu aproximativ 0,1. Diferitele scheme au ca rezultat o atribuire fracțională foarte diferită pentru OA între surse antropogene și biogene.</p> <p>PMCAMx-2008 a fost aplicat și în Europa pentru a cuantifica modificările concentrației de particule fine (PM 2,5) ca răspuns la diferite reduceri ale emisiilor, precum și la creșterea temperaturii. Au fost</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/224756">https://cordis.europa.eu/project/id/224756</a>

						utilizate o perioadă de simulare de vară și de iarnă, pentru a investiga dependența sezonieră a răspunsului PM 2,5 la reduceri cu 50% a emisiilor de SO2, NH3, NOx, COV antropogeni și OA antropice și, de asemenea, la creșteri ale temperaturii de 2,5 și 5 K. reducerea componentelor PM 2,5 datorită reducerii emisiilor precursorilor acestora, coroborate cu modificări semnificative ale PM după creșterea temperaturii, indică faptul că atât emisiile, cât și temperatura trebuie să fie de o preocupare semnificativă pentru îmbunătățirea calității aerului.	
175.	EU Cloud Intercomparison, Process Study and Evaluation Project	244067	1 Februarie 2010	31 Iulie 2014	Tarile de Jos	<p>Norii și acoperirea cu nori creează incertitudine în modelele climatice, deoarece efectele lor sunt dificil de cuantificat sau previzionat. Un proiect finanțat de UE a dezvoltat modalități noi de a măsura norii și impactul acestora pentru a depăși această incertitudine.</p> <p>Studiile recente ale modelelor climatice au arătat că norii introduc o cantitate mare de incertitudine în modelele de sistem Pământ (ESM), cel mai comun model de schimbări climatice. Fără date cloud fiabile, aceste modele sunt vagi și au o putere predictivă redusă.</p> <p>Această provocare a fost abordată prin inițiativa EUCLIPSE (proiectul UE de intercomparare în cloud, studiu de proces și evaluare). Studiul a reunit meteorologi și experți în modele climatice.</p> <p>Partenerii de proiect și-au propus să îmbunătățească comportamentul modelat în cloud, dezvoltând o modalitate de a măsura acuratețea efectelor cloud, definind astfel mai bine parametrii proceselor cloud în ESM-uri. O altă parte a inițiativei sa concentrat asupra modului în care reacționează norii la schimbările climatice din lumea fizică.</p> <p>EUCLIPSE a demonstrat importanța cuplării diferiților parametri, cum ar fi circulația și convecția, convecția și norii, turbulența și convecția și norii și radiațiile. Cercetătorii au folosit, de asemenea, un nou simulator de cloud pentru ESM-uri, care furniza date îmbunătățite pentru modelare, precum și noi instrumente de evaluare pentru a verifica producția acestor modele.</p> <p>Utilizarea unei ierarhii de modele a arătat cum ar trebui folosită această ierarhie în combinație pentru a rezolva întrebări importante referitoare la știința climatului. EUCLIPSE a avansat, de asemenea, utilizarea de noi tehnici de diagnostic pentru a lega mai bine observațiile de modelare.</p> <p>Pe lângă instruirea unei noi generații de oameni de știință din domeniul climei, EUCLIPSE a sporit cunoștințele despre rolul norilor, al circulației și al climei, permițând astfel să se prevadă impactul schimbărilor climatice cu mai multă precizie.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92318-clouds-reveal-the-secrets-of-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/92318-clouds-reveal-the-secrets-of-climate-change</a>
176.	Transition into the Anthropocene: learning about the climate system from the 19th and early 20th century	320691	1 Februarie 2013	31 Ianuarie 2019	Marea Britanie	<p>Nu există nicio îndoială că lumea se încălzește. Un nou studiu cuprinzător care evaluează climatul din ultimii 200 de ani aruncă o nouă lumină asupra multitudinii de factori care îl afectează.</p> <p>Clima Pământului a demonstrat întotdeauna modele de răcire și încălzire. Factorii naturali joacă un rol. Cu toate acestea, gazele cu efect de seră (GES) influențează și temperaturile medii și extreme, chiar la începutul înregistrării.</p> <p>Proiectul TITAN finanțat de UE a examinat vremea din anii 1800 și 1900, o eră care a asistat la evenimente naturale, uneori extreme, precum și la o creștere a emisiilor antropogene de GES, pentru a înțelege și a prevedea mai bine schimbările climatice.</p> <p>Temperatura medie globală a crescut cu aproximativ 0,8 ° Celsius începând cu 1880, două treimi din încălzire având loc din 1975. Deși acest lucru poate părea neglijabil, o scădere de unu până la două grade este cea care a scufundat Pământul în mica eră glaciară care a culminat cu frig extrem la începutul anilor 1800.</p> <p>Temperaturile s-au încălzit apoi pe parcursul anilor 1800, cu o încălzire deosebit de puternică și inexplicabilă la începutul anilor 1900. După încetinirea timp de câteva decenii, temperaturile au început să crească într-un ritm accelerat după anii 1950, cu o creștere semnificativă a emisiilor antropogene de GES.</p> <p>Erupțiile vulcanice (și alți aerosoli antropici) trimit particule în atmosferă care blochează temporar razele de încălzire ale Soarelui, ducând la răcirea vulcanică. O lacună în erupțiile vulcanice duce la o încălzire temporară pe măsură ce sistemul climatic se îndreaptă spre o stare de echilibru.</p> <p>Potrivit coordonatorului proiectului, Gabriele Hegerl, „Am constatat din analiza instrumentelor timpurii și a unor seturi de date bazate pe proxy că erupțiile vulcanice și variațiile de GES sunt factorii cheie ai schimbărilor climatice din secolul al XIX-lea și începutul secolului XX. Încălzirea de la începutul secolului al XX-lea a fost cauzată de o combinație de creșteri de GES, încălzire după o decalaj în erupțiile vulcanice și variabilitatea climei. Înregistrarea observată conține, de asemenea, evenimente extreme interesante, al căror risc chiar la începutul înregistrării a fost influențat de oameni, precum și de factori naturali.”</p> <p>Noile date de gheață de mare de la TITAN pentru începutul secolului al XX-lea reflectă mai bine condițiile climatice actuale din acel moment. Ca rezultat, explică Hegerl, „Am demonstrat în plus că atât variabilitatea climatică, cât și erupțiile vulcanice au condus la abateri de la tendința de încălzire indusă de om de mai mulți ani. Enigmatică încălzire de la începutul secolului al XX-lea și valurile de căldură înregistrate în SUA pot fi acum explicate ambele.”</p> <p>Investigațiile TITAN sugerează că regiunile umede devin mai umede, iar regiunile uscate devin mai uscate cu încălzirea GES și a temperaturii. Valurile de căldură complet fără precedent și încă de neegalat din anii 1930 în SUA au fost influențate de secetă, dar și de schimbări în gestionarea terenurilor și pot fi explicate cu modelele climatice actuale.</p> <p>Sensibilitatea la climă este o valoare metrică care reprezintă cât de mult se va schimba temperatura globală a suprafeței globale dacă se dublează GES antropice din atmosferă. Un indicator precis este</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/386883-untangling-recent-modulators-of-global-warming-could-help-us-shape-our-future">https://cordis.europa.eu/article/id/386883-untangling-recent-modulators-of-global-warming-could-help-us-shape-our-future</a>



						<p>esențial pentru elaborarea politicilor. TITAN a confirmat precizia ridicată a modelelor actuale și metodele îmbunătățite pentru a explica incertitudinea efectelor aerosolilor.</p> <p>Marea întrebare este cât de mult încălzire este prea mare. Grupul interguvernamental privind schimbările climatice (IPCC) își propune să limiteze încălzirea globală la 1,5 oC față de liniile de bază preindustriale. TITAN a găsit o influență notabilă a GES în perioada (1850-1900) utilizată ca linie de bază de către IPCC, sugerând că este necesară o redefinire a liniei de bază preindustriale.</p> <p>Unele dintre consorțiul TITAN fac acum parte dintr-un proiect din Marea Britanie pentru a prezice modificările valorilor de căldură și impactul acestora asupra sănătății umane pentru viitor, precum și a unui proiect care constrânge sensibilitatea climatică.</p> <p>Investigațiile și rezultatele detaliate și ample ale TITAN oferă o nouă perspectivă asupra factorilor care afectează clima. Este crucial să abordăm probabil cea mai urgentă provocare din timpul nostru.</p>	
177.	Enhancing prediction of tropical Atlantic climate and its impacts	603521	1 Noiembrie 2013	31 Octombrie 2017	Norvegia	<p>Proiectul PREFACE a avansat semnificativ către obiectivul său general de a spori predicția climatului tropical și a impactului său.</p> <p>Procesele oceanice cheie din Atlanticul tropical au fost mai bine înțelese, prin îmbunătățirea și analiza observațiilor ecuatoriale și de coastă și prin experimentarea numerică. Am cuantificat bugetele sezoniere de căldură și sare de suprafață sezonieră în regiunile Benguela și Golful Guineei, precum și impactul undelor aproape inerțiale excitate de vânt și a turbidității induse de clorofilă asupra bugetului de căldură. Măsurătorile noastre au identificat o variabilitate semianuală, anuală și interanuală pronunțată a curenților zonali ecuatoriali și au cuantificat pentru prima dată ciclul sezonier al curențului Angola spre sud. Studiile noastre de model indică faptul că prejudecățile SST calde ar putea fi reduse aproape de coastă prin utilizarea rezoluției ridicate a modelului oceanic și forțarea atmosferică îmbunătățită. Am identificat dinamica jeturilor oceanice adânci la ecuator și cauzele evenimentelor Benguela, care au un impact puternic asupra pescuitului. Au fost stabilite sau îmbunătățite o strânsă cooperare între diferite instituții partenere europene și africane, rezultând experimente comune pe mare, schimb de date și analize, publicarea observațiilor istorice, precum și aplicarea modelării oceanelor la scară regională.</p> <p>PREFACE a identificat cauzele cheie ale erorilor sistematice în Atlanticul tropical în modelele climatice. În general, erorile modelului atmosferic sunt cauza dominantă a prejudecăților SST din ecuatorial și sud-estul Atlanticului, dar rolurile relative ale dinamicii vântului, nor-radiativ și oceanic diferă la nivel regional, sezonier și printre modelele care evidențiază importanța unei abordări multi-model. Erorile din bugetul de radiații din Oceanul Sudic pot provoca, de asemenea, prejudecăți tropicale. Biasurile modelului provoacă o subestimare a interacțiunii dinamice ocean-atmosferă și afectează relația dintre variabilitatea climatică a Atlanticului și Pacific. Am dezvoltat o nouă parametrizare pentru amestecarea oceanelor, modele de înaltă rezoluție și noi tehnici de corecție pentru a îmbunătăți simularea climatului tropical și a impactului său global.</p> <p>PREFACE a îmbunătățit înțelegerea variabilității și predictibilității tropicale atlantice. SST-ul tropical tropical poate fi prezis pe baza valorilor ecuatoriale, a jeturilor ecuatoriale profunde și a forțării la distanță de la Pacific și Atlanticul de Sud, în timp ce variabilitatea multidecadală a Atlanticului le modulează importanța. Reducerea prejudecăților modelelor climatice îmbunătățește abilitățile în precizarea evenimentelor Niño din Atlantic și impactul acestora asupra climatului continental și Pacificului. Am arătat că variabilitatea decadală a Atlanticului și Pacificului și încălzirea globală au impact asupra precipitațiilor africane și sud-americane. Variațiile decenale ale precipitațiilor din Sahel pot fi prezise acum pe baza SST din Atlantic. Tendințele modelului introduc incertitudine în evoluția viitoare a Atlanticului tropical și a musonului din Africa de Vest. În cele din urmă, au fost dezvoltate metode statistice avansate pentru a îmbunătăți predicțiile SST și a precipitațiilor și pentru a ține cont de tendința modelului.</p> <p>PREFACE înțelege din ce în ce mai mult relația dintre ecosistemele marine, variabilitatea și schimbările climatice și pescuitul; și a implicațiilor socio-economice ale viitoarelor schimbări climatice. Am analizat mai mult de două decenii de date din sondaje la bord, efectuate cu parteneri regionali și prin proiectul FAO EAF Nansen. Clima are impact asupra distribuției stocurilor cheie de pești de-a lungul coastei afro-atlantice și a tonului în Atlanticul tropical, unele specii pelagice prezintă tendințe clare de migrație și altele par rezistente la schimbările climatice actuale. De asemenea, prada peștelui este afectată: în ultimii 20 de ani, distribuțiile micronektonului au devenit mai adânci de-a lungul acestei coaste. Astfel, predicția climatică poate fi utilă pentru gestionarea pescuitului. Am efectuat o evaluare a impactului pentru pescuitul din Africa de Vest folosind proiecții ale schimbărilor climatice cu prejudecăți reduse și modele ecologic-economice adaptate. Am realizat chestionare pentru a evalua situația economică și socială a comunităților locale de pescari și vulnerabilitatea acestora la schimbările climatice determinate de climat în ecosistem.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/603521">https://cordis.europa.eu/project/id/603521</a>
178.	Impact of Biogenic versus Anthropogenic emissions on Clouds and Climate: towards a Holistic Understanding	603445	1 Decembrie 2013	31 Mai 2018	Elvetia	<p>Oamenii de știință finanțați de UE au folosit drone purtătoare de instrumente pentru a investiga efectul aerosolilor asupra cristalelor de gheață din nori, despre care se crede că afectează clima și schimbările climatice.</p> <p>Se crede că interacțiunea dintre nori și aerosoli joacă un rol important în schimbările climatice, dar relevanța sa este slab înțeleasă. Proiectul BACCHUS (Impactul emisiilor biogene versus antropice asupra norilor și cliimei: către un subpământ holistic) finanțat de UE a reunit 20 de instituții și organizații dintr-o duzină de țări - peste 60 de cercetători specializați în nori care conțin gheață - pentru a investiga modul în care aerosolii modifică norii proprietățile și afectează precipitațiile.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/240557-drones-soar-up-to-clouds-to-understand-iceformation-effect-on-climate">https://cordis.europa.eu/article/id/240557-drones-soar-up-to-clouds-to-understand-iceformation-effect-on-climate</a>



					<p>Aerosolii rezultă din activitățile umane sau apar în mod natural sub formă de praf, polen, spori fungici, bacterii sau organice marine. „Am investigat importanța emisiilor biogene (naturale sau preindustriale) față de emisiile antropogene (produse de om) pentru interacțiunile aerosoli-nori în regiuni care sunt regulatori cheie ai climatului Pământului, cum ar fi pădurea tropicală amazoniană sau Arctică”, spune coordonator de proiect profesorul Ulrike Lohmann, profesor pentru fizica atmosferică la Institutul pentru științe ale atmosferei și climatului, ETH Zurich, Elveția.</p> <p>„Sunt disponibile foarte puține date pentru multe dintre aceste regiuni, în special peste oceane”, notează ea. „Pentru început am vrut să știm ce fracțiune din nor este compusă din picături de apă versus cristale de gheață și apoi cum a fost afectat acest lucru de aerosoli.”</p> <p>În latitudinile mijlocii ale Europei, chiar și norii joși pot conține gheață; acest lucru este semnificativ, deoarece norii de gheață precipită mai ușor și influențează mai mult bugetul de radiații decât norii de apă. Acest echilibru între radiațiile de la Soare și ceea ce Pământul radiază înapoi este o ecuație importantă în modelarea schimbărilor climatice.</p> <p>Pe lângă utilizarea măsurătorilor de teledetecție prin satelit și a datelor de la sol, nave de cercetare și aeronave de cercetare mari, proiectul a folosit și drone. Acestea au fost echipate cu senzori ușori de temperatură, umiditate și aerosoli disponibili în comerț și au fost expediții la câțiva kilometri în cer. Aceasta a fost prima dată când oamenii de știință au folosit drone pentru acest tip de profilare verticală, permițând proiectului să ia măsurători care sunt mai reprezentative pentru condițiile atmosferice de formare a gheții în nori decât măsurătorile de la sol.</p> <p>Dronurile sunt de preferat avioanelor de cercetare, care zboară prea repede prin nor. „Obțineți doar câteva puncte de măsurare folosind avioane”, spune profesorul Lohmann. „Dronurile sunt ușoare și extrem de flexibile. Ele pot facilita, de asemenea, măsurări mai frecvente ale norilor în diferite locații din întreaga lume, în special în regiunile îndepărtate în care lipsesc datele.”</p> <p>Dronurile au fost folosite pentru prima dată într-o locație îndepărtată din Cipru, unde aerul este adesea încărcat de praf din deșert. Informațiile au fost introduse într-o bază de date unică privind norii de gheață, reunind observații pe termen lung și date de teren privind proprietățile microfizice ale norilor, particulele nucleate de gheață în jurul cărora se formează cristalele și aerosolii.</p> <p>„Există baze de date pentru aerosoli și baze de date pentru toate variabilele meteorologice, dar nu există o bază de date pentru particulele care nuclează gheața. L-am construit de la zero”, spune profesorul Lohmann. Primul instrument disponibil comercial pentru măsurarea particulelor nucleate pe gheață, bazat pe un design dezvoltat de cercetătorii proiectului, a devenit disponibil doar în urmă cu câțiva ani.</p> <p>„Este o disciplină foarte tânără”, explică ea.</p> <p>Cu analiza miezurilor de gheață din Groenlanda, baza de date BACCHUS va include date despre perioada preindustrială care se întoarce în jurul anului 1300 d.Hr.</p> <p>O echipă BACCHUS a ocolit Antarctica pe vasul de cercetare Academic Tryoshnikov pentru a colecta date pentru modelele climatice polare. „Am reușit să obținem multe măsurători ale particulelor care nuclează gheața într-o zonă sub-șantionată anterior din Oceanul de Sud”, spune profesorul Lohmann.</p> <p>„Am vrut, de asemenea, să vedem cât de important ar putea fi viitorul trafic de nave arctice pentru nori și cât de mult contează poluarea navelor într-un mediu atât de curat.” Până în prezent rezultatele au fost prea diverse pentru a obține concluzii, parțial din cauza incertitudinii cu privire la sursele și longevitatea aerosolilor naturali.</p>		
179.	Quantifying Weather and Climate Impacts on Health in Developing Countries	243964	1 Februarie 2010	31 Iulie 2013	Marea Britanie	<p>Un proiect finanțat de UE a făcut pași mari către modelarea și monitorizarea bolilor transmise de vectori în Africa, determinate de schimbările climatice.</p> <p>Realizarea faptului că anumite focare de boli sunt strâns legate de schimbările climatice datează din cele mai vechi timpuri. Cu toate acestea, cunoștințele noastre sunt incomplete atunci când vine vorba despre modul în care zonele deosebit de vulnerabile vor fi afectate în deceniile următoare.</p> <p>Precizia crescută a prognozei meteo sezoniere folosind echipamente de ultimă generație va permite, sperăm, predicția bolilor infecțioase predispuse la epidemie. Scopul proiectului finanțat de UE „Cuantificarea efectelor climatice și meteorologice asupra sănătății în țările în curs de dezvoltare” (QWECI) a fost de a înțelege de ce anumite boli transmise de vectori afectează în mod disproporționat anumite părți ale lumii în condiții climatice specifice.</p> <p>Desfășurat în Ghana, Malawi și Senegal, proiectul a studiat modul în care variațiile climatice au impact asupra bolilor, în special a bolilor transmise de vectori, inclusiv a malariei și a febrei Rift Valley.</p> <p>Proiectul de teren din Ghana sa axat pe legăturile și mecanismele de apariție, transmitere și răspândire a malariei și rolul schimbărilor climatice asupra variabilității bolii. În Malawi, cercetătorii au colectat date privind incidența de la spitale, iar în Senegal au studiat clima, calitatea apei, vegetația, utilizarea terenului și aspectele veterinare.</p> <p>Împreună, aceste studii au ajutat la generarea de baze de date medicale și a unei baze de date atmosferice cu informații despre distribuția geografică a agenților patogeni și a potențialilor factori climatici. De asemenea, a fost creat un model de predicție a malariei pentru simularea realistă a tiparelor bolii sezoniere.</p> <p>În general, QWECI a îmbunătățit modelarea impactului asupra sănătății în contextul african prin aceste proiecte de teren. Cercetătorii au ajutat, de asemenea, părțile interesate africane, oferind hărți actualizate ale bolilor și un sistem cuprinzător de avertizare timpurie pentru focarele de boală din țările africane.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/89981-linking-health-and-climate-in-africa">https://cordis.europa.eu/article/id/89981-linking-health-and-climate-in-africa</a>

						Prin reunirea sistemelor de prognozare climatică, modelare și grupuri de cercetare a schimbărilor climatice, QWECI a oferit un instrument neprețuit pentru a ajuta factorii de decizie să combată bolile din Africa.	
180.	Reconciliation of essential process parameters for an enhanced predictability of arctic stratospheric ozone loss and its climate interactions	226365	1 Martie 2009	28 Februarie 2013	Germania	<p>Pierderea ozonului stratosferic polar, adesea denumită gaură de ozon, este foarte afectată de schimbările climatice și, la rândul său, poate avea un impact asupra sistemului climatic. O inițiativă finanțată de UE dezvoltă reprezentări exacte ale tuturor proceselor implicate, astfel încât ...</p> <p>Proiectul RECONCILE a fost înființat pentru a aborda problemele legate de pierderea de ozon stratosferic arctic și schimbările climatice cu ajutorul experimentelor de laborator și de teren, împreună cu modele de transport microfizic și chimic. Consorțiul va testa procesele cheie și le va extinde la modele climatice chimice la scară largă (CCM), îmbunătățind astfel predicția pierderii de ozon deasupra regiunii arctice și interacțiunea cu schimbările climatice. Partenerii proiectului vor investiga, de asemenea, chimia oxizilor de clor și a oxizilor de brom pentru a reduce incertitudinile privind rata pierderii catalitice de ozon. RECONCILE va studia, în plus, importanța clorului asupra particulelor de aerosoli și posibilele consecințe asupra ozonului stratosferic la scară globală. Membrii consorțiului vor încerca să determine modul în care nucleația trihidratului acidului azotic duce la formarea norilor stratosferici polari, în special rolul prafului de meteorit. Oamenii de știință vor investiga, de asemenea, amestecul și transportul aerului procesat la latitudini mai mici, pentru a le înțelege pe deplin și a le reprezenta corect în modelele de transport globale. Cercetătorii vor investiga procesele dinamice microfizice și chimice din spatele pierderii stratosferice de ozon polar pentru a crește cunoștințele disponibile. Aceste date vor fi utilizate de consorțiul RECONCILE pentru a decide și defini parametrii fiabili pentru procesul de epuizare a ozonului și pentru a le implementa într-un CCM global. CCM global actualizat va fi utilizat pentru a efectua simulări ale tendințelor de ozon din trecut și viitor, pentru a determina impactul noilor parametri de proces în comparație cu simulările de referință. În plus, oamenii de știință vor evalua succesul modelului în reproducerea tendințelor de ozon observate. Lucrările efectuate de proiectul RECONCILE vor contribui, astfel, la completarea lacunelor actuale din cunoștințele științifice cu privire la gaura de ozon de deasupra Arcticii și efectul acesteia asupra schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/147092-investigating-the-arctic-ozone-hole">https://cordis.europa.eu/article/id/147092-investigating-the-arctic-ozone-hole</a>
181.	Economics of climate change adaptation in Europe	603906	1 Octombrie 2013	30 Septembrie 2016	Marea Britanie	<p>Cercetătorii au dezvoltat metodologia pentru a facilita adoptarea politicilor de reziliență climatică în Europa.</p> <p>Economia adaptării la schimbările climatice în Europa implică domenii importante de decizie, cum ar fi modul de gestionare a evenimentelor meteorologice extreme cauzate de schimbările climatice, care pot avea costuri economice și sociale ridicate pe termen scurt.</p> <p>Alte domenii cheie de decizie includ proiecte în care costurile riscurilor climatice au efecte pe termen lung. Studii recente arată cât de important este să se ia în considerare costurile incertitudinii care decurge din implementarea politicii.</p> <p>Inițiativa ECONADAPT (Economie a adaptării la schimbările climatice în Europa) finanțată de UE și-a propus să simplifice procesul de măsurare a riscurilor economice pentru politicile de adaptare la schimbările climatice în UE în fața incertitudinii. Cercetătorii au lucrat la aplicarea Strategiei UE de adaptare 2013, concentrându-se privind domeniile cheie de decizie care necesită mai multe informații economice.</p> <p>ECONADAPT a aplicat o abordare pe două niveluri pentru a oferi îndrumări detaliate și date empirice altor economiști și decidenți politici.</p> <p>Echipa a dezvoltat o metodă de analiză bazată pe politici și apoi a aplicat economia adaptării la acest lucru. Cercetătorii s-au asigurat că strâng baza de cunoștințe cu costurile și beneficiile adaptării.</p> <p>Cercetătorii au îmbunătățit metodele de evaluare a capacității de adaptare și metodele de scalare și agregare a valorilor costurilor și beneficiilor. ECONADAPT a aplicat, de asemenea, tehnici pentru luarea de decizii eficiente sub incertitudine față de economia de adaptare și a încercat să aplice noile lor metode aplicațiilor din lumea reală.</p> <p>Întrucât schimbările climatice pun presiune asupra bugetelor naționale, cercetătorii au luat în considerare costurile și beneficiile unui răspuns timpuriu la creșterea frecvenței dezastrilor provocate de schimbările climatice. ECONADAPT a elaborat îndrumări pentru evaluarea proiectelor economice prin studii de caz privind inundațiile râurilor și creșterea nivelului mării.</p> <p>Echipa a finalizat, de asemenea, un studiu de caz în sectorul agricol și a elaborat îndrumări pentru evaluarea politicilor. ECONADAPT a analizat efectele economice ale adaptării bazate pe piață și planificate, utilizând modelarea macroeconomică pentru a evalua consecințele economice ale adaptărilor dintr-o perspectivă de sus în jos.</p> <p>Cercetătorii au dezvoltat cadre de evaluare a politicilor pentru finanțarea internațională a schimbărilor climatice în țările în curs de dezvoltare și au aplicat această lucrare în diferite studii de caz. În cele din urmă, ECONADAPT a compilat toate informațiile, metodele, cunoștințele și îndrumările într-o bibliotecă bazată pe web și un set de instrumente pentru politici, disponibil pe site-ul proiectului.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/202171-climate-resilience-policy-made-easy">https://cordis.europa.eu/article/id/202171-climate-resilience-policy-made-easy</a>

182.	Climate Local Information in the Mediterranean region: Responding to User Needs	265192	1 Martie 2011	28 Februarie 2014	Italia	<p>Rețelele de servicii climatice sunt vitale la nivel local și regional pentru a furniza informații factorilor de decizie politici, industriei și cercetătorilor. Un nou proiect utilizează o abordare de jos în sus pentru a dezvolta un serviciu climatic pentru țările mediteraneene.</p> <p>Marea regiune mediteraneană este considerată pe scară largă vulnerabilă la încălzirea globală, prin urmare este important să se îmbunătățească serviciile de date privind schimbările climatice din zonă, în special în ceea ce privește comunicarea informațiilor relevante și în timp util.</p> <p>„Informații climatice locale în regiunea mediteraneană: Răspunsul la nevoile utilizatorilor” (CLIM-RUN) este un proiect finanțat de UE creat pentru a aborda aceste probleme. ..</p> <p>Pentru a furniza cele mai utile date industriei și guvernului, CLIM-RUN s-a consultat cu aceste părți interesate cu privire la nevoile lor, în special în sectoarele energiei și turismului. Modele de schimbări climatice au fost apoi dezvoltate sau modificate ținând cont de nevoile lor. Aceste modele au fost testate cu succes în mai multe studii de caz din regiunea mediteraneană.</p> <p>CLIM-RUN va oferi, de asemenea, instruire cercetătorilor care lucrează la interfața dintre rezultatele modelării climatice și aplicarea datelor produse. Membrii proiectului se vor concentra în principal pe comunicarea rezultatelor CLIM-RUN către părțile relevante din domeniu.</p> <p>CLIM-RUN îmbunătățește comunicarea datelor privind schimbările climatice între cercetători și industrie. Metodele dezvoltate de proiect vor fi în cele din urmă implementate pentru a crea o rețea de servicii climatice pentru regiunea mediteraneană. Rezultatele de succes ar putea însemna și o rețea climatică pan-europeană viitorul.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/91600-improving-climate-change-models-in-the-mediterranean">https://cordis.europa.eu/article/id/91600-improving-climate-change-models-in-the-mediterranean</a>
183.	Freshwater biodiversity and community composition in a changing climate: from ecosystem manipulation to biogeographical patterns	273215	1 August 2011	31 Iulie 2013	Danemarca	<p>FRESHCLIM are trei obiective de cercetare: i) evaluarea schimbărilor climatice și a efectelor nutrienților asupra fenologiei, biodiversității și compoziției comunității; ii) evaluarea importanței conectivității pentru diversitatea speciilor și a compoziției comunității în cadrul schimbărilor climatice; Obiectivul I al proiectului a fost studiat în 24 de mezocosmi lacuși de mică adâncime care imită schimbările climatice și perturbația nutrienților. Acestea au fost prelevate pentru macroinvertebrate benthice (de exemplu larve și melci de insecte) în care au fost prelevate atât probe climatice, cât și substrat dur (perete). Întreprinse în toamna anului 2011 (cu un număr foarte mare de probe în cadrul fiecărui mezocosmos). Datele recent colectate au fost sortate și identificate (atât probe climatice, cât și probe de perete). probe pentru perioada de interes pentru studiul mezocosmosului au fost, de asemenea, analizate, de exemplu, pentru nutrienți și clorofilă. Datele existente privind eșantionarea macroinvertebratelor, precum și apariția insectelor au fost, de asemenea, analizate. Analizele au fost făcute, de asemenea, pe diferite seturi de date existente, inclusiv nevertebratele bentonice și clima / variabile de mediu. Au fost examinate ratele metabolice (rate de respirație) ale melcilor individuali, luate dintr-un gradient de temperatură în câmp (zona Hengill din Islanda), precum și din cele 24 de mezocosme din Iutlanda.</p> <p>A fost analizată diversitatea organismelor fluviale în raport cu topologia rețelei fluviale, precum și heterogenitatea habitatului fluvial în raport cu factorii de stres induși de om și cu biodiversitatea organismelor fluviale. Datele climatice necesare au fost finalizate și s-a dezvoltat un instrument indicator potențial pentru efectele schimbărilor climatice asupra ecosistemelor râurilor, precum și o comparație a diferitelor modele predictive în ceea ce privește dispersia organismelor acvatice. și potențialii indicatori de schimbare identificați.</p> <p>Instruirea a inclus participarea la două cursuri de statistici: unul pe modelarea ecuației structurale și unul despre utilizarea mediului statistic R în macroecologie. Omul a urmat, de asemenea, un curs avansat de limba daneză pentru scandinavi și a participat la un curs de leadership în Plymouth, Marea Britanie ” Provocarea conducerii științifice ”un curs de conducere și comunicare pentru oamenii de știință de la mijlocul carierei organizat de Universitatea Plymouth. Despre” Modelarea distribuției speciilor ”din Amsterdam, Olanda.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/273215">https://cordis.europa.eu/project/id/273215</a>
184.	Enhancing prediction of tropical Atlantic climate and its impacts	603521	1 Noiembrie 2013	31 Octombrie 2017	Norvegia	<p>PREFACE a avansat semnificativ către obiectivul său general de a spori predicția climatului tropical tropical și a impactului său.</p> <p>Am cuantificat bugetele sezoniere de căldură și sare de suprafață sezonieră în regiunile Benguela și Golful Guineei, precum și impactul undelor aproape inerțiale excitate de vânt și a turbidității induse de clorofilă asupra bugetului de căldură. Măsurătorile noastre au identificat semestriale pronunțate, variabilitatea anuală și interanuală a curenților zonală ecuatorială și a cuantificat pentru prima dată ciclul sezonier al curenților Angola spre sud. Studiile noastre de model indică faptul că predeceata caldă a SST ar putea fi redusă aproape de coastă utilizând o rezoluție ridicată a modelului oceanic și îmbunătățirea atmosferei atmosferice. Am identificat dinamica jeturilor oceanice profunde la ecuator și cauzele evenimentelor din Benguela, care au un impact puternic asupra pescuitului. Au fost stabilite sau îmbunătățite cooperarea strânsă între diferite instituții partenere europene și africane, rezultând privind experimentele pe mare, schimbul de date și analiza, publicarea de observații istorice, precum și aplicarea modelării oceanelor la scară regională.</p> <p>PREFACE a identificat cauzele cheie ale erorilor sistematice în Atlanticul tropical în modelele climatice. În general, erorile modelului atmosferic sunt cauza dominantă a predecețiilor SST din ecuatorial și sud-estul Atlanticului, dar rolurile relative ale dinamicii vântului, ale radiației norilor și ale oceanelor diferă La nivel regional, sezonier și printre modele care subliniază importanța unei abordări multi-model. Erorile din bugetul de radiații din Oceanul Sudic pot provoca, de asemenea, predeceții tropicale. Biasurile de model provoacă o subestimare a interacțiunii dinamice ocean-atmosferă și afectează relația dintre climatul Atlantic și Pacific Am dezvoltat o nouă parametrizare</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/603521/resu">https://cordis.europa.eu/project/id/603521/resu</a> <a href="https://cordis.europa.eu/project/id/603521/resu">its</a>

						<p>pentru amestecarea oceanelor, modele de înaltă rezoluție și tehnici noi de corecție pentru a îmbunătăți simularea climatului tropical și a impactului său global.</p> <p>PREFACE a îmbunătățit înțelegerea variabilității și predictibilității tropicale atlantice. SST-ul tropical poate fi prezis pe baza valorilor ecuatoriale, a jeturilor ecuatoriale profunde și a forțării la distanță din Pacific și Atlanticul de Sud, în timp ce variabilitatea multidecadală a Atlanticului le modulează importanța și impactul acestora asupra climei continentale și Pacificului. Am arătat că variabilitatea decadală a Atlanticului și Pacificului și încălzirea globală au impact asupra precipitațiilor africane și sud-americane. dezvoltat pentru a îmbunătăți predicțiile SST și precipitații și pentru a ține cont de prejudecățile modelului.</p> <p>PREFACE înțelege din ce în ce mai mult relația dintre ecosistemele marine, variabilitatea și schimbările climatice și pescuitul și implicațiile socio-economice ale viitoarelor schimbări climatice. Am analizat mai mult de două decenii de date din anchetele efectuate la bordul navei, efectuate cu parteneri regionali și de către Proiectul FAO EAF Nansen. Clima are impact asupra distribuției stocurilor cheie de pești de-a lungul coastei afro-atlantice și a tonului în Atlanticul tropical, unele specii pelagice prezintă tendințe clare de migrație și altele par rezistente la schimbările climatice actuale. De asemenea, prada de pește este afectată: În ultimii 20 de ani, distribuțiile micronektonului au devenit mai adânci de-a lungul acestei coaste. Astfel, predicția climei poate fi utilă pentru gestionarea pescuitului. Am efectuat o evaluare a impactului pentru pescuitul din Africa de Vest folosind proiecții ale schimbărilor climatice cu prejudecăți reduse și modele ecologic-economice adaptate. a realizat chestionare pentru a evalua situația economică și socială a comunităților locale de pescari, și vulnerabilitatea lor la schimbările climatice determinate de climă în ecosistem.</p>	
185.	Impact of Biogenic versus Anthropogenic emissions on Clouds and Climate: towards a Holistic UnderStAnding	603445	1 Decembrie 2013	31 Mai 2018	Elvetia	<p>Oamenii de știință finanțați de UE au folosit drone purtătoare de instrumente pentru a investiga efectul aerosolilor asupra cristalelor de gheață din nori, despre care se crede că afectează clima și schimbările climatice.</p> <p>Se consideră că interacțiunea dintre nori și aerosoli joacă un rol important în schimbările climatice, dar relevanța sa este slab înțeleasă. Proiectul BACCHUS (Impactul emisiilor biogene versus antropice asupra norilor și climei: către un subînțeles holistic) finanțat de UE a reunit 20 de organizații și organizații dintr-o duzină de țări - mai mult de 60 de cercetători specializați în nori care conțin gheață - pentru a investiga modul în care aerosolii modifică proprietățile norilor și afectează clima.</p> <p>Aerosolii rezultă din activități umane sau apar în mod natural sub formă de praf, polen, spori fungici, ciuperci sau substanțe organice marine. „Am investigat importanța emisiilor biogene (naturale sau preindustriale) față de cele antropogene (produse de om) pentru interacțiunile aerosol-nori din regiuni. care sunt regulatori cheie ai climei Pământului, cum ar fi pădurea tropicală amazoniană sau Arctica ”, spune coordonatorul proiectului, profesorul Ulrike Lohmann, profesor de fizică atmosferică la Institutul pentru științe ale atmosferei și climatului, ETH Zurich, Elveția.</p> <p>„Sunt disponibile foarte puține date pentru multe dintre aceste regiuni, în special asupra oceanelor”, observă ea. „Pentru început, am vrut să știm ce fracțiune din nor este compusă din picături de apă versus cristale de gheață și apoi cum a fost afectat acest lucru de aerosoli. ”</p> <p>În latitudinile mijlocii ale Europei, chiar și norii joși pot conține gheață; acest lucru este semnificativ, deoarece norii de gheață precipită mai ușor și influențează mai mult bugetul de radiații decât norii de apă. ecuație în modelarea schimbărilor climatice.</p> <p>Pe lângă utilizarea măsurătorilor de teledetecție prin satelit și a datelor de la sol, nave de cercetare și avioane mari de cercetare, proiectul a folosit și drone. Acestea au fost echipate cu senzori de temperatură ușoară, umiditate și aerosoli disponibili comercial și au trimis câțiva kilometri în cer. Aceasta a fost prima dată când oamenii de știință au folosit drone pentru acest tip de profilare verticală, permițând proiectului să ia măsurători care sunt mai reprezentative pentru condițiile atmosferice de formare a gheții în nori decât măsurătorile de la sol.</p> <p>Dronurile sunt preferate aeronavelor de cercetare, care zboară prea repede prin nor. „Obțineți doar câteva puncte de măsurare folosind avioanele”, spune profesorul Lohmann. „Dronurile sunt ușoare și extrem de flexibile. De asemenea, pot facilita măsurări mai frecvente ale norilor în diferite locații din jurul . lumea, în special regiunile îndepărtate în care lipsesc datele. ”</p> <p>Informațiile au fost introduse într-o bază de date unică asupra norilor de gheață, reunind observații pe termen lung și date de teren privind proprietățile microfizice ale norilor, particulele nucleate în gheață în jurul cărora se formează cristalele și aerosoli.</p> <p>"Există baze de date pentru aerosoli și baze de date pentru toate variabilele meteorologice, dar nu exista o bază de date pentru particulele nucleate cu gheață. Am construit-o de la zero", spune profesorul Lohmann. Primul instrument disponibil comercial pentru măsurarea particulelor nucleate pe gheață, bazat pe „Este o disciplină foarte tânără”, explică ea. Pe un design dezvoltat de cercetătorii proiectului, a devenit disponibil doar acum câțiva ani.</p> <p>Cu analiza miezurilor de gheață din Groenlanda, baza de date BACCHUS va include date despre perioada preindustrială care se întoarce în jurul anului 1300 d.Hr.</p> <p>O echipă BACCHUS a înconjurat Antarctica pe vasul de cercetare Akademik Tryoshnikov pentru a colecta date pentru modelele climatice polare: „Am fost capabili să obținem multe măsurători ale particulelor nucleate de gheață într-o zonă sub-șantionată anterior din Oceanul de Sud”, a spus profesorul Lohmann spune.</p> <p>„Am vrut, de asemenea, să vedem cât de important ar putea fi traficul navelor arctice pentru nori și cât de mult contează poluarea navelor într-un mediu atât de curat.” Până în prezent, rezultatele au fost prea</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/240557-drones-soar-up-to-clouds-to-understand-iceformation-effect-on-climate">https://cordis.europa.eu/article/id/240557-drones-soar-up-to-clouds-to-understand-iceformation-effect-on-climate</a></p>

						diverse pentru a obține concluzii, parțial din cauza incertitudinii cu privire la sursele și longevitatea aerosoli naturali.	
186.	From communities to individuals: development of an early warning system to assess the relationship between climate warming and pollution in European freshwater ecosystems	236127	1 Martie 2010	30 Noiembrie 2010	Germania	<p>Paraziții peștilor de apă dulce pot fi folosiți ca sistem de avertizare timpurie pentru efectele adverse ale poluării cu metale, combinate cu o schimbare climatică.</p> <p>Oamenii de știință cu inițiativa „De la comunități la indivizi: dezvoltarea unui sistem de avertizare timpurie pentru a evalua relația dintre încălzirea climei și poluarea în ecosistemele europene de apă dulce” (Parawarm) au studiat efectul modificărilor la scară mică ale temperaturii și ale contaminării cu metale asupra paraziților găsiți în pești de apă dulce. Datele pe care le-au colectat au fost utilizate pentru a determina interacțiunea dintre parazitism și poluare într-un moment de temperaturi fluctuante în climă.</p> <p>Oamenii de știință parawarm au analizat peștii și paraziții acestora, nevertebratele care locuiesc în fund, probele de apă și sedimente din trei râuri din Renania de Nord-Westfalia, Germania - Ruhr, Lenne și Lippe. Ideea a fost de a întocmi compoziția populațiilor de paraziți în doi pești model specii, păstrăvul brun și bibanul european. În plus, au efectuat o analiză statistică a temperaturii ambiante în apă și sedimente, precum și a nivelurilor de concentrație a metalelor tesutului parazit.</p> <p>Legarea datelor ecologice de metabolismul poluantilor poate oferi o nouă perspectivă asupra răspunsului comunităților de paraziți la schimbările de mediu. Predicția posibilelor rezultate pentru interacțiunea gazdă-parazit s-ar putea traduce într-un set de valori minime ale indicilor pentru a detecta poluarea în timpul fenomenului de încălzire globală.</p> <p>Analiza cantității mari de date a indicat faptul că compoziția și structura comunității parazite au arătat diferențe semnificative în zonele de intrare cu apă rece. Cercetătorii în parawarm au propus acest lucru în parte datorită efectelor apei reci asupra comunităților de animale vii libere care acționează ca gazde intermediare pentru paraziți în studiu.</p> <p>Având în vedere studiile viitoare, rezultatele au indicat faptul că râurile Ruhr și Lenne erau potrivite pentru studiul efectelor combinate ale poluării și temperaturii. Un parazit, un vierme cu cap spinos, Echinorhynchus truttae, părea să fie un indicator mai bun al acvaticului. poluarea cu metale decât gazda sa, păstrăvul brun.</p> <p>Motivele modificărilor subtile ale comunităților parazitare sunt complexe și se pot referi la efectele sinergice sau antagonice ale factorilor de stres multipli. Datele paraarmate promit să anunțe avertismente simple despre modul în care schimbările climatice în curs și viitoare pot modifica riscurile cauzate de poluarea chimică într-un mediu cu apă dulce.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/87972-parasites-point-to-environmental-changes">https://cordis.europa.eu/article/id/87972-parasites-point-to-environmental-changes</a>
187.	Role of the Indian Monsoon on Global Climate Change	273108	22 Iulie 2011	21 Iulie 2013	Marea Britanie	<p>Aproximativ 80-90% din precipitațiile subcontinentului indian au loc în timpul sezonului musonic de vară. Deoarece agricultura regiunii, stabilitatea economică și bunăstarea economică și bunăstarea economică sunt legate intrinsec de ploaie, precizarea cu precizie a modului în care schimbările climatice vor afecta ciclurile musonice este de o mare importanță.</p> <p>Peste 1 miliard de oameni din subcontinentul indian sunt afectați direct sau indirect de cantitatea de precipitații adusă de musonii anuali.</p> <p>Deoarece aerul mai cald are o capacitate mai mare de transportare a umezelii, este posibil ca încălzirea globală să crească volumul musonilor din India.</p> <p>Ca urmare, oamenii de știință și factorii de decizie politică caută în mod activ mijloace exacte de a prezice modul în care musonii se pot schimba.</p> <p>Știind ce ar putea fi în joc și căutând să ofere răspunsuri, cercetătorii finanțați de UE au inițiat proiectul „Rolul musonului indian asupra schimbărilor climatice globale” (MONSOON).</p> <p>În special, au căutat indicații despre efectele ciclurilor de încălzire din trecut asupra precipitațiilor din regiune.</p> <p>MONSOON a analizat miezurile de sol colectate din diferite locații din Golful Bengal, care este alimentat de patru râuri diferite.</p> <p>Probele au fost evaluate în funcție de concentrațiile de oxigen și izotopi de carbon și de termometria Mg / Ca, precum și de nivelurile de salinitate.</p> <p>Acest lucru a permis cercetătorilor MONSOON să reconstruiască istoria precipitațiilor din regiune.</p> <p>Cercetările au arătat că aerul cald a influențat într-adevăr musonii Indiei.</p> <p>În timpul așa-numitei perioade romane calde (RWP) și medievale calde (MWP), musonii au produs mai multă ploaie.</p> <p>În schimb, în perioada Micii ere glaciare precipitațiile au fluctuat considerabil.</p> <p>În mod similar, din 1600 până în anul 2000, precipitațiile au variat foarte mult.</p> <p>Rezultatele proiectului susțin consensul științific că există o relație inversă între oscilația sudică El Nino (ENSO) și ciclurile musonice din Oceanul Indian.</p> <p>Au fost mai puține evenimente ENSO în timpul RWP și MWP.</p> <p>Când este evaluată pe diferite scale de timp, relația este valabilă - în ultimii 20000 de ani, evenimentele ENSO și variabilitatea ploilor musonice evaluate pe scări de timp deceniale se corelează puternic.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/147673-predicting-indias-monsoon-future-from-its-past">https://cordis.europa.eu/article/id/147673-predicting-indias-monsoon-future-from-its-past</a>

						<p>Același lucru este valabil și pentru variabilitatea precipitațiilor analizate la scară sub-cențenară în ultimii 10 000 de ani.</p> <p>Cu toate acestea, în special, MONSOON a constatat că această relație s-a stricat în ultimii 140 de ani. Rezultatele MONSOON confirmă consensul științific că schimbările climatice pot și au o influență puternică asupra ciclurilor musonice ale subcontinentului indian.</p> <p>Incorporarea acestor date în modelele schimbărilor climatice ar trebui să ofere oamenilor de știință și factorilor de decizie politică informații mai exacte despre modul în care India va fi afectată de încălzirea globală modernă.</p>	
188.	Development of global plankton data base and model system for eco-climate early warning	265294	1 Ianuarie 2011	30 Iunie 2014	Norvegia	<p>Un proiect al UE a colectat date și modele îmbunătățite de ecologie a planctonului în Oceanele Atlantic și Sud, cu efecte de anvergură asupra modelării schimbărilor climatice.</p> <p>Planctonul joacă un rol crucial în ecosistemul marin prin asimilarea dioxidului de carbon (CO2) și formarea bazei rețelei alimentare marine. Pentru a înțelege mai bine schimbările climatice, cercetătorii au nevoie să înțeleagă mai bine modul în care planctonul influențează procesele ecologice și biochimice din oceanele globale.</p> <p>Pentru a atinge acest obiectiv, proiectul GREENSEAS (Dezvoltarea bazei de date globale a planctonului și a modelului sistemului de avertizare timpurie eco-climatică) a dezvoltat mai multe modele de simulare a ecologiei planctonului. Modelarea a inclus măsurători ale culorii apei, absorbția azotului și distribuția geografică a planctonului în Atlantic și oceanele sudice.</p> <p>Echipa proiectului GREENSEAS a colectat mai întâi date istorice privind distribuția planctonului în oceanele arctice, atlantice, nordice și sudice. Următorul pas a fost generarea unei baze de date a fluxului de CO2 mare-aer în Oceanul Atlantic de Sud. În cele din urmă, au colectat noi date care caracterizează mediul fizico-chimic și structura și productivitatea comunității fitoplanctonice.</p> <p>Modelarea acestor parametri le-a permis oamenilor de știință să genereze simulări ale comportamentului fitoplanctonului ca răspuns la modificările de mediu. Modificările minime ale masei și distribuției fitoplanctonului dictează modificări semnificative ale populației de pești. Acest lucru la rândul său poate necesita o revizuire majoră a politicilor pentru a proteja resursele de pescuit.</p> <p>GREENSEAS a dezvoltat noi indicatori pentru schimbările din ecosistemele planctonice. Cercetătorii au descoperit, de asemenea, că proxy-urile actuale ale productivității în comunitățile de plancton nu sunt foarte exacte, sugerând că acestea ar trebui recalulate.</p> <p>În cele din urmă, proiectul a creat un portal web pentru ca cercetătorii și factorii de decizie politică să aibă acces la date și analize privind activitatea planctonului în aceste oceane. Proiectul GREENSEAS poate contribui la îmbunătățirea monitorizării schimbărilor climatice, care va îmbunătăți luarea deciziilor pentru sănătatea umană, mediu și viața marină.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90730-plankton-monitoring-for-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/90730-plankton-monitoring-for-climate-change</a>
189.	Levant rocky-shore biodiversity: testing ecological impacts of climate change and bioinvasions on a unique ecosystem	249147	1 Octombrie 2009	30 Septembrie 2013	Israel	<p>Un proiect al UE a investigat impactul ecologic al schimbărilor climatice și al speciilor invazive asupra biodiversității ecosistemelor de pe malul stâncos din Levant.</p> <p>Țărmurile Levantului sunt zona cea mai fierbinte, mai sărată și cea mai săracă în nutrienți din întreaga Mediterană. Regiunea este, de asemenea, un punct fierbinte pentru invaziile biologice marine, în special din speciile extraterestre care intră în Mediterana prin Canalul Suez. O amenințare suplimentară este pierderea melcilor vermetide, care cresc cimentate împreună pentru a crea recife intertidale distincte.</p> <p>Proiectul LRSB a studiat amenințările care decurg din schimbările climatice, bioinvazia și pierderea melcilor vermetidi (descriși ca ingineri ai ecosistemelor). Cercetătorii au monitorizat comunitatea ecologică și modelele de biodiversitate de-a lungul coastei israeliene pentru a le urmări schimbările în timp, planificat pentru a îmbunătăți capacitatea predictivă a modelelor care prognozează schimbări ecologice.</p> <p>Rezultatele proiectului au relevat variabilitatea ridicată a structurii comunității de-a lungul coastei, care este cea mai mare iarnă și primăvara. Cele mai mari diferențe între diferitele zone ale recifului apar între margini și centru. Rezultatele evidențiază, de asemenea, îndepărtarea aproape completă a recifului. construirea melcului vermetid <i>Dendropoma petraeum</i> Acest lucru are consecințe potențial dezastruoase pentru integritatea structurală a ecosistemului.</p> <p>Cercetătorii au observat, de asemenea, pierderea melcului prădător odinioară <i>Stramonita haemastoma</i> și a unor specii de alge. S-a examinat, de asemenea, distribuția <i>Brachidontes pharaonis</i>, o midie invazivă din Marea Roșie.</p> <p>Datorită muncii LRSB, oamenii de știință au acum o mai bună înțelegere a structurii și dinamicii comunităților de pe malul stâncos de-a lungul coastei israeliene. Prin înțelegerea mecanismelor și proceselor din spatele schimbărilor modelelor de biodiversitate în timp și spațiu, managementul și planificarea ecosistemelor pot fi Acest lucru va face o diferență semnificativă pentru ecosistemele care până de curând au fost puțin studiate și gestionate minim.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/151784-conserving-rockyshore-ecosystems">https://cordis.europa.eu/article/id/151784-conserving-rockyshore-ecosystems</a>
190.	Genetic and epigenetic basis of adaptation to climate change	239257	1 Octombrie 2009	23 Ianuarie 2014	Franta	<p>Biologii care lucrează la o inițiativă finanțată de UE au investigat modul în care populațiile naturale vor evolua în fața amenințărilor de mediu rezultate din schimbările climatice.</p> <p>Cât de repede pot răspunde populațiile naturale la presiunile de selecție induse de om? Un aspect major al prezicerii modului în care speciile au evoluat ca răspuns la presiunile externe este înțelegerea adaptării genetice și a capacității unui organism de a-și schimba fenotipul (cunoscut sub numele de plasticitate fenotipică) și Fenotipul poate fi definit ca un compozit al trăsăturilor fizice observabile ale unui organism. Deși plasticitatea fenotipică ar putea juca un rol important în modul în care evoluează o specie, evoluția necesită în cele din urmă modificări adaptive ale frecvențelor genetice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/91928-how-climate-change-affects-evolution">https://cordis.europa.eu/article/id/91928-how-climate-change-affects-evolution</a>



						<p>Proiectul „Baza genetică și epigenetică a adaptării la schimbările climatice” (GEBACC) a testat capacitatea populațiilor sălbatice de a răspunde la schimbările antropogene de mediu. Broaștele sunt deosebit de sensibile la fluctuațiile de mediu. -broasca prinsa <i>Xenopus tropicalis</i>, o specie folosită în mod obișnuit ca organism model în biologia dezvoltării și genetice.</p> <p>Distrușterea habitatelor a provocat o scădere dramatică a broaștelor și a altor amfibieni, în special în pădurile tropicale. Se așteaptă ca astfel de modificări să favorizeze acele broaște care sunt capabile să se mute în habitate noi adecvate. de-a lungul mai multor generații pentru rezistență crescută în condiții de temperatură diferite. Schimbările genetice, epigenetice, fiziologice, biochimice și morfologice ca răspuns la selecție trebuiau monitorizate.</p> <p>Impactul selecției va fi, de asemenea, examinat pentru o altă trăsătură, imunitatea, dat fiind că populațiile naturale se confruntă întotdeauna cu o serie de amenințări simultane, iar amfibienii din întreaga lume sunt în prezent expuși riscului unei boli infecțioase cunoscute sub numele de chidriidiomicoză. răspunsul la altul.</p> <p>Datorită dificultăților inițiale cu <i>X. tropicalis</i>, sistemul model a fost schimbat în fluture <i>Pieris brassicae</i>, care a fost fenotipat și crescut pentru trăsătura de rezistență. cu ereditatea rezistenței.</p> <p>Lucrările de proiect au dat deja naștere la patru publicații. Abordarea extrem de integrativă și multidisciplinară a GEBACC este crucială pentru a obține o perspectivă mai clară asupra complexităților răspunsurilor moleculare și fenotipice ale populațiilor naturale la perturbările mediului înconjurător. schimbările climatice.</p>	
191.	Interdisciplinary Modelling of Climate Change in Coastal Western Antarctica - Network for Staff Exchange and Training	318718	1 Februarie 2013	31 Ianuarie 2017	Germania	<p>O echipă a UE a studiat efectele topirii glaciare recente asupra ecosistemelor marine din Antarctica. Topirea are un impact puternic asupra acestor comunități: sedimentul înnoarează apa, limitând productivitatea primară și sufocând organismele care se hrănesc cu filtru.</p> <p>După cum sugerează și numele, încălzirea globală va afecta întreaga lume, totuși regiunile polare pot avea cel mai puternic efect. Aceste efecte rămân a fi pe deplin înțelese.</p> <p>Proiectul IMCONET (Modelare interdisciplinară a schimbărilor climatice în coasta vestică a Antarcticii - rețea pentru schimbul și formarea personalului) finanțat de UE a examinat efectul schimbărilor climatice în Peninsula Antarctica de Vest (WAP). Echipa a integrat peste 25 de ani de date din Cercetătorii au comparat, de asemenea, procesele actuale din Antarctica cu modelele recente și târziu de deglaciație ale Holocenului.</p> <p>Un nou inventar al ghețarilor a detaliat modificările în întinderea ghețarului pe WAP. Studiile dinamicii gheții au arătat că extensia ghețarului depinde puternic de geometrie. Ghețarii WAP care au pierdut masă în perioada 1992-1996 au recăștigat masa între 2010 și 2014. în concordanță cu datele proiectului care arată temperaturi mai scăzute și precipitații crescute din 2001.</p> <p>Cercetătorii au folosit noi modele pentru a estima cantitatea de topire a ghețarilor pentru Potter Cove și măsura în care topirea afectează ecosistemul. Echipa a analizat noile nuclee de sedimente holocene, care au arătat modificări relative ale nivelului mării în timpul erei. în special biomarkeri din pinguinul guano, pentru a reconstitui activitatea vulcanică anterioară, schimbarea ecosistemului, distribuția gheții de mare și modificările relative la nivelul mării. Studiul s-a concentrat pe o colonie majoră de pinguini gentoo.</p> <p>Rezultatele au indicat faptul că cele mai tinere părți ale miezurilor interioare conțineau sedimente dintr-o morenă glaciară care s-a format în mica eră glaciară (1300-1850) .Nucleul intern a arătat absența multor specii marine sensibile datorită influenței topirii glaciare.</p> <p>Anchetatorii au concluzionat că scurgerile glaciare blochează lumina în mediul litoral, modificând condițiile producătorilor primari. Puține specii pot face față condițiilor de topire glaciară de sediment ridicat și lumină slabă. Ca urmare, topirea glaciară a decimat ecosistemele costiere din Antarctica.</p> <p>Lucrarea a produs o nouă înțelegere fundamentală a modului în care schimbările climatice vor afecta comunitățile marine din Antarctica. Insulele Antarctice, având calote de gheață mai mici, sunt mai sensibile la schimbările climatice și servesc drept avertismente timpurii asupra efectelor schimbărilor climatice regionale.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/204477-glacial-melting-and-marine-ecosystems">https://cordis.europa.eu/article/id/204477-glacial-melting-and-marine-ecosystems</a>
192.	Policy Science Interactions: connecting science and policy through innovative knowledge brokering	226915	1 Mai 2009	30 Aprilie 2012	Tarile de Jos	<p>Un set de mecanisme noi pentru creșterea cooperării dintre cercetători și factorii de decizie politică a contribuit la introducerea unor orientări mai bine informate și a unor politici actualizate pentru gestionarea resurselor de apă în UE.</p> <p>Proiectul finanțat de UE PSI-CONNECT (Interacțiuni științifice politice: conectarea științei și politicii prin intermedierea inovatoare a cunoștințelor) a folosit o abordare nouă pentru a consolida colaborarea dintre părțile interesate din domeniu. Managerii bazinului și factorii de decizie politică în managementul apei și schimbările climatice sunt mult mai apropiate.</p> <p>Intermedierea cunoștințelor îmbunătățește relația dintre producătorii și utilizatorii de cunoștințe, oferind noi moduri de gândire sau furnizarea de informații care modifică modul în care este percepută o problemă. Poate contribui, de asemenea, la generarea unor întrebări de cercetare mai bune, rezultând o exploatare mai eficientă a bazei de cunoștințe.</p> <p>PSI-CONNECT a contribuit la eliminarea decalajului știință-politică prin introducerea de idei interesante pentru schimbul de cunoștințe, cum ar fi jocuri de simulare, construirea de modele de grup, construirea scenariilor viitoare și jocul de roluri ..</p> <p>Procesul a implicat mai multe studii de caz în diferite țări europene, care au necesitat o colaborare strânsă cu diferite grupuri de părți interesate. În plus, echipa a comparat instrumentele de intermediere a cunoștințelor și a identificat punctele tari și punctele slabe, subliniind planurile de implementare a acestor instrumente în diferite țări.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90778-knowledge-brokering-improves-water-resource-management">https://cordis.europa.eu/article/id/90778-knowledge-brokering-improves-water-resource-management</a>

						<p>În general, șase studii de caz au fost întreprinse în Germania, Olanda și Polonia, în colaborare cu autoritățile locale și părțile interesate pentru a aborda problemele esențiale de gestionare a apei. Proiectul a organizat, de asemenea, ateliere și o conferință privind instrumentele nou dezvoltate, pe lângă desfășurarea mai multor evenimente de formare pentru a facilita implementarea ..</p> <p>Printre realizările proiectului s-a numărat dezvoltarea unui cadru conceptual pentru interacțiunile științifice și politice, care a evidențiat lacunele specifice știință-politică și motivele care stau la baza existenței lor. Rezultatele finale ale proiectului au inclus, de asemenea, mai multe rapoarte privind problemele politice și orientări cuprinzătoare pentru îmbunătățirea elaborării politicilor legate de gestionarea resurse de apă.</p> <p>PSI-CONNECT a produs broșuri explicative pentru decidenți și oameni de știință, precum și un site web informativ pentru toate părțile interesate. Aceste rezultate vor contribui la îmbunătățirea gestionării apei în UE și la perfecționarea politicilor pentru atingerea acestui obiectiv important.</p>	
193.	Spatial dynamics of tropical forest biomass change	622744	1 Mai 2014	30 Aprilie 2016	Marea Britanie	<p>Pădurile tropicale sunt importante pentru absorbția dioxidului de carbon din atmosferă și pentru moderarea schimbărilor climatice. Oamenii de știință din UE au cercetat factorii care influențează capacitatea de stocare a carbonului copacilor și modul în care managerii pot îmbunătăți acest lucru. Copacii și plantele absorb și depozitează carbonul pe măsură ce cresc, contribuind la medierea schimbărilor climatice. Prin urmare, pădurile reprezintă o parte critică a strategiilor internaționale privind schimbările climatice, iar Organizația Națiunilor Unite (ONU) dezvoltă strategii pentru recompensarea țărilor care evită defrișările și păstrează carbonul în biomasă.</p> <p>Cu toate acestea, capacitatea oamenilor de știință de a prezice capacitatea pădurilor de a absorbi carbonul este limitată, în parte datorită lipsei de cunoștințe despre modul în care capacitatea de stocare a carbonului copacilor răspunde schimbărilor din mediu.</p> <p>Oamenii de știință din cadrul inițiativei SPATFOREST (Dinamica spațială a schimbării biomasei pădurilor tropicale) finanțată de UE au dezvoltat modele statistice de stocare a carbonului, creșterea copacilor și moartea copacilor în pădurile tropicale pentru a aborda această provocare. Modelele lor explică în mod explicit variația mediului.</p> <p>Pentru a face acest lucru, oamenii de știință au examinat distribuția biomasei la scară fină într-o pădure tropicală din Panama, precum și factorii care influențează creșterea și mortalitatea copacilor. Ei au descoperit că biomasă copacilor deasupra solului nu este distribuită aleatoriu la scară mică, ci depinde de factorii de mediu, în special de distribuția plantelor cățărotoare care concurează cu copacii pentru spațiu, lumină și nutrienți ai solului. Aceasta înseamnă că este posibil să se prevadă care zonele vor stoca mai mult carbon și vor viza astfel conservarea în consecință.</p> <p>Rezultatele lor au arătat, de asemenea, că arborii cu mai mulți vecini mari cresc mai încet; cu toate acestea, solurile bogate în nutrienți au contracarat impactul concurenței dintre vecini.</p> <p>Folosind informații colectate din copaci întregi recoltați în întreaga lume, cercetătorii au stabilit, de asemenea, că dimensiunea copacilor și disponibilitatea apei influențează biomasă rădăcinii, care la rândul său afectează capacitatea copacilor de a stoca carbon sub pământ.</p> <p>Aceste descoperiri au implicații pentru comunitatea științifică și gestionarii pădurilor, care ar putea spori ratele de creștere a copacilor - și stocarea carbonului - prin acțiuni specifice. Acestea includ reducerea concurenței, îmbunătățirea nutrienților solului și conservarea celor mai mari copaci (care cresc mai repede și stochează mai mult carbon) ..</p> <p>Modelele dezvoltate de SPATFOREST vor îmbunătăți previziunile schimbărilor din pădurile tropicale și capacitatea acestora de a stoca carbon, ceea ce va contribui la dezvoltarea politicilor în UE și la nivel internațional.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/191074-how-tropical-forests-can-store-more-carbon">https://cordis.europa.eu/article/id/191074-how-tropical-forests-can-store-more-carbon</a>
194.	Mediterranean Network of Forestry Research and Innovation (MENFRI)	609542	1 decembrie 2013	30 Noiembrie 2016	Spania	<p>Utilizatorii și proprietarii pădurilor mediteraneene s-au alăturat împreună cu oamenii de știință finanțati de UE pentru a promova dezvoltarea durabilă și a depăși provocările societale, precum și impactul schimbărilor climatice.</p> <p>Schimbările climatice afectează întregul bazin mediteranean, dar diferențele în ceea ce privește utilizarea terenului înseamnă că efectele nu sunt aceleași în întreaga regiune. În țările europene, terenurile abandonate de exodul populației rurale au dus la păduri noi, necondiționate, predispuse la foc, dăunători, focare, boli și secetă.</p> <p>Împreună, țările maghrebe din Maroc și Tunisia se confruntă cu un scenariu total diferit de exploatare forestieră și supraexploatare a resurselor forestiere. Împreună cu un climat mai cald și uscat, rezultatul este o creștere alarmantă a deșertificării.</p> <p>Proiectul MENFRI (rețeaua mediteraneană de cercetare și inovare forestieră (MENFRI)) finanțat de UE a fost înființat pentru a aborda aceste provocări, axându-se pe promovarea inovării în afaceri și pe sprijinirea societăților în adaptarea la schimbările de mediu pentru a asigura utilizarea durabilă a ecosistemelor forestiere.</p> <p>Această inițiativă a oferit administratorilor de păduri instrumentele și informațiile pentru a ajuta la atenuarea efectelor schimbărilor climatice și la conservarea mediului. În plus, factorii de decizie au putut accesa date științifice, permițându-le să elaboreze o politică forestieră europeană cuprinzătoare și coerentă.</p> <p>Coordonatorul proiectului, Dr. Enrique Doblas, explică: „Schimbul de cunoștințe despre gestionarea pădurilor între ambele maluri ale Mediteranei va genera linii directoare pentru un sector forestier inovator, combinând protecția ecosistemului cu utilizarea resurselor forestiere pentru a oferi locuri de muncă și dezvoltare regională.”</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/198737-sustainable-development-for-mediterranean-forests-benefits-everyone">https://cordis.europa.eu/article/id/198737-sustainable-development-for-mediterranean-forests-benefits-everyone</a>

					<p>Utilizările tradiționale ale pădurilor din Maghreb sunt surse de ecoinovație, care pot îmbunătăți gestionarea noilor păduri europene și pot contribui la scăderea abandonului de terenuri. În mod similar, tehnologiile informaționale geografice din nordul Mediteranei ar putea contribui la stoparea defrișărilor în sud și ar încuraja o durabilitate mai mare. În plus, utilizarea mașinilor forestiere va împuternici femeile care colectează produse forestiere.</p> <p>Oportunitățile și potențialele blocaje au fost identificate prin adunarea unui grup consultativ de experți. Potrivit dr. Doblas: „Suntem mândri că am inclus membri ai parlamentului european, oameni de afaceri, cercetători, manageri și reprezentanți ai proprietarilor de păduri. au fost implicate și populațiile rurale dependente de resursele forestiere.”</p> <p>Raportul grupului consultativ a constituit baza ghidului Silvicultură în Marea Mediterană: „Trei idei importante care au apărut au fost valorizarea, educația și sprijinul guvernamental la niveluri superioare”, afirmă dr. Doblas. „ sisteme de informații geografice, certificare forestieră și proiecte UE. MENFRI a dezvoltat, de asemenea, NODE (Nod pentru oportunități, dezvoltare și mediu) pentru a promova incluziunea socială, crearea de locuri de muncă, dezvoltarea economică și protecția mediului. antreprenori și școli în diferite locații.</p> <p>Forestry Hub este un instrument de potrivire asociat cu platforma NODE, care ajută la interacțiunea dintre toți actorii relevanți pentru a facilita crearea de întreprinderi legate de sectorul forestier. „Acesta este primul pas în crearea Incubatorului de Afaceri Forestiere Mediteraneene”, spune Dr. Doblas.</p> <p>Promovarea produselor forestiere certificate ca fiind durabile din punct de vedere al mediului și echitabile din punct de vedere social poate acționa ca un motor pentru dezvoltarea durabilă prin atragerea investitorilor și încurajarea localnicilor să folosească pădurile într-un mod ecologic. Pentru a sprijini valorizarea produselor forestiere mediteraneene, MENFRI a investigat crearea unui sistem național de certificare în colaborare cu Programul pentru aprobarea certificării forestiere (PEFC), cel mai mare sistem de certificare forestieră din lume.</p> <p>Dr. Doblas concluzionează „Utilizarea durabilă a resurselor naturale pentru a depăși subdezvoltarea în sectorul forestier mediteranean va ajuta comunitățile locale și va promova locurile de muncă, dezlănțuind soluții inovatoare.</p>		
195.	Biosensors, Reporters and Algal Autonomous Vessels for Ocean Operation	614010	1 Decembrie 2013	30 Noiembrie 2016	Elvetia	<p>Combinând biosenzori noi, proiectul BRAAVOO finanțat de UE a proiectat un dispozitiv pentru detectarea toxinelor din oceane. Abordarea dezvoltată poate detecta o serie de molecule in situ, de la antibiotice la metale grele.</p> <p>Odată oceanele au fost considerate suficient de mari pentru a absorbi scurgerile de petrol, deșeurile toxice, plasticul plutitor și multe altele, dar acum este clar că poluarea în oceane este o problemă accelerată. ”În dezvoltarea senzorilor pentru a detecta toxinele poluante din mediul marin, problema acum decide care dintre mii de compuși care ajung în mări să fie monitorizați ”, spune microbiologul, profesorul Jan van der Meer, de la Universitatea din Lausanne, Elveția și coordonatorul proiectului BRAAVOO.” Proiectul nostru a decis să vizeze un număr de poluanți recurenți pentru care nu era disponibilă nicio analiză ușoară.</p> <p>BRAAVOO a dezvoltat un dispozitiv unic care utilizează senzori biologici, implementând mai multe tehnologii care fac posibilă identificarea simultană a antibioticelor, a toxinelor din înflorirea algelor, a substanțelor chimice care afectează endocrinele din vopsele, a compușilor derivați din petrol și a metalelor grele toxice.</p> <p>Consortiul format din opt parteneri academici și IMM-uri și-a finalizat proiectul de trei ani în 2016. Fiecare partener a proiectat un element al dispozitivului de monitorizare care a format sistemul complet automat de senzori: molecule biologice specifice, biosenzori bacterieni și un sistem de detectare a toxinelor folosind lumina. -reații dependente care apar în alge.</p> <p>În special, BRAAVOO combină biosenzori foarte specifici și detectoare cu spectru larg mai general. ”Am vrut să avem niște biosenzori care sunt foarte specifici compusului, de exemplu, care vizează un singur antibiotic sau o singură toxină algală. Totuși, prin implementarea unor biosenzori foarte specifici , s-ar putea să lipsească alte toxine din apă, prin urmare, am inclus și biosenzori foarte generali care reacționează la orice poate fi toxic ”, explică van der Meer.</p> <p>Detectarea toxicității nu este întotdeauna ușoară, deoarece nu știe întotdeauna ce să caute, dar BRAAVOO a adoptat abordarea de a detecta efectele biologice ale toxicității asupra celulelor, mai degrabă decât de a detecta doar substanțe chimice de toxicitate cunoscută. De exemplu, spune van der Meer , „Privind dovezi ale stresului bacterian oferă un detector foarte sensibil de compuși toxici sau combinații de compuși în apă care vor provoca toxicitate pentru alte ființe vii.”</p> <p>Trei metode ingenioase de detectare biologică au fost utilizate în dispozitivul BRAAVOO, care a fost conceput pentru a fi integrat într-o geamandură marină pentru analiză automată. Imunosenzorii utilizează un anticorp care se va lega de compușii țintă. "Inovația de aici a detectat modificări foarte mici în dimensiunea complexului interacțiune anticorp-țintă care permite miniaturizarea testului ", spune van der Meer. Senzorii bacterieni utilizează celule liofilizate care, în contact cu o țintă chimică, cum ar fi mercurul sau cadmiul, provoacă bioluminescență. Cantitatea de lumină produsă este Al treilea senzor a folosit alge marine imobilizate în mărele mici, care sunt expuse unei probe într-o cameră de incubație unde se poate detecta fluorescența.</p> <p>Testarea sistemului în viața reală a fost o provocare, deoarece, spune van der Meer, „Nu am putut controla mai întâi nivelul de contaminare prezent în mare.” Așa că au folosit un mezoscosmos - un rezervor suficient de mare pentru a conține sistemul care era contaminat artificial. Dispozitivul a fost, de asemenea, testat cu succes în largul coastei Irlandei.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/203872-could-a-cluster-of-biosensors-effectively-monitor-a-wide-range-of-ocean-pollution">https://cordis.europa.eu/article/id/203872-could-a-cluster-of-biosensors-effectively-monitor-a-wide-range-of-ocean-pollution</a></p>

						În timp ce un prototip pentru comercializare nu a fost urmărit din cauza resurselor limitate, sistemul de detectare a algelor este acum dezvoltat de Biosensor SRL în Italia.	
196.	Enabling knowledge for disaster risk reduction in integration to climate change adaptation	603807	3 Iunie 2013	2 Iunie 2015	Italia	<p>Efectele dezastrelor naturale și ale pericolelor meteorologice cauzate de schimbările climatice pot fi atenuate prin îmbunătățirea schimbului de cunoștințe între experții în domeniu.</p> <p>O inițiativă finanțată de UE a explorat aspecte cheie legate de gestionarea cunoștințelor în ceea ce privește reducerea riscurilor și atenuarea dezastrelor integrate cu strategiile de adaptare la schimbările climatice.</p> <p>Pericolele naturale, cum ar fi inundațiile sau cutremurele, pot avea impacturi sociale, de mediu și economice dezastruoase. Reducerea riscului de dezastru (DRR) este o abordare pentru a reduce daunele cauzate de pericole, de exemplu, prin reducerea expunerii, creșterea pregătirii și avertizarea timpurie a evenimentelor iminente.</p> <p>Implementarea eficientă a DRR necesită diseminarea pe scară largă a cunoștințelor către intervenții internaționale, guverne, planificatori de dezastre și organizații ale societății civile. Proiectul KNOW-4-DRR (Activarea cunoștințelor pentru reducerea riscului de dezastru în integrarea adaptării la schimbările climatice) a încercat să atenueze dezastrele investigând modul în care aceste cunoștințe este creat și partajat.</p> <p>Prin intermediul atelierelor și seminariilor, consorțiul a identificat bariere în calea diseminării cunoștințelor și a îmbunătățit, de asemenea, punțile pentru schimbul de informații între o serie de jucători.</p> <p>În plus, cercetătorii au înființat laboratoare de viață, care au implicat factorii de decizie la nivel național, interregional și local din Italia, Spania și Vietnam. În aceste studii de caz, dezastrele din fiecare țară au fost utilizate ca laboratoare pentru testarea și aplicarea răspunsurilor la dezastre și a deciziilor de gestionare în realitate. situații de viață.</p> <p>Studiile de caz capacitive un eșantion bine echilibrat de diferite scale (naționale, interregionale și locale) la care sunt luate decizii și unde, prin urmare, sunt luate în considerare diferite părți interesate din toate grupurile sociale din cadrul managementului cunoștințelor.</p> <p>Aceste activități vizează abordarea problemelor cruciale, cum ar fi factorii de incertitudine în deciziile care implică riscuri și crize, fluxul și utilizarea cunoștințelor de către diferiți experți și publicul larg. Au abordat, de asemenea, efectul crizei financiare actuale din Europa asupra gestionării cunoștințelor și a luării deciziilor, pentru DRR.</p> <p>Laboratoarele de viață au permis KNOW-4-DRR să construiască modele și instrumente pentru colectarea, cartografierea și evaluarea impactului dezastrelor. Aceste modele vor fi utilizate pentru a construi o bază de date de cunoștințe care să susțină munca multidisciplinară și multi-agenție necesară în timpul diferitelor faze ale unui dezastru. raspuns.</p> <p>Deoarece schimbările climatice pot crește severitatea și frecvența pericolelor, KNOW-4-DRR a integrat, de asemenea, adaptarea la schimbările climatice (CCA) în cadrul conceptului larg DRR. , în așteptarea evenimentelor meteorologice extreme.</p> <p>KNOW-4-DRR va contribui la asigurarea faptului că statele membre ale UE, în special cele mai afectate de schimbările climatice, pot limita impactul socioeconomic al dezastrelor naturale.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/169868-knowledge-sharing-mitigates-disaster-risk">https://cordis.europa.eu/article/id/169868-knowledge-sharing-mitigates-disaster-risk</a>
197.	Groundwater and dependent Ecosystems: NEw Scientific basIS on climate change and land-use impacts for the update of the EU Groundwater Directive	226536	1 Aprilie 2009	31 Martie 2014	Norvegia	<p>În fața schimbărilor climatice și a utilizării din ce în ce mai intense a terenurilor, cercetătorii finanțați de UE au adunat noi date despre apele subterane și ecosistemele care depind de acestea. Munca lor sprijină instrumente și metode pentru gestionarea acestor sisteme într-un mod integrat, luând în considerare de mediu, economic și factori sociali.</p> <p>Resursele de apă subterană sunt supuse unei presiuni crescânde din cauza utilizării terenului și a consumului de apă, precum și a contaminării de către industrie și agricultură. Rezultatul este un impact negativ asupra apei potabile și a ecosistemelor. Utilizarea. Prin urmare, au fost necesare noi informații pentru a proteja mai bine apele subterane și apele subterane- ecosisteme dependente (GDE).</p> <p>Proiectul GENESIS (Apele subterane și ecosistemele dependente: o nouă bază științifică asupra schimbărilor climatice și a impactului utilizării terenurilor pentru actualizarea Directivei UE privind apele subterane) a integrat cunoștințele științifice preexistente și noi în noi metode și instrumente pentru revizuirea Directivei privind apele subterane (GWD). Aceste informații urmau să fie utilizate și pentru o mai bună gestionare a resurselor de apă subterană.</p> <p>GENESIS a efectuat cercetări în hidrologie, resurse de apă, hidrogeologie, agronomie, știința solului, modelare, sociologie și aspecte juridice. Acviferele, sistemele de apă subterană și ecosistemele au fost studiate în diferite regiuni ale Europei. Aceste studii de caz au acoperit diferite regiuni climatice și presiuni de utilizare a terenului, precum și sistemele socioeconomice.</p> <p>Cercetătorii au folosit tehnici de urmărire a mediului și modele matematice pentru a caracteriza fluxul sistemelor de apă subterană. Au fost dezvoltate alte cadre de modelare pentru a înțelege mai bine sistemele de apă subterană în ansamblu și impactul utilizării terenului și al schimbărilor climatice proiectate.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92657-improved-management-of-groundwater-resources">https://cordis.europa.eu/article/id/92657-improved-management-of-groundwater-resources</a>

						<p>Au fost, de asemenea, dezvoltate instrumente pentru o gestionare durabilă și eficientă din punct de vedere al costurilor și au fost identificate preferințele părților interesate, potențialele conflicte și soluțiile politice acceptabile din punct de vedere social, economic și ecologic.</p> <p>Oamenii de știință au efectuat un studiu de referință al modelelor de levigare a nitraților și pesticidelor și au analizat metodele de evaluare și reducere a poluării apelor subterane. În plus, au explorat indicatori relevanți și probleme de gestionare pentru a determina interacțiunea dintre apa subterană și GDE. legate în aceste sisteme.</p> <p>Rezultatele din GENESIS au oferit îndrumări valoroase cu privire la problemele tehnice legate de presiuni și impacturi în corpurile de apă subterane și GDE. Au fost, de asemenea, utilizate pentru a caracteriza GDE în dezvoltarea modelelor conceptuale ale sistemelor de studiu de caz, oferind o înțelegere mai clară a hidrologiei apelor subterane, a ecosistemelor, a modelării și a Rezultatele proiectului vor oferi, de asemenea, o bază științifică pentru GWD.</p>	
198.	Earth system Model Bias Reduction and assessing Abrupt Climate change	282672	1 Noiembrie 2011	29 Februarie 2016	Suedia	<p>O inițiativă finanțată de UE a dezvoltat o serie de îmbunătățiri pentru modelele de sistem Pământ (ESM) pentru a oferi proiecții mai fiabile ale climatului viitor.</p> <p>MES sunt instrumentele cele mai fiabile pentru estimarea modului în care climatul Pământului va răspunde la viitoarele emisii de gaze cu efect de seră. Aceste modele necesită testări și îmbunătățiri continue pentru a corecta inexactitățile și a încorpora noi procese.</p> <p>Proiectul EMBRACE (reducerea prejudecății modelului sistemului pământesc și evaluarea schimbărilor climatice bruste) a reunit cercetătorii ESM de top din Europa cu scopul de a îmbunătăți capacitatea ESM europene de a reprezenta cu precizie procesele cheie ale sistemului Pământ și, prin urmare, de a face proiecții fiabile ale schimbărilor climatice viitoare.</p> <p>Consortiul a sinterizat 19 institute de cercetare europene specializate în știința și modelarea sistemelor Pământului, reprezentând 5 MES europene. Partenerii de proiect au îmbunătățit componentele individuale ale MES, cum ar fi interacțiunile nor-aerosoli.</p> <p>Cercetătorii au dezvoltat un set de măsuri de diagnostic și performanță pentru un instrument comunitar de evaluare ESM (ESMvalTool) pentru a determina calitatea generală a simulărilor ESM ale proiectului. Proiectul a folosit aceste ESM pentru a evalua riscul unor schimbări bruste, potențial ireversibile, ale componentelor cheie ale sistemului. Sistemul terestru ca răspuns la scenariile viitoare de gaze cu efect de seră, aerosoli și utilizare a terenului.</p> <p>În plus, proiectul a construit un set de protocoale experimentale pentru a investiga riscul unor schimbări bruste viitoare într-o serie de fenomene climatice cheie. De asemenea, a dezvoltat un set de instrumente automate pentru a scana seturi mari de date multi-model pentru existența unor astfel de schimbări bruste.</p> <p>Odată ce au fost identificate modificările bruște, cauza fundamentală a acestor modificări a fost analizată în fiecare model, în vederea stabilirii robusteții modificărilor între modele și a probabilității schimbărilor care au loc efectiv pe baza înțelegerii proceselor simulate.</p> <p>Prin îmbunătățirea realismului MES europene, EMBRACE le-a oferit factorilor de decizie politici și deciziilor o imagine mai fiabilă a riscurilor și oportunităților viitoare asociate schimbărilor globale. Acest lucru va sprijini procesul decizional în domenii precum atenuarea schimbărilor climatice și planificarea adaptării impactului.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92777-improved-earth-system-models-for-climate-change-analysis">https://cordis.europa.eu/article/id/92777-improved-earth-system-models-for-climate-change-analysis</a>
199.	Aerosols, Clouds, and Trace gases Research Infrastructure Network	262254	1 Aprilie 2011	30 Martei 2015	Italia	<p>Cercetătorii au stabilit o rețea operațională pentru extinderea cercetării privind calitatea aerului și schimbările climatice la scară globală. Rețeaua va armoniza documentația datelor observaționale, va instrui cercetătorii în furnizarea de date și utilizarea produselor de date, va sprijini cercetarea și va oferi acces la facilitățile științifice.</p> <p>Radiațiile și componentele atmosferice, cum ar fi aerosolii, norii și gazele cu efect de seră, influențează schimbările climatice și calitatea aerului, având un impact negativ asupra sănătății și mediului. Accesul liber la date de înaltă calitate ar putea spori eforturile de cercetare pentru a reduce aceste efecte negative.</p> <p>Proiectul ACTRIS (Aerosoli, nori și rețea de infrastructură de cercetare a gazelor urme) a reprezentat o infrastructură de cercetare coordonată care furnizează date pe termen lung din Sistemul de observare a Pământului (EOS). EOS a efectuat observații globale pe termen lung ale suprafeței terestre, biosferei, atmosferei, și oceanele Pământului.</p> <p>ACTRIS și-a propus să ofere acces global la EOS, oferind oamenilor de știință din întreaga lume oportunitatea de a-l exploata pe deplin pentru cercetarea schimbărilor climatice și a calității aerului. Proiectul s-a axat în principal pe instruirea și dezvoltarea tehnicilor, instrumentelor și infrastructurilor standardizate. Cu toate procesele experimentale, pentru a găzdui cercetătorii din întreaga lume.</p> <p>Partenerii proiectului au dezvoltat noi instrumente de integrare pentru a exploata pe deplin utilizarea mai multor tehnici la stațiile de la sol, concentrându-se în special pe calibrarea, validarea și integrarea senzorilor de satelit și îmbunătățirea parametrilor utilizați în climatul global și regional. ACTRIS a furnizat, de asemenea, orientări privind cele mai bune practici pentru colectarea și gestionarea datelor și a promovat dezvoltarea unor tehnologii inovatoare de observare pentru aerosoli, nori și senzori de urmărire, prin noi parteneriate.</p> <p>Un centru de date dedicat a oferit acces gratuit la datele de cercetare a climei și a calității aerului în rețeaua sa și a oferit suport pentru raportarea datelor de observare. Centrul de date a furnizat, de asemenea, instrumente pentru îmbunătățirea și facilitarea utilizării observațiilor atmosferice, cu accent pe combinarea variabilelor cheie atmosferice și parametrilor lor pentru evaluările schimbărilor climatice și prognoza meteo.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/159926-global-network-studies-air-quality-and-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/159926-global-network-studies-air-quality-and-climate-change</a>

						<p>De asemenea, a jucat un rol crucial în implementarea ACTRIS, oferind o capacitate esențială în îmbunătățirea observațiilor aerosolilor și a urmelor de gaze în cadrul rețelelor internaționale. A contribuit la armonizarea observațiilor, asigurarea calității și dezvoltarea esențială și implementarea unor protocoale de măsurare noi sau îmbunătățite. strategii de monitorizare a acestor programe internaționale.</p> <p>Datorită abordării sale integrate, ACTRIS va deveni o infrastructură de referință majoră. Legături mai puternice cu Statele Unite și colaborarea cu întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) vor conduce la dezvoltarea de tehnologii inovatoare pentru validarea politicilor privind calitatea aerului și schimbările climatice. De asemenea, vor fi oferite IMM-urilor din UE în concurență pentru piețele din întreaga lume.</p>	
200.	Origin and character of MILLEnnial-scale climate VARIABILty in the North Atlantic during different climate boundary conditions of the Pleistocene	272134	1 Martie 2011	15 Octombrie 2014	Italia	<p>Noile cercetări au arătat că efectul insolației induse orbital este de o importanță fundamentală în reglarea momentului și amplitudinii variabilității climatice la scară milenară.</p> <p>Variabilitatea rapidă a climei funcționează la scări de timp centenare / milenare și, prin urmare, are potențialul de a produce schimbări dramatice peste scările de timp umane. Pe baza modelelor climatice și a cercetărilor paleoclimatice, s-a emis ipoteza că circulația Oceanului Atlantic ar putea juca un rol cheie în determinarea Aceste observații au fost în mare parte restrânse la ultimul ciclu glaciatic din cauza numărului redus de înregistrări disponibile de paleoclimat de înaltă rezoluție de la intervale mai vechi.</p> <p>Proiectul MILLEVARIABILI finanțat de UE (Originea și caracterul variabilității climatice la scară milenară în Atlanticul de Nord în diferite condiții de graniță climatică ale Pleistocenului) ne-a extins cunoștințele despre schimbările climatice la scară milenară dincolo de ultimul ciclu glaciatic, prin așa-numitul Mid Într-adevăr, dacă trebuie să înțelegem mecanismele și feedback-urile dintre diferitele componente ale sistemului climatic, trebuie să înțelegem, de asemenea, sensibilitatea sistemului Pământ la diferite forțări și să explorăm intervale caracterizate prin diferite combinații de condiții climatice la limită. avantajul secvențelor sedimentare pleistocene lungi, continue, detaliate recuperate din Atlanticul de Nord de către Expediția Integrată a Programului de Foraj Oceanic 306, proiectul a întreprins un studiu multiproxi al schimbărilor la scară milenară în condițiile suprafeței mării și ale apelor adânci, dinamica adâncimii termohaline -circulația apei și interacțiunile oceanice în stratul de gheață utilizat pe sedimentele depuse în perioada de c. 925 000 până la 600 000 de ani în urmă.</p> <p>Constatarea majoră a fost că schimbările în geometria orbitală a Pământului și efectul lor asupra distribuției sezoniere a insolației sunt un factor plauzibil pentru variabilitatea climei pe scări de timp milenare. , ar fi putut genera un astfel de răspuns, subliniind faptul că regiunile cu latitudine mică joacă un Într-o perspectivă mai largă, rezultatele sugerează că variabilele măsurate prin proxy sunt reproduse în cicluri aparent ritmate de schimbări orbitale, sugerând că sistemul climatic este într-o măsură semnificativă de înțeles și determinist, fiind condiționat atât de forțare, cât și de istoria anterioară.</p> <p>MILLEVARIABILI va avea un impact de lungă durată asupra cercetătorilor și factorilor de decizie în domeniul climei printr-o mai bună înțelegere. Constatarea faptului că schimbările climatice este ciclică va avea un impact profund asupra înțelegerii științifice actuale în domeniu.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/169757-what-drives-millennialscale-climate-variability">https://cordis.europa.eu/article/id/169757-what-drives-millennialscale-climate-variability</a>
201.	Consistent computation of the chemistry-cloud continuum and climate change in Cyprus	226144	1 Ianuarie 2009	31 Decembrie 2014	Cipru	<p>Un studiu al UE a modelat fizica și chimia particulelor de aerosoli și a climatului din estul Mediteranei. Creșterea nivelului de poluare va exacerba tendința de încălzire și uscăre a regiunii, afectând sănătatea populației.</p> <p>Modificările aduse prafului atmosferic și a urmelor de gaze, rezultate din activitățile umane, afectează norii și întregul sistem climatic, dar până în prezent aceste modificări au fost dificil de modelat direct. Proiectul C8 (calculul consecvent al continuumului chimic-nor și al schimbărilor climatice din Cipru) finanțat de UE a dezvoltat un model adecvat. Instrumentul a reprezentat aerosoli, inclusiv praf, și procese chimice atmosferice complexe care implică poluare. Modelul s-a concentrat pe estul Mediteranei.</p> <p>Rezultatele au arătat că regiunea este un punct fierbinte pentru schimbările climatice. Datele proxy din ultimii 500 de ani au arătat o tendință în ultimele decenii de creștere a temperaturii de suprafață și de precipitații reduce. Astfel de modificări sunt în mod clar antropogene. Temperaturile de vară din regiune au crescut deosebit de puternic. și zonele semi-aride, creșterea temperaturii a fost exacerbată de scăderea umidității solului, ceea ce limitează răcirea prin evaporare.</p> <p>Efectele prezise au inclus lipsa apei, apariția crescândă a verilor extrem de calde și riscul mai mare de incendii forestiere și poluarea aerului. Modelul prezice, de asemenea, creșterea formării de ozon: un risc suplimentar pentru sănătate. Concentrațiile de aerosoli atmosferici vor crește probabil. Împreună, efectele pot produce consecințe semnificative asupra sănătății.</p> <p>Componenta chimică a modelului a prezis că aerosolii de poluare vor crește formarea picăturilor în norii joși, vor modifica tiparele de precipitații și vor suprima formarea norilor adânci de furtună. Astfel de modificări contribuie la reducerea precipitațiilor în regiune.</p> <p>Cercetătorii au observat o legătură între vânturile de vară din estul Mediteranei de est și musonul din Asia de Sud. Debutul anterior al musonului introduce interacțiuni mai mari între troposferă și stratosferă, crescând concentrațiile de ozon din atmosfera inferioară.</p> <p>Modelul ar putea explica modul în care fronturile meteorologice aduc praful deșertului din Africa și Orientul Mijlociu și poluarea din Europa. Se aștepta ca sistemele meteorologice să amestece praful și poluarea, făcând praful mai solubil. Praful ar forma nori și ploi, îndepărtându-l Pe măsură ce praful pulberă radiația solară, îndepărtarea acestuia exacerbează încălzirea regională.</p> <p>C8 a fost primul studiu care a modelat direct procesele atmosferice regionale, inclusiv chimia și clima. Mediterana de Est ar putea suferi în mod deosebit de puternic schimbările climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/188411-aerosol-chemistry-and-climate">https://cordis.europa.eu/article/id/188411-aerosol-chemistry-and-climate</a>



202.	The development and evaluation of Multipurpose crops as new biorefining feedstocks for the production of industrial BioProducts and biomass	311804	1 octombrie 2012	30 Septembrie 2016	Germania	<p>Cercetătorii finanțați de UE au descoperit că plantele de plop și tutun pot servi drept materie primă eficientă pentru o gamă de produse biologice, inclusiv bio-diesel și bio-plactice.</p> <p>UE a pus dezvoltarea biocombustibililor avansați și a produselor pe bază de bio în centrul strategiilor sale de bioeconomie și energie. Dar pentru ca produsele pe bază de plante să fie cu adevărat competitive față de sursele tradiționale necesită cercetarea proceselor biologice și chimice ale unei plante, îmbunătățirea metodelor de extracție și rafinarea uleiurilor utile și dezvoltarea unui sector bazat pe bio, care va atrage investiții private.</p> <p>Proiectul MULTIBIOPRO finanțat de UE a abordat toate aceste provocări prin dezvoltarea și implementarea culturilor multifuncționale capabile să ofere o extractibilitate îmbunătățită a biomasei și noi surse de uleiuri nealimentare, biomateriale și alte produse biologice valoroase, care pot beneficia societatea în ansamblu.</p> <p>Un obstacol major pentru dezvoltarea unei piețe robuste a biocombustibililor este că acești combustibili fac uneori mai mult rău decât bine. Acest lucru se datorează faptului că biocombustibilii din prima generație sunt produși în principal din culturi agricole, cum ar fi rapița și uleiul de palmier. Producția pentru creșterea acestor culturi de biocombustibili.</p> <p>Din acest motiv, factorii de decizie politică solicită trecerea la plantele lemnoase care pot crește pe terenuri marginale nepotrivite pentru cultivarea altor culturi - și aici intervine proiectul MULTIBIOPRO. Proiectul se concentrează pe două specii de plante care prezintă promisiuni ca a doua generație bio- materie primă a produsului: tutun și plop.</p> <p>„Am stabilit că planta de plop și tutun poate servi ca materie primă eficientă pentru bio-rafinare, oferind o performanță similară cu porumbul, care este în prezent o sursă favorizată de materie primă”, spune coordonatorul proiectului Dr. Alisdair Fernie de la Institutul Max Planck din Fiziologia plantelor moleculare (MPI-MP). „Planta de tutun a prezentat, de asemenea, un potențial bun ca materie primă pentru producția de bioplast, care ar putea înlocui în cele din urmă plasticul pe bază de combustibili fosili.” Pentru a transforma aceste plante în combustibil, cercetătorii au trebuit mai întâi să înțeleagă componentele structurale ale Apoi, cercetătorii au exploatat aceste cunoștințe pentru a realiza materiale cu proprietăți chiar mai mari decât materialele naturale formate de plante în sine. Cu aceste informații și împreună cu partenerii industriali ai proiectului, cercetătorii ar putea începe identificarea unor noi piețe capabile să satisfacă nevoile reale ale utilizatorilor.</p> <p>„Nu numai că cercetătorii noștri au evaluat valoarea productivă a acestor plante, ci am evaluat și diferențele structurale în proprietățile peretelui celular pentru a stabili potențiale aplicații comerciale”, explică dr. Fernie.</p> <p>Un exemplu al acestei conduite de laborator-pe-piață pe care proiectul MULTIBIOPRO îl dezvoltă este pentru biodiesel. În mod tradițional, companiile au folosit uleiul de gătit ca materie primă pentru crearea de biodiesel. Totuși, problema acestui model de afaceri este că există Pentru a crea o piață profitabilă de biodiesel, a fost necesară o sursă durabilă, pe termen lung, de materie primă de biodiesel. Cercetările de laborator ale MULTIBIOPRO au fost aplicate direct la dezvoltarea unei piețe pentru produse biologice. Cercetătorii au descoperit că un potențial înlocuitor pentru uleiul de gătit este planta de tutun. Planta, care poate fi cultivată pe terenuri marginale care altfel nu sunt adecvate în scopuri agricole, are în prezent, oamenii de știință caută să afle ce calitate a motorinei poate fi produsă din această uzină și dacă este capabilă să îndeplinească standardele internaționale.</p> <p>Concentrându-se pe cercetare și soluții bazate pe piață, MULTIBIOPRO urmează să aducă o contribuție durabilă la un viitor durabil al energiei. Chiar și după încheierea proiectului, lucrările urmează să continue. „În prezent, suntem în discuții cu companii din afara consorțiului pentru a evalua Nivelul de interes ”, spune dr. Fernie.” Mai multe companii și parteneri au indicat deja că vor continua probabil proiecte, deși la o scară mai mică, pe baza rezultatelor promițătoare obținute prin MULTIBIOPRO.”</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/159976-planting-the-seeds-for-a-biomaterial-market">https://cordis.europa.eu/article/id/159976-planting-the-seeds-for-a-biomaterial-market</a>
203.	Enabling CLimate Information Services for Europe - ECLISE	265240	1 Februarie 2011	31 Mai 2014	Tarile de Jos	<p>Noile servicii de informare privind schimbările climatice vor ajuta țările să creeze strategii mai bune pentru a se pregăti pentru fenomen și pentru a se adapta la acesta, de la optimizarea consumului de energie până la protejarea zonelor costiere amenințate.</p> <p>Pe măsură ce schimbările climatice ale planetei, modul nostru de viață trebuie să se schimbe odată cu acesta. Aceasta include modul în care construim infrastructuri și ne consolidăm activele în fața fenomenelor meteorologice din ce în ce mai fluctuante. (ECLISE) a contribuit la stabilirea unei platforme europene în care factorii de decizie politică, oamenii de știință din domeniul climatului și alte fenomene pot avansa politicile pe această temă.</p> <p>Echipa de proiect a construit un serviciu climatic pentru a sprijini regiunile vulnerabile din punct de vedere climatic din Europa și a abordat subiecte precum producția de energie, apărarea de coastă, orașele și resursele de apă. a abordat aceste nevoi.</p> <p>Partenerii de proiect au organizat un atelier care a reunit utilizatorii pentru a defini cerințele a 26 de cazuri sau scenarii care necesită servicii climatice. Aceste cazuri de utilizare au generat seturi de date valoroase, cum ar fi hărți ale stării mării și ale nivelului mării, precipitații și temperatură. Acestea au fost legate de litoral și zone urbane din Grecia, Italia, Olanda, Norvegia, România, Suedia și Regatul Unit.</p> <p>Studiile de caz au furnizat date utile, informații și sfaturi pentru utilizatorii locali care trebuie să ia decizii cu privire la infrastructura vulnerabilă la condiții climatice și meteorologice extreme. Serviciile climatice au sprijinit deciziile privind apărarea împotriva inundațiilor, gestionarea apei, planificarea urbană și de coastă și utilizarea energiei.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90728-climate-service-for-decision-makers">https://cordis.europa.eu/article/id/90728-climate-service-for-decision-makers</a>

						<p>ECLISE a furnizat, de asemenea, o analiză a organizării actuale a inițiativelor privind serviciile climatice în Europa și un set de recomandări pentru proiecte viitoare. Concluzia a fost că introducerea unui centru de documentare a serviciilor climatice ar ajuta considerabil comunitatea utilizatorilor și va oferi sprijin furnizorilor de servicii climatice. Ar lua forma unui portal web, care să permită utilizatorilor să navigheze cu ușurință în nenumăratele servicii climatice disponibile în Europa.</p> <p>Rezultatele proiectului ECLISE vor ajuta, așadar, factorii de decizie să reducă vulnerabilitățile infrastructurii la schimbările climatice și să permită comunităților să consolideze apărarea împotriva inundațiilor, planificarea costieră și utilizarea energiei. Va avea, de asemenea, un impact pozitiv asupra economiei și societății, evitând daunele cauzate proprietăților și reducând probabilitatea pierderii vieții umane.</p>	
204.	Development and implementation of a new, and non-existent, logistics chain for biomass from pruning	312078	15 Aprilie 2013	14 Aprilie 2016	Spania	<p>Proiectul EUROPRUNING finanțat de UE a implementat un adevărat lanț valoric de tăiere a energiei prin introducerea de noi tehnologii și prin eliminarea barierelor în calea utilizării reziduurilor agricole ca resursă energetică, oferind astfel un mare impuls bioeconomiei europene.</p> <p>În fiecare an, UE produce peste 13 milioane de tone de materie uscată de tăieri agricole. Având în vedere că tăierile pot servi ca o sursă excelentă de biocombustibil solid, aceste cifre sunt substanțiale. În loc să fie văzute ca o sursă de energie, tăierile sunt în general tratate ca deșeuri și Astfel, fie ars, fie integrat în sol. EUROPRUNING a urmărit să optimizeze agricultura din lanțul logistic de tăiere pentru a o face rentabilă și pentru a asigura adecvarea calității la nevoile consumatorilor finali.</p> <p>EUROPRUNING a început prin definirea specificațiilor de calitate ale materialelor care urmează să fie produse și utilizate ca materie primă pentru producerea de energie; era esențial să se asigure adecvarea calității la nevoile consumatorilor finali și, odată cu aceasta, succesul acestui tip de resurse pe piață.</p> <p>Următorul pas a fost dezvoltarea de mașini inovatoare și instrumente logistice pentru a-i ajuta pe fermieri să își transforme mai ușor tăierile în aprovizionări cu bioenergie capabile să îndeplinească cerințele de calitate stabilite anterior. Munca lor a inclus soluții pentru toate etapele lanțului valoric și a condus la o serie de noi metodologii. De exemplu, a implementat o metodologie inovatoare pentru prelevarea de probe și testarea proprietăților biomasei unui câmp și a emis orientări și cele mai bune practici pentru evaluarea reziduurilor de tăiere. A produs două mașini noi de recoltat, o presă de balotat și un tocător, capabile să colecteze tăierile din sol și să pregătească le pentru transport.</p> <p>Aceste mașini sunt însoțite de un „SmartBoxTool” și o platformă TIC pentru optimizarea logisticii de colectare și livrare, precum și pentru monitorizarea calității tăierii. De exemplu, când vine vorba de depozitare, platforma oferă recomandări despre modul în care se poate gestiona cel mai bine depozitele mari de biomasă acumulată. Proiectul oferă, de asemenea, un sistem GPS montat pe camion pentru a ajuta șoferii să găsească puncte de depozitare și livrare potrivite cu calitatea lor. Odată ce tăierile sunt gata pentru transport, un instrument de luare a deciziilor bazat pe GIS permite operatorilor logistici să reducă costurile și să optimizeze eficiența. cerințe, precum și calcularea celei mai bune rute între cele două.</p> <p>Un set de linii directe și cele mai bune practici au fost, de asemenea, lansate pentru a promova o strategie rentabilă și durabilă de tăiere a energiei în rândul tuturor actorilor de pe piață: un început bun al afacerii, recoltarea biomasei în livadă, recoltarea informațiilor despre mașini, stocarea biomasei tăiate, logistica și transportul biomasei tăiate, calitatea combustibilului și arderea acestuia în cazane, aspecte de mediu și sociale.</p> <p>Proiectul EUROPRUNING a contribuit cu succes la efortul de a face biocombustibili solizi rentabili și de înaltă calitate din tăieri și reziduuri de lemn, dând astfel un impuls accesului pieței de biomasă. Dacă reziduurile de tăiere produse pe an în Europa ar fi exploatate, acest lucru Cercetătorii proiectului consideră că EUROPRUNING ar putea duce la crearea a peste 30 000 de locuri de muncă în Europa, aducând multe beneficii sociale și economice atât de necesare comunităților rurale europene.</p> <p>Îmbunătățirile au continuat la toate echipamentele, iar partenerii industriali EUROPRUNING intenționează să comercializeze inovațiile tehnice făcute în cadrul proiectului. O cerere de brevet a rezultat din mașina de balotat, care este gata de producție.</p> <p>În plus, au fost lansate alte proiecte europene și naționale pentru a continua activitatea EUROPRUNING. Un astfel de proiect este proiectul Orizont 2020 UP_RUNNING care a început în 2016 și va continua acolo unde EUROPRUNING a rămas. pentru utilizarea tăierilor agrare și a biomasei lemnoase de îndepărtare a plantațiilor.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/190901-innovative-pruningtoenergy-value-chain-provides-big-bioboost-to-europe">https://cordis.europa.eu/article/id/190901-innovative-pruningtoenergy-value-chain-provides-big-bioboost-to-europe</a></p>
205.	Megacities: Emissions, urban, regional and Global Atmospheric POLLution and climate effects, and Integrated tools for assessment and mitigation	212520	1 Octombrie 2008	30 Septembrie 2011	Danemarca	<p>Pentru prima dată în istoria omenirii, locuiesc mai multe persoane în orașe decât în mediul rural înconjurător. Cele mai mari aglomerații din lume, cunoscute sub numele de megalopoli, găzduiesc acum sute de milioane de oameni ale căror vieți sunt afectate de calitatea aerului local.</p> <p>Centrele urbane pot avea un efect major asupra calității aerului și a climei ca urmare a activităților umane, cum ar fi producția de energie, industria, transportul și eliminarea deșeurilor. Șase centre majore de populație din Europa au fost identificate ca megalopole.</p> <p>Datele colectate vor contribui la îmbunătățirea gestionării durabile a mediului și a resurselor sale naturale. Obiectivele principale ale proiectului includ determinarea impactului megalopoli asupra calității aerului și climatului local, regional și global și evaluarea eficacității activităților de atenuare.</p> <p>Cercetătorii au efectuat două campanii de măsurare în jurul Parisului pentru surse de aerosoli organici primari și secundari (SOA) și au constatat că penele de poluare erau încă bine definite la peste 100 km în direcția vântului. A fost dezvoltată o bază de date pentru evaluarea fluxului de suprafață și a</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/85800-size-matters-air-quality-in-megacities">https://cordis.europa.eu/article/id/85800-size-matters-air-quality-in-megacities</a></p>

						<p>caracteristicilor urbane utilizate în climă Datele privind emisiile au fost colectate pentru Paris, Londra, zona Rin-Ruhr și valea Po și integrate cu harta europeană finală a emisiilor. A fost dezvoltat un model de flux de căldură antropogen (AHF), care arată fluxul de căldură rezultat din activitățile umane. un record al AHF pentru Europa.</p> <p>Datele provenite din megaciunile europene arată că aerosolii urbani au un efect semnificativ asupra factorilor meteorologici, cum ar fi temperatura, straturile de inversiune, formarea norilor și precipitațiile. Metode bazate pe satelit sunt de asemenea dezvoltate și utilizate pentru măsurarea gazelor și aerosolilor, în special a dioxidului de azot (NO<sub>2</sub>) în și în jurul megalomelor.</p> <p>Inițiativa Megapoli a reunit grupuri de cercetare europene de vârf, cele mai noi instrumente științifice și cifre cheie din țări terțe pentru a studia efectul megalopolilor asupra calității aerului și climatului local, regional și global. Datele proiectului au contribuit la dezvoltarea unui cadru european pentru combinând modele de transport chimic meteorologic și atmosferic. Rezultatele Megapoli vor fi benefice autorităților locale, factorilor de decizie politică, cercetătorilor și tuturor celor interesați de impactul megacitatilor asupra sănătății umane și a mediului.</p>	
206.	Changing Permafrost in the Arctic and its Global Effects in the 21st Century	282700	1 Noiembrie 2011	31 Octombrie 2015	Germania	<p>O inițiativă a UE a oferit o mai bună înțelegere a interacțiunilor dintre sistemul climatic global și terenul înghețat.</p> <p>Aproximativ un sfert din emisfera nordică este clasificată ca permafrost - pământ înghețat permanent. Datorită schimbărilor climatice, materialul organic înghețat în prezent în permafrost începe să se descompună, eliberând gaze cu efect de seră în atmosferă. Acest proces de „permafrost-feedback-carbon” are potențialul de a avea un impact negativ asupra schimbărilor climatice globale.</p> <p>Pentru a aborda această problemă, proiectul PAGE21 (Schimbarea permafrostului în Arctica și efectele sale globale în secolul XXI) finanțat de UE a câștigat o perspectivă asupra proceselor fizice și biogeochimice în lucru în zonele de permafrost și a inclus aceste procese în modele globale de suprafață terestră pentru mai multe scenarii exacte de încălzire globală.</p> <p>Partenerii de proiect au desfășurat o serie de activități de monitorizare pentru a îmbunătăți înțelegerea proceselor și parametrilor cheie care influențează și controlează vulnerabilitatea bazinelor de carbon și azot din permafrostul arctic. Au investigat, dezghețarea permafrostului, afundarea solului, eroziunea termocarstului și fluxurile de gaze cu efect de seră, pe baza Analizele s-au bazat pe mai multe studii de teren care au acoperit o gamă largă de zone bioclimatice și permafrost din jurul Arcticii circumpolare, și anume Europa, Groenlanda, America de Nord și Rusia.</p> <p>Echipa PAGE21 s-a concentrat apoi pe includerea proceselor suplimentare legate de permafrost în modele globale de suprafață terestră. Aceste modele îmbunătățite au fost utilizate pentru a evalua schimbarea dinamicii permafrostului și efectul acesteia asupra climatului global în modelele offline și online.</p> <p>Rezultatele arată că cantitatea de carbon eliberată din permafrost de la noul mileniu poate să nu fie la fel de mare pe cât s-a susținut anterior. Cu toate acestea, cercetătorii au descoperit că această pierdere de carbon va continua timp de secole, ca urmare a încălzirii globale. ecosisteme permafrost și pierderi mari de carbon congelat anterior.</p> <p>Moștenirea PAGE21 va fi o înțelegere îmbunătățită a proceselor și parametrilor care afectează dezghețul permafrostului. În plus, modelele climatice îmbunătățite PAGE21, care includ acum diverse procese de permafrost, vor conduce la estimări mai precise privind vulnerabilitatea permafrostului arctic la schimbările climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92801-a-better-understanding-of-permafrost">https://cordis.europa.eu/article/id/92801-a-better-understanding-of-permafrost</a>
207.	The terrestrial Carbon cycle under Climate Variability and Extremes – a Pan-European synthesis	226701	1 Iunie 2009	31 Mai 2013	Germania	<p>O inițiativă finanțată de UE a investigat modul în care schimbările climatice vor afecta ecosistemele și capacitatea biosferelor terestre europene de a acționa ca o scufundare netă de carbon în viitor.</p> <p>Scopul proiectului „Ciclul carbonului terestru sub variabilitatea climatică și extreme - o sinteză pan-europeană” (CARBO-EXTREME) a fost de a umple golul de cunoștințe cu privire la răspunsurile ciclului carbonului terestru european la schimbările climatice și la evenimentele meteorologice extreme.</p> <p>Cercetătorii au combinat o serie de observații cu privire la modul în care ecosistemele răspund la extreme climatice și au folosit modelele computerizate pentru a crea un nou cadru de integrare a modelului de date. Cadru a fost utilizat pentru a îmbunătăți înțelegerea interacțiunilor climat-carbon pe diferite perioade de timp.</p> <p>Partenerii de proiect au integrat datele privind ciclul carbonului din studiile proceselor de sol și o rețea de experimente ecosistemice stabilite și observații pe termen lung cuprinzând mai multe perioade de timp. Observațiile pe termen lung au inclus date privind covarianța turbionară, inele și creșterea copacilor, randamentele culturilor, date de teledetecție pe termen lung privind umiditatea solului, activitatea vegetației și inventarele de carbon ale solului.</p> <p>De asemenea, a fost creată o bază de date pentru componentele ciclului carbonului european pentru studierea variabilității climatice și a evenimentelor extreme. Rezultatele modelării împreună cu indicatorii de vulnerabilitate și de risc vor permite oamenilor de știință să identifice punctele fierbinți ale vulnerabilității climatice împotriva variabilității climatice viitoare, atât pentru ecosistemele gestionate, cât și pentru cele necontrolate din Europa. ..</p> <p>Livrabilele CARBO-EXTREME au contribuit la o înțelegere mai clară a ciclului de carbon în ecosistemele terestre europene. Acest lucru va permite oamenilor de știință să estimeze potențialul eliberare de carbon din aceste ecosisteme în atmosferă și contribuția lor potențială la schimbările climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92896-climate-change-and-terrestrial-carbon-cycles">https://cordis.europa.eu/article/id/92896-climate-change-and-terrestrial-carbon-cycles</a>

208.	Optimization of Perennial Grasses for Biomass Production	289642	1 Octombrie 2011	30 Septembrie 2014	Italia	<p>Cercetătorii finanțați de UE au cultivat ierburi perene cu randament ridicat, capabile să fie cultivate pe terenuri agricole marginale și să servească drept sursă pentru bio-produse noi și durabile din plante. Dar, în timp ce alții au căutat „soluții mari”, atunci când se confruntă cu probleme atât de uriașe precum schimbările climatice, epuizarea resurselor tradiționale de combustibil și eroziunea solului nostru fertil, ar fi ușor să iertăm oamenii de știință că au trecut cu vederea iarba ca o posibilă soluție. Proiectul OPTIMA finanțat de UE și-a găsit inspirația în ierburile regiunii mediteraneene.</p> <p>Cercetătorii au început prin a compara condițiile de creștere și impactul asupra mediului al diferitelor ierburi perene cu cele ale speciilor anuale și lemnoase. Ceea ce au descoperit este că ierburile perene cu randament ridicat pot duce la o producție mai mare de energie decât speciile anuale sau lemnoase. Mai mult, aceste ierburi au bonus suplimentar de a lucra ca chiuvețe de carbon și sisteme de filtrare care elimină poluanții din apă și sol.</p> <p>„Comparativ cu culturile tradiționale în rânduri, ierburile perene necesită în general niveluri mai mici de îngrășămintă, nu au nevoie de pesticide sau erbicide și oferă beneficii în ceea ce privește structura solului și biodiversitatea”, spune coordonatorul proiectului Salvatore L. Cosentino de la Universitatea din Catania. ”Astfel, întrucât plantele sunt alcătuite din dioxidul de carbon din atmosferă, utilizarea plantelor dedicate pentru producerea de energie și biocombustibili este una dintre cele mai eficiente căi de reducere a structurilor de seră. ’</p> <p>Unul dintre obiectivele cheie ale proiectului a fost dezvoltarea de noi piețe pentru biocombustibili și bio-produse derivate din plante. Cu toate acestea, pentru a face acest lucru, cercetătorii au trebuit mai întâi să depășească faptul că producția de biocombustibili face adesea mai mult rău decât bine. deoarece biocombustibilii au fost produși în mod tradițional din astfel de culturi agricole precum porumb, trestie de zahăr, rapiță și ulei de palmier - culturi care determină devierea terenurilor agricole primare de la producția de alimente.</p> <p>Proiectul OPTIMA a depășit această provocare prin recoltarea ierbii ca mijloc pentru crearea de noi produse biologice derivate din plante. „Creșterea ierburilor perene pe terenuri marginale sau degradate înseamnă că există o concurență mai mică cu culturile alimentare existente, evitând astfel îngrijorările cu privire la culturile pe care le-ar putea înlocui. Ca rezultat, se așteaptă ca proiectul să conducă direct la noi surse de venit și de ocupare a forței de muncă în zonele rurale, împreună cu stabilirea de noi opțiuni pentru maximizarea utilizării terenurilor marginale.</p> <p>Chiar și cu acest succes inițial, rămân provocări suplimentare. De exemplu, reproducerea ierburilor perene poate fi extrem de solicitantă, deoarece multe specii nu produc semințe viabile și necesită irigare semnificativă - și costisitoare - ceea ce se poate realiza într-un sol agricol „bun”.</p> <p>Acestea fiind spuse, proiectul OPTIMA se orientează către tehnologii genetice precum secvențierea următoarei generații ca o modalitate de a crea ierburi hibride care sunt mai rezistente la căldură, apă și sare. Cercetătorii au demonstrat, de asemenea, că unele dintre aceste ierburi perene de generația următoare pot crește. „Relativ bine în solul contaminat cu metale grele și sunt tolerante la seacă, salinitate ridicată, frig și îngheț.</p> <p>„Când sunt dezvoltate, aceste ierburi ar putea oferi o serie de beneficii și continuăm să găsim noi modalități de a profita la maximum de ele”, adaugă Cosentino. „Cu alte cuvinte, iarbele potrivite în condițiile potrivite înseamnă că terenurile agricole marginale pot să fie utilizat pentru producția durabilă de produse bio provenite din plante.”</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/153956-seeing-bioproduction-potential-in-perennial-grasses">https://cordis.europa.eu/article/id/153956-seeing-bioproduction-potential-in-perennial-grasses</a>
209.	Health, environmental change and adaptive capacity: mapping, examining and anticipating future risks of water-related vector-borne diseases in eastern Africa	266327	1 Ianuarie 2011	31 Decembrie 2014	Irlanda	<p>În fiecare an, câteva milioane de oameni își pierd viața sau nu sunt în măsură să contribuie pe deplin la societate și la dezvoltarea economică din cauza bolilor legate de mediu. bolilor (VBD) în Africa de Est, ca urmare a schimbărilor proiectate în climă și alte condiții de mediu.</p> <p>Modificările condițiilor de mediu, inclusiv climatice, pot avea efecte negative asupra sănătății prin modificarea distribuției și a potențialului epidemic al bolilor infecțioase. Acest lucru este în special cazul în care o boală implică un alt organism (un vector sau o gazdă intermediară) în transmiterea acestuia și unde infrastructura este slab dezvoltată. Ca urmare, pot fi puse excesiv servicii de sănătate și / sau veterinară deja întinse.</p> <p>HEALTHY FUTURES (Sănătate, schimbări de mediu și capacitate de adaptare: cartografierea, examinarea și anticiparea riscurilor viitoare ale bolilor transmise de vectori în Africa de Est) au furnizat factori. resurse de sănătate rare. Proiectul a implicat o echipă interdisciplinară din 16 instituții din 11 țări diferite (cinci) din Europa, cinci din Africa și una din Asia).</p> <p>Principalele obiective ale HEALTHY FUTURES au fost de a înțelege mai bine legăturile dintre mediu și cele trei VBD-uri țintă din Africa de Est, de a utiliza această înțelegere pentru a anticipa mai bine variațiile viitoare ale riscurilor acestor boli ca urmare a schimbărilor proiectate în climă și alte condiții de mediu. Aceste obiective au fost îndeplinite. Un rezultat important al cercetării a fost Atlasul HEALTHY FUTURES, care poate fi folosit ca instrument educațional și de cercetare, dar și pentru a sprijini factorii de decizie din zona de studiu. Un al doilea rezultat important a fost dezvoltarea de noi modele de boală dinamice de ultimă generație pentru cele trei VBD.</p> <p>HEALTHY FUTURES s-a concentrat asupra țărilor din Africa de Est care formează Comunitatea Africii de Est (EAC). Activitățile de consolidare a capacității desfășurate în cadrul proiectului au inclus întâlniri frecvente cu parteneri și cercetători, inclusiv reprezentanți ai secretariatului sănătății al EAC, precum și o serie de ateliere de instruire care implică cercetători în stadiu incipient (studenți postuniversitari și cercetători postdoctorali), cu accent deosebit pe consolidarea abilităților lor de cercetare generice, transferabile și îmbunătățirea rețelelor lor de cercetare. HEALTHY FUTURES a creat, de asemenea, oportunități de finanțare pentru mai multe Africa și Europa Site-ul web HEALTHY</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90745-a-healthier-tomorrow-for-eastern-africa">https://cordis.europa.eu/article/id/90745-a-healthier-tomorrow-for-eastern-africa</a>

						<p>FUTURES continuă să fie menținut, deși proiectul s-a încheiat și găzduiește copii ale rapoartelor de livrare ale proiectului și link-uri importante. Printre acestea din urmă sunt incluse link-uri către Atlasul HEALTHY FUTURES și către <a href="http://41.204.190.50/geoportal/catalog/main/home.page">http //41.204.190.50/geoportal/catalog/main/home.page</a> (portalul de metadate HEALTHY FUTURES), care oferă un mijloc de accesare a datelor produse și colectate prin intermediul proiectului. O mare parte din informațiile diseminate părților interesate sunt, de asemenea, traduse în Kiswahili.</p> <p>Deși focalizarea geografică imediată a HEALTHY FUTURES a fost Africa de Est, abordarea adoptată în cadrul cercetărilor și rezultatele cercetării sunt de așteptat să fie mai atractive. Articolele au fost publicate în reviste științifice, inclusiv într-un număr special dedicat al revistei Geospatial Health. Altele activitățile de diseminare au inclus simpozion și sesiune dedicate, respectiv, la conferințe regionale și internaționale, un videoclip promoțional, un documentar și mai multe comunicate de presă, buletine informative și actualizări ale părților interesate.</p>	
210.	Microbial Biomarker Records in Tibetan Peats: Monsoon Variability and its Impact on Methane Biogeochemistry	298409	1 August 2012	31 Iulie 2014	Marea Britanie	<p>Soluția pentru înțelegerea rolului microorganismelor în schimbările climatice și ciclul carbonului se află în turbăriile din Platoul Tibetan.</p> <p>Cunoașterea proceselor microbiene terestre este crucială pentru previziunile exacte ale schimbărilor climatice, deoarece acestea reglementează emisiile de gaze cu efect de seră (GES) și, prin urmare, reacțiile potențiale importante ale sistemului pământesc. clima și atmosfera din viitor.</p> <p>Proiectul TIBETMETH finanțat de UE a abordat un aspect al acestei provocări prin studierea organismelor implicate în ciclul carbonului în Platoul Tibetan din Asia centrală. Cercetătorii au investigat indicatori hidrologici cheie și trăsori cuantificați de biomarkeri pentru diferiți organisme care au trăit în turbărie în ultimii 6000 de ani. . .</p> <p>Au fost, de asemenea, stabilite legăturile dintre precipitații, vegetație, condițiile redox și procesele controlate de microorganisme, în special producția de metan (metanogeneză). Metanul a fost studiat deoarece este un GES important.</p> <p>Scopul a fost de a dobândi o înțelegere mai clară a producției și utilizării metanului de către bacterii și alte organisme vii. Acest lucru a fost realizat cu ajutorul cromatografiei de ultimă generație și a tehnologiei spectrometriei de masă.</p> <p>Rezultatele au arătat modul în care modificările musonului asiatic au afectat emisiile de metan din Platoul Tibetan. În intervale relativ uscate, biomasa microorganismelor producătoare de metan a scăzut, în timp ce microorganismele consumatoare de metan par să devină mai eficiente.</p> <p>Alți cercetători au emis ipoteza că pe măsură ce musonul asiatic a devenit mai slab în ultimii 6 000 de ani, emisiile de metan au fost, de asemenea, reduse. Rezultatele din TIBETMETH au dezvăluit că tocmai asta s-a întâmplat pe Platoul Tibetan.</p> <p>TIBETMETH a sugerat, de asemenea, că intervalul uscat studiat s-a datorat schimbărilor pe scară largă în tiparele de circulație atmosferică. Prin urmare, la fel cum modificările anterioare au influențat emisiile de metan, la fel și schimbările climatice viitoare.</p> <p>Datele din proiect le vor oferi oamenilor de știință o imagine mai clară a modului în care modificările musonului asiatic afectează atât biogeochimia modernă cât și cea veche a metanului. Aceste informații vor deveni în cele din urmă parte a unui cadru de relații cunoscute și ipotezate între microorganisme și schimbările climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/165972-microbes-and-monsoons">https://cordis.europa.eu/article/id/165972-microbes-and-monsoons</a>
211.	Fate and Impact of Atmospheric Pollutants	295132	1 Februarie 2012	31 Ianuarie 2016	Franta	<p>Instituțiile științifice europene și chineze au stabilit o rețea de cercetare pentru a ne avansa cunoștințele despre calitatea aerului și schimbările climatice.</p> <p>Schimbările climatice și poluarea aerului sunt două dintre cele mai presante provocări sociale de astăzi, iar relația lor între ele este una complexă. Pentru a aborda aceste provocări, factorii de decizie necesită informații cuprinzătoare și sănătoase științifice despre aerul pe care îl respirăm.</p> <p>Având în vedere acest lucru, UE a finanțat proiectul AMIS (Soarta și impactul poluanților atmosferici). Scopul inițiativei a fost de a stabili o rețea de cercetare axată pe înțelegerea crescută a proceselor chimice atmosferice care afectează calitatea aerului și schimbările climatice.</p> <p>AMIS a reunit un consorțiu multidisciplinar de chimiști, fizicieni și modelatori. Aceasta reflectă natura interdisciplinară a acestei cercetări, care se află la intersecția mai multor discipline, cum ar fi fizica, chimia, ingineria și meteorologia.</p> <p>Noul consorțiu a sinterizat 14 parteneri: 9 din statele membre UE și 5 din China. Centrele de cercetare partenere au contribuit cu abilități în monitorizarea pe teren, măsurarea în laborator și modelarea software-ului.</p> <p>AMIS a efectuat cercetări în chimia atmosferică și transformarea și impactul poluanților organici persistenți și a hidrocarburilor poliaromatice. De asemenea, a investigat aerosoli de praf mineral, utilizarea materialelor fotocatalitice asupra calității aerului și evaluarea emisiilor de gaze cu efect de seră la interfața aer / sol în țările alese și chinezești. Site-uri europene.</p> <p>În plus, cercetătorii au participat la ateliere, programe de instruire și schimburi internaționale de personal, astfel încât oportunitățile de instruire oferite de rețea și expunerea liderilor internaționali în domeniul calității aerului și a poluanților aerului vor oferi cercetări în stadiu incipient cu avantaje semnificative în carieră.</p> <p>Prin urmare, AMIS a contribuit la promovarea colaborării globale în studiile atmosferice și la abordarea provocării iminente a schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/155952-eu-and-china-collaborate-on-air-quality-and-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/155952-eu-and-china-collaborate-on-air-quality-and-climate-change</a>

212.	Understanding and combating desertification to mitigate its impact on ecosystem services	243906	1 Inuie 2010	31 Mai 2015	Danemarca	<p>Oamenii de știință din UE și Africa de Vest au lucrat împreună pentru a investiga efectele deșertificării în Africa de Vest și au implementat măsuri de atenuare alături de populația locală. Aceste măsuri au inclus restaurarea ecosistemului prin plantații de copaci pentru sechestrarea carbonului, uneori cunoscută sub numele de silvicultură cu carbon.</p> <p>Deșertificarea și degradarea terenurilor au loc în zonele subumide aride, semi-aride și uscate și sunt determinate de variațiile climatice și de activitatea umană. Rezultatul poate fi degradarea solului și a vegetației pe miliarde de hectare de pământ și teren cultivat.</p> <p>Proiectul UNDESERT (Înțelegerea și combaterea deșertificării pentru a-și atenua impactul asupra serviciilor ecosistemice) a fost înființat pentru a oferi o perspectivă mai mare asupra deșertificării și degradării terenurilor și a impactului acestora asupra ecosistemelor.</p> <p>Acest lucru poate pune în mișcare un ciclu pozitiv care poate contribui la atenuarea sărăciei și poate genera beneficii la nivelul comunității, în conformitate cu obiectivele de dezvoltare ale mileniului al Națiunilor Unite.</p> <p>Cercetătorii au adoptat o abordare interdisciplinară, folosind date de teledetecție cu vegetație, sol și informații socioeconomice pentru aplicarea în noi tehnici de modelare computerizată. Au lucrat cu reactivi locali pentru a evalua impactul deșertificării și pentru a asigura implementarea cu succes a practicilor de management durabil. Consorțiul a dezvoltat instrumente de sprijinire a deciziilor și orientări de bune practici pentru managerii de resurse naturale pe baza indicatorilor de avertizare timpurie a degradării mediului.</p> <p>Evaluările riscurilor au fost efectuate în șase studii de caz diferite la scară națională și locală pentru a investiga efectul utilizării terenurilor și al schimbărilor climatice asupra distribuției speciilor de plante și a diversității modelelor. În plus, schimbările climatice și de utilizare a terenurilor reprezintă un risc serios pentru diversitatea speciilor alimentare.</p> <p>Consoțiul a angajat 17 doctoranzi africani care au primit instruire pentru a pune în aplicare activitatea proiectului și a contribui la atenuarea riscurilor generate de viitoarele schimbări demografice și climatice. Rezultatele vor fi transferate direct în programe internaționale pentru a sprijini strategiile și inițiativele.</p> <p>UNDESERT va contribui la atenuarea schimbărilor climatice prin creșterea sechestrării carbonului. Oferă, de asemenea, o mai bună înțelegere științifică a indicatorilor fiabili, ajutând astfel factorii de decizie să formuleze intervenții concrete de gestionare pentru atenuarea deșertificării. În plus, proiectul va îmbunătăți viața oamenilor locali și va sprijini dezvoltarea capacităților colaborare strânsă a oamenilor de știință și a operatorilor. Videoclipul proiectului este online.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92175-combating-climate-change-and-desertification-in-west-africa">https://cordis.europa.eu/article/id/92175-combating-climate-change-and-desertification-in-west-africa</a>
213.	The effect of emergent compounds and climate change in aquatic organisms with different early life history strategies	274308	1 August 2011	31 Iulie 2013	Marea Britanie	<p>Oamenii de știință care investighează impactul schimbărilor climatice trebuie să înțeleagă modul în care mai mulți factori de stres de mediu se combină pentru a afecta indivizii, populațiile și ecosistemele. În ecosistemele marine, factorii de stres par să aibă un efect semnificativ asupra stadiilor larvare ale organismelor.</p> <p>Majoritatea organismelor acvatice trec printr-un stadiu larvar extrem de vulnerabil, pe care trebuie să îl supraviețuiască până la maturitate, pentru ca populația să continue. răspunde la stres.</p> <p>Un proiect finanțat de UE, EARL, a studiat rolul combinat al salinității și temperaturii (care sunt influențate de schimbările climatice) și produselor farmaceutice asupra organismelor marine. Cercetătorii au folosit trei specii strâns legate de creveți europeni (<i>Palaemon serratus</i>, <i>P. longirostris</i> și <i>P. varians</i>) ipoteza a fost că răspunsurile larvelor creveților la diferiții factori de stres vor depinde de istoricul vieții lor.</p> <p>Speciile utilizate au fost creveți estuarino-costieri importanți din punct de vedere economic și ecologic, care au fost expuși variabilității mediului. Oamenii de știință au folosit instrumente din ecologie și biochimie pentru a stabili relația dintre trăsăturile larvelor, strategiile de adaptare și supraviețuirea larvelor.</p> <p>Expunerea la produse farmaceutice a fost efectuată folosind un tratament de control și specimene expuse la trei compuși farmaceutici selectați. Concentrațiile utilizate le reflectă pe cele găsite în mediu. De asemenea, au fost expuse la concentrații de 20-40 de ori mai mari decât cele găsite în natură pentru a investiga pragul concentrații care duc la efecte sub-letale.</p> <p>Cei trei compuși farmaceutici aleși au fost diclofenacul sodic, acidul clofibric și clotrimazolul. Rezultatele au arătat că efectele acestor compuși emergenți au fost diferite în rândul speciilor model și mai puternice atunci când creveții au fost supuși unor stresuri suplimentare.</p> <p>Cercetătorii au ajuns la concluzia că o evaluare a efectelor compușilor emergenți ar trebui să ia în considerare stresul asupra mediului la proiectarea experimentelor. Aceasta implică luarea în considerare a abordării istoricelor de viață inter-specifice și a mai multor etape (embrionare, larvare, juvenile sau adulte) la speciile cu cicluri de viață complexe ..</p> <p>EARL va umple o lacună actuală în ceea ce privește cunoștințele științifice, deoarece cercetările sunt rare în ceea ce privește biologia larvelor și efectele mediate de trăsături în mediul marin. Metodele proiectului pot fi folosite ca ghid pentru cercetările viitoare privind efectele produselor farmaceutice asupra proceselor fiziologice sau asupra efectelor poluării asupra ecosistemelor.</p> <p>În plus, rezultatele inițiativei EARL vor contribui la precizarea schimbărilor la nivelul populației și vor ajuta facilitățile de cercetare să se adapteze ca răspuns la condițiile climatice viitoare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/164468-climate-change-and-developing-organisms">https://cordis.europa.eu/article/id/164468-climate-change-and-developing-organisms</a>



214.	A physiologically-based weather-driven geospatial modelling approach to global change biology: tackling a multifaceted problem with an interdisciplinary tool	224091	1 Noiembrie 2008	31 Octombrie 2012	Italia	Instrumentele analitice care furnizează o sinteză a datelor ecologice sunt din ce în ce mai necesare pentru proiectarea și menținerea agroecosistemelor durabile perturbate tot mai mult de schimbările globale sub formă de intrări agro-tehnice, specii invazive și schimbări climatice. Acest lucru este deosebit de relevant pentru bazinul mediteranean, un climat Proiectul va oferi instrumente importante pentru rezumarea, gestionarea și analiza datelor ecologice din sistemele agricole pentru a aborda efectele schimbărilor globale folosind struguri și mășline ca sisteme de model. Proiectul va integra condițiile meteorologice. Analizele multivariate vor fi utilizate pentru a rezuma efectul principal al modelează predicțiile într-un mod independent de spațiu și timp pentru a oferi un solid b o bază flexibilă pentru gestionarea sistemelor de struguri și mășline mediteraneene într-un mediu global în schimbare. Sistemul EM / GIS integrat poate fi privit ca o bibliotecă a cunoștințelor actuale despre agroecosisteme care pot fi extinse la alte sisteme, actualizate cu noi cunoștințe și utilizate pentru a ajuta ghidează cercetarea multidisciplinară pe scări locale și regionale. Necesitatea unor seturi de date meteorologice extinse pentru a conduce modelele necesită ca tehnologia EM / GIS să fie legată de teledetecție (RS) pentru a spori rezoluția spațială a abordării și a-și spori aplicațiile din lumea reală. instrumentul inovator combinat EM / GIS / RS va oferi bibliotecii guvernamentale europene baza științifică pentru dezvoltarea politicii necesare pentru adaptarea la schimbările globale, inclusiv încălzirea climei.	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/224091/reporting">https://cordis.europa.eu/project/id/224091/reporting</a>
215.	Impact of global change on the remobilization and Bioaccumulation of organic Pollutants in PolAr aquatic food webs	628303	16 Iunie 2015	15 Iunie 2018	Spania	Oamenii de știință din Europa au explorat impactul încălzirii climatice și al topirii permafrostului asupra poluanților organici persistenți (POP) din rețelele alimentare polare. Proiectul BioPollAr finanțat de UE a studiat efectul schimbărilor climatice asupra disponibilității contaminanților în ecosistemele arctice și antarctice și a rețelelor alimentare. Cercetătorii europeni și internaționali implicați în acest proiect și-au concentrat cercetările și asupra investigării prezenței poluanților emergenți, cum ar fi organofosfatul. climatic (OPE) și substanțe perfluoroalchil (PFAS) în biota arctică și antarctică, ecosistemele terestre și marine. Studiile au implicat analize de serii temporale de POP (de la moștenire, cum ar fi bifenili policlorurați (PCB)), pesticide organoclorurate, ignifuge reglementate recent, eteri difenilici polibromurați (PBDE) și POP emergente (cum ar fi PFAS și OPE). peste 1 000 de probe din pești, plancton, apă, sol, vegetație și probe de atmosferă prelevate din 2015 până în 2017, împreună cu probe arhivate din biote prelevate anual din anii '90. Unele dintre rezultatele constatate au relevat o corelație pozitivă, în ultimele două decenii, între concentrația de POP în arctica (Salvelinus alpinus) din patru lacuri din Arctica înaltă canadiană și variațiile interanuale ale oscilației nord-atlantice (NAO). „Acest fapt, împreună cu creșterea temperaturilor arctice, ar putea crește concentrațiile de POP în carbon în următoarele decenii, în special dacă există surse secundare din apropiere”, spune dr. Ana Cabrerizo, cercetătoare Marie Skłodowska-Curie. Un alt rezultat cheie dezvoltat în timpul proiectului UE a dezvoltat, pentru prima dată, că topirea permafrostului, datorită încălzirii în Arctica, eliberează o cantitate mare de POP stocate legate de materie organică în sistemele acvatice. Pe lacurile arctice și hrana lor simplistă pânze ”, notează dr. Cabrerizo. Acest rezultat important a fost observat pe lacurile de pe insula Melville, în High Arctic canadian, la Cape Bounty Arctic Watershed Observatory (CBAWO). CBAWO este o locație îndepărtată și nelocuită, la 400 km de cea mai apropiată comunitate arctică și reprezintă un mediu în mare parte neimpresionat de omul direct. "Datorită îndepărtării și absenței activităților antropice, toți poluanții găsiți în compartimentele de apă dulce și terestre au fost introduși prin transportul atmosferic pe distanțe lungi. Prin urmare, această zonă are o mare valoare pentru studiile privind POP și schimbările climatice", explică Dr. Cabrerizo. Mediile de apă dulce, cum ar fi lacurile și râurile și mediile marine, sunt caracteristici majore ale ecosistemului regiunii arctice, oferind surse importante de hrană, cum ar fi arctica și foci, precum și apă potabilă. Încălzirea, care a fost observată în zona noastră de studiu, va reduce alimentele calitate și să-l facă mai contaminat, în special cu PCB-uri și DDT-uri vechi, așa cum sa arătat deja în studiile noastre ”, avertizează ea. Lucrările efectuate asupra poluanților reglementați recent, cum ar fi BDE și OPE emergente și PFAS, au oferit o perspectivă nouă. Cele mai curate regiuni ale lumii și efectele acestora asupra rețelelor alimentare și ecosistemelor polare sunt încă necunoscute, explică dr. Cabrerizo. politicile ar trebui să ia în considerare acest fapt. Rezultatele BioPollAr vor sprijini politicile naționale și internaționale privind gestionarea substanțelor chimice și vor fi de un interes special pentru comunitățile inuite locale care trăiesc în Arctica.	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/259846-climate-changes-mobilise-organic-pollutants-held-in-arctic-terrestrial-compartments">https://cordis.europa.eu/article/id/259846-climate-changes-mobilise-organic-pollutants-held-in-arctic-terrestrial-compartments</a>
216.	Co-creating Ecosystem-based Fisheries Management Solutions	613571	1 Iunie 2014	31 Mai 2017	Islanda	Pescuitul de astăzi este, în general, gestionat utilizând o abordare cu o singură specie, care este inerent defectuoasă. Este necesară o abordare bazată pe mai multe specii sau bazată pe ecosisteme pentru a îmbunătăți situația și a asigura viabilitatea viitoare. O abordare bazată pe ecosisteme pentru gestionarea pescuitului (EAFM) ia în considerare mult mai multe date decât o abordare cu o singură specie. Poate oferi îndrumări mai adecvate managerilor de pescuit, ajutându-i să utilizeze resursele cât mai durabil posibil. „Obiectivul final al MareFrame a fost acela de a crea instrumentele și liniile directoare necesare pentru a facilita implementarea sporită a unui EAFM în Europa”, spune dr. Anna Kristín Daniëls dótir, coordonator pentru MareFrame (Co-crearea soluțiilor de gestionare a pescuitului bazate pe	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/229074-decision-support-framework-for-more-effective-fisheries-management">https://cordis.europa.eu/article/id/229074-decision-support-framework-for-more-effective-fisheries-management</a>

						<p>ecosisteme), finanțată de UE. ). „Scopul nostru a fost să contribuim la eliminarea barierelor care împiedică utilizarea mai largă a EAFM.”</p> <p>Pentru a-și atinge obiectivele, echipa de proiect a dezvoltat un cadru de susținere a deciziilor (DSF) care constă dintr-un proces de co-creare, modele ecosistemice, instrumente de sprijinire a deciziilor și resurse educaționale.</p> <p>Co-crearea este o teorie a interacțiunilor care combină instrumente analitice și participative pentru a genera cunoștințe care au acceptabilitate științifică (credibilitate), relevanță politică (evidență) și soliditate socială (legitimitate). Dincolo de ceea ce s-ar putea realiza prin cercetarea tradițională și ar putea contribui în mod eficient la implementarea unei abordări ecosistemice a gestionării pescuitului în Europa, mai ales că contribuția părților interesate și acceptarea acestora sunt cheia schimbărilor din sectorul marin”, notează dr. Daniels dóttir.</p> <p>Partenerii de proiect au conceput și avansat 10 modele de ecosisteme care au fost apoi testate în opt studii de caz. Studiile de caz au variat de la ecosisteme marine bogate în date, cu o istorie lungă de exploatare a pescuitului, până la sisteme cu date sărace în care informațiile biologice, ecologice, sociale și economice erau Dr. Daniels dóttir explică faptul că modelele „conțin informații managerii din sectorul pescuitului și factorii de decizie trebuie să aibă o idee realistă a modului în care deciziile lor de astăzi ar putea avea impact asupra variabilelor cheie din ecosistem mâine”.</p> <p>Dezvoltarea instrumentelor de sprijinire a deciziilor permite părților interesate, precum managerii în domeniul pescuitului și factorii de decizie, să interpreteze cu ușurință modelele ecosistemice. Instrumentele le permit, de asemenea, să evalueze compromisurile între scenarii într-o gamă de dimensiuni relevante, ținând în același timp în evidență în mod explicit preferințele și prioritățile. Aceste instrumente DSF sunt generice și pot fi ușor aplicate noilor cazuri, făcându-le utile dincolo de proiect.</p> <p>Cercetătorii au creat materiale educaționale relevante pentru EAFM și au organizat școli de formare avansată, ateliere și seminarii web în care au fost utilizate resursele. Materialele pot fi descărcate sau utilizate direct prin intermediul instrumentului tutore-web. Conținutul este disponibil gratuit pentru instructori și poate fi atribuit ca lecții pentru studenți. Au produs o foaie de parcurs sub forma unui brief de politici pentru integrarea DSF pentru EAFM. Include identificarea barierelor pentru implementarea mai largă a DSF și recomandări pentru factorii de decizie și factorii de decizie din UE cu privire la modul de depășire a acestora. În cele din urmă, membrii echipei a conceput un instrument de învățare interactiv pentru a instrui principalii utilizatori DSF.</p> <p>Dr. Daniels dóttir speră să mențină și să se bazeze pe impulsul și entuziasmul creat de MareFrame. Un număr special al revistei Fisheries Research va fi dedicat publicațiilor revizuite de colegi cu privire la rezultatele sale. Proiectul a fost prezentat și în Consiliul internațional pentru Explorarea Mării, o organizație globală care dezvoltă știința și sfaturi pentru a sprijini utilizarea durabilă a oceanelor și Comisia generală pentru pescuit pentru foile de parcurs mediteraneene.</p> <p>„Aplicarea unei abordări bazate pe ecosistem nu va ajuta doar la protejarea mediului și la creșterea durabilității, ci și la protejarea investițiilor costisitoare ale industriei pescărești și la creșterea valorii acestora”, adaugă ea. „Pescuitul este o activitate economică cu impact social semnificativ.”</p> <p>Dr. Daniels dóttir concluzionează: „EAFM ne permite să luăm în considerare astfel de externalități în gestionare, în opoziție cu abordările tradiționale cu o singură specie care sunt aplicate în prezent în majoritatea pescăriilor. Dacă este implementată cu succes, abordarea asigură un proces participativ îmbunătățit și semnificativ, ceea ce este deosebit de relevant datorită complexității EAFM și a cadrului instituțional al UE.”</p>	
217.	Terrestrial organic matter characterization in Arctic River through molecular and isotopic analyses	277059	1 Februarie 2012	31 Ianuarie 2016	Franta	<p>Cercetătorii au arătat cum râurile arctice transportă cantități mari de carbon organic și mercur către oceane. Acest proces are loc în timpul răcoririi de primăvară pe măsură ce permafrostul se topește.</p> <p>În ciuda impactului masiv al schimbărilor climatice asupra regiunilor arctice ale lumii, există o lipsă de date cu privire la modul exact în care se schimbă aceste zone. În special, se înțelege puțin modul în care permafrostul dezgheț de primăvară are impact asupra ciclului global al carbonului.</p> <p>Proiectul finanțat de UE TOMCAR-PERMAFROST (Caracterizarea materiei organice terestre în râul Arctic prin analize moleculare și izotopice) a studiat râul Marea Balenă din Canada și râul Yenisei din Rusia pentru a înțelege efectele decongelării stratului activ de permafrost.</p> <p>Cercetătorii au folosit sisteme de informații geografice și analize biogeochimice pentru a dezvălui cum și ce carbon organic este transferat în oceane de râurile arctice. Aceștia s-au concentrat în special pe compoziția și calitatea materiei organice, deoarece acest lucru are un efect imens asupra ecosistemelor.</p> <p>Echipa proiectului a descoperit că râul Marea Balenă a implicat între 200 și 700 de tone de carbon organic dizolvat (DOC) pe zi în timpul sezonului de inundații de primăvară. Acesta a fost atât DOC vechi, cât și nou, compoziția fiind influențată de variația compoziției bazinului hidrografic din cauza topirea zăpezii legată de acoperirea vegetației.</p> <p>Eșantionarea de înaltă rezoluție a bazinului Yenisei a arătat că exportul de DOC a fost estimat a fi cel mai mare pentru toate râurile arctice cu peste 5 Tg (teragramme) pe an. În plus, cercetătorii au măsurat cel mai înalt nivel de mercur (Hg) într-un râu arctic în timpul proaspătului de primăvară, oferind rezultate cheie pentru înțelegerea bugetului Arctic Hg.</p> <p>TOMCAR-PERMAFROST a furnizat noi informații despre soarta DOC și Hg în râurile arctice, sporind astfel înțelegerea ambelor cicluri în Oceanul Arctic. Acest lucru va spori cunoștințele cu privire la calitatea materiei organice și implicațiile sale potențiale pentru ciclul carbonului local și global și efectele pe termen lung ale schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/155967-role-of-arctic-rivers-in-carbon-and-mercury-cycles">https://cordis.europa.eu/article/id/155967-role-of-arctic-rivers-in-carbon-and-mercury-cycles</a>

						Aceste date noi pot fi, prin urmare, utilizate pentru a înțelege în continuare emisiile de gaze cu efect de seră și soarta contaminanților, ajutând astfel la modelarea precisă a ciclului carbonului și a posibilelor răspunsuri din ecosistemele terestre și acvatice. Un film documentar care prezintă lucrările desfășurate pe râul Yenisei de către un Vizualizarea franco-rusă poate fi vizionată aici.	
218.	Sea-level change due to climate change	247220	1 Aprilie 2010	31 Martie 2016	Marea Britanie	<p>Proiectul Seachange și-a propus să îmbunătățească înțelegerea științifică a modificărilor prognozate la nivelul mării în deceniile următoare din cauza schimbărilor de temperatură, salinitate și circulație a oceanelor. Încălzirea oceanului duce la extinderea apei mării și, prin urmare, la creșterea nivelului mediu al mării la nivel global, în timp ce modificările de temperatură, salinitate și vânt provoacă modificări la nivelul mării regionale, care pot fi la nivel local mult mai mari sau mai mici decât Creșterea medie globală. Printre modelele utilizate pentru proiecțiile climatice pentru secolul XXI evaluate de grupul interguvernamental privind schimbările climatice, există o răspândire mare în proiecții atât pentru schimbarea la nivel global, cât și regională la nivelul mării. Înțelegerea motivelor acestei răspândiri Căutăm să obținem o înțelegere îmbunătățită pentru a o reduce și, prin urmare, să facem proiecții mai fiabile, care sunt necesare pentru evaluarea impacturilor și acțiunile de atenuare, prin compararea rezultatelor diferitelor modele climatice și cu observații.</p> <p>În proiectul Seachange, am studiat schimbarea temperaturii globale a oceanului și expansiunea termică atât în modele, cât și în observații. Am arătat că creșterea nivelului mediu al mării la nivel global datorită expansiunii termice în secolul al XX-lea ar fi putut fi subestimată de modele, din cauza Corectând acest lucru și folosind estimări recente ale schimbărilor de gheață terestră din secolul al XX-lea, arătăm cum poate fi luată în considerare creșterea globală a nivelului mării observată la nivel global. Ne așteptăm să susținem că, dacă societatea dorește să stabilească obiective pentru emisiile de CO2 pentru a limita creșterea nivelului mării, va fi necesar să ne luăm în considerare când modelul geografic al schimbării nivelului mării ca răspuns la forțarea antropică va fi detectabil în următorul deceniu. În viitorul apropiat duce la creșterea mai mare a nivelului mării.</p> <p>Arătăm că o mare parte a răspândirii în proiecțiile de încălzire provine din eficiența cu care căldura este îndepărtată de la suprafață în oceanul mai adânc și distribuția sa în oceanul mai profund. Constatăm că procesele fizice simulate ale căldurii oceanice absorb puternic Acest lucru indică necesitatea unor lucrări suplimentare pentru perfecționarea și constrângerea modelelor. Oceanul de Sud și Atlanticul de Nord sunt regiuni în care se prevede că schimbarea nivelului mării este deosebit de mare și, de asemenea, modelele au constatat că o mare parte din această răspândire poate fi atribuită proiecțiilor modificărilor fluxurilor de suprafață de la atmosferă la ocean. Modificarea nivelului mării în Oceanul de Sud este cel mai puternic afectată de modificările vânturilor (fluxul de impuls de suprafață) și de încălzire a suprafeței, în timp ce schimbarea în nord Atlanticul este afectat în principal de schimbările de încălzire a suprafeței, cu efecte suplimentare cauzate de noi modificarea fluxului de apă de suprafață (precipitații, evaporare și fluxul râului) sunt relativ mai puțin influente asupra modelului schimbării nivelului mării. Rezultatele Seachange au stimulat inițierea unui proiect internațional de comparare a rezultatelor a modelelor climatice referitoare la influențele și procesele fizice care determină absorbția căldurii oceanelor și schimbarea regională a nivelului mării.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/247220">https://cordis.europa.eu/project/id/247220</a>
219.	Marine Microorganisms: Cultivation Methods for Improving their Biotechnological Applications	311975	1 August 2012	31 Iulie 2016	Tarile de Jos	<p>Microorganismele ne conduc ecosistemele și ne-ar putea oferi noi antibiotice fără fund și surse alternative de energie. Înțelegerea noastră a aplicațiilor diversității microbiene marine este limitată, iar proiectul MACUMBA finanțat de UE a elaborat metode biotehnologice revoluționare pentru a izola și a cultiva în cele din urmă un cuțar de marină necultură microorganismele.</p> <p>Societățile europene se confruntă cu provocări globale de la schimbările climatice, creșterea nivelului de CO2, până la crize de energie și alimente care ne afectează treptat viața de zi cu zi. 70% din planeta noastră este acoperită într-un ocean plin de microbi diversi nelimitați și ascunși. cum ar fi peștele și sunt, de asemenea, responsabili de „pompa de carbon” care contracarează creșterea nivelului de CO2 și încălzirea globală.</p> <p>Deoarece 99,9% din numărul total de specii rămân necunoscute și 90% din biomasa oceanică fiind microscopică, este crucial să începem să înțelegem cum funcționează aceste procese în microbiom. În acest context, MACUMBA (Microorganismele marine: Metode de cultivare pentru îmbunătățirea lor aplicații biotehnologice) misiunea de bază a fost dezvoltarea de tehnici inovatoare pentru izolarea și cultivarea diferitelor biomase microbiene marine - bacterii, arhee și eucarii. pentru a reinvia aceste abilități și importanța păstrării microorganismelor în colecțiile culturale și resursele de biomasă pentru societate”, împărtășește coordonatorul proiectului MACUMBA, profesorul Lucas Stal.</p> <p>Abilitatea de a determina, imita și testa condițiile naturale ale microorganismelor ascunse și necunoscute până acum a fost o provocare majoră. Marea nu este omogenă și implică multe medii diferite.</p> <p>În trecut, se credea că microorganismele ar putea fi înțelese cel mai bine ca culturi pure prin analiza acizilor nucleici (ADN și ARN).</p> <p>Totuși, această gândire s-a desfășurat acum, deoarece microorganismele nu trăiesc singure în natură, ci mai degrabă își furnizează reciproc factori esențiali de creștere. Ca rezultat, MACUMBA a folosit o gamă întreagă de tehnici inovatoare în microbiomul marin. Pensețele optice au fost dezvoltate pentru izolarea celulelor individuale. . dintr-un amestec de celule unice, așa cum a fost o „cutie de</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/169492-culturing-the-uncultured-marine-microorganisms-with-innovative-biotechnology">https://cordis.europa.eu/article/id/169492-culturing-the-uncultured-marine-microorganisms-with-innovative-biotechnology</a>

						<p>supraviețuire” pentru colectarea cianobacteriilor pentru a monitoriza condițiile generale de creștere, rezistența și reacția la strategiile de cultivare externe. ”Am extras ADN și ARN din microorganisme izolate și le-am analizat genomul și transcriptomul în ordine. Am extras ADN și ARN din co-culturi și le-am comparat cu culturile pure pentru a obține un indiciu al interacțiunilor ”, subliniază profesorul Lucas Stal.</p> <p>Conservarea acestor organisme izolate s-a dovedit a fi o altă provocare majoră, iar echipa formată din 22 de parteneri din 12 țări ale UE s-a concentrat pe crioconservarea sub formă de vapori de azot lichid (-196oC), folosind diverși crioconservanți (precum DMSO, glicerol ), metanol și altele) și diverse protocoale de înghețare.</p> <p>Proiectul s-a încheiat oficial în iulie 2016, cu partenerii de proiect care au descoperit mii de microorganisme biodiverse, cum ar fi cea mai mică bacterie acvatică din lume și noi metode și colecții de cultură din întreaga Europă.</p> <p>Găsirea unor specii noi și dezvăluirea misterelor oceanului rămâne o provocare uriașă. Va fi nevoie de mai mulți ani de colaborare similară pentru a debloca întregul potențial al microbilor marini ca produse comercializabile.</p> <p>Cu toate acestea, profesorul Lucas Stal, care se retrage, consideră că acest lucru marchează începutul unei noi ere. Metodele și tehnicile MACUMBA reprezintă acum cu siguranță un prim pas semnificativ către realizarea unor abordări similare de cercetare pe scară largă viitoare, care mai devreme decât mai târziu vor duce la farmacologie și biotehnologie produse.</p>	
220.	A whole-systems approach to optimising feed efficiency and reducing the ecological footprint of monogastrics	311794	1 Februarie 2013	31 Ianuarie 2017	Marea Britanie	<p>Industria puiului de porc și pui de carne sunt contribuții cheie la economia europeană, iar una dintre principalele modalități de realizare a sustenabilității este îmbunătățirea eficienței utilizării hranei pentru animale (FE). creșterea populației într-un mod resursiv și ecologic.</p> <p>„Îmbunătățirea FE, în timp ce alimentează populația globală în creștere și minimizează impactul asupra mediului, sunt ținte strategice pentru industria zootehnică, factorii de decizie politică și oamenii de știință deopotrivă”, spune dr. Niamh O'Connell, coordonator de proiect pentru proiectul finanțat de UE ECO-FCE. pentru a realiza acest lucru, este necesară o mai bună înțelegere a interacțiunilor dintre genetică animală, caracteristicile intestinului și atributele furajelor.</p> <p>„Am adoptat o abordare multidisciplinară pentru a înțelege mai bine baza biologică a FE la porci și pui de găină”, explică Dr. O'Connell. „Am examinat, de asemenea, metode nutriționale și genetice pentru a o optimiza.”</p> <p>Folosind tehnologii de ultimă oră, ECO-FCE a identificat factori cheie care conduc la FE bună și slabă la porci și pui broiler crescuți în diferite medii. Au fost observate efecte puternice asupra mediului, iar lucrarea a sugerat că mecanismele fiziologice care stau la baza FE diferă la bărbați și femele. Interesant s-au observat corelații între FE și comportamentul de hrănire, microbiota intestinală, transportul macronutrienților, reglarea endocrină, osmohomeostaza și funcția mitocondrială.</p> <p>Dezvoltarea instrumentelor nutriționale in-vitro și in-vivo pentru îmbunătățirea FE și a amprentei ecologice a fost un alt obiectiv cheie al ECO-FCE. Metodele de digestie in vitro s-au dovedit utile pentru screeningul multiplu al enzimelor și sărurilor exogene atunci când sunt utilizate în combinație. Potrivit dr. O'Connell, această abordare are potențialul de a fi utilizată ca instrument de screening în viitoarele proiecte de cercetare.</p> <p>Studiile de hrănire au demonstrat că dietele care nu conțin soia susțin performanța puiului de porc și de pui la niveluri comparabile cu cele oferite de dietele pe bază de soia, dar că efectele enzimelor au fost variabile. Interesant, utilizarea anumitor săruri pe bază de plante pare să reducă emisiile de amoniac la porci - o zonă care justifică investigații suplimentare.</p> <p>Au fost, de asemenea, dezvoltate simbioze specifice pentru utilizarea in-ovo la puii de carne, care au prezentat rezultate foarte promițătoare în ceea ce privește efectele asupra parametrilor legați de performanță în viața ulterioară.</p> <p>Studiile de asociere pe scară largă a genomului și abordările de selecție genomică au contribuit la furnizarea de legături între variația genomică și variația FE și trăsăturile legate de creștere, carcasa și calitatea cărnii. Tehnicile au fost aplicate pentru a identifica căile moleculare relevante pentru transferul eficient al nutrienților în țesutul animal. la dezvoltarea biomarkerilor care indică capacitatea ambelor animale de a converti eficient nutrienții.</p> <p>Au fost dezvoltate mai multe instrumente și modele practice pentru factorii de decizie politică, oamenii de știință, industria și publicul larg. Un instrument web ușor de utilizat, care poate fi căutat, permite părților interesate să acceseze rezultatele cercetării ECO-FCE privind factorii care afectează FE la porci și pui. a fost un proiect mare și complex și, sperăm, acest instrument facilitează accesul rapid la rezultatele de interes ”, spune dr. O'Connell.</p> <p>Două calculatoare pentru sistemele de porci și păsări de curte au fost create pentru a calcula producția de azot, fosfor și gaze cu efect de seră prin intrarea unică a datelor de performanță și a informațiilor dietetice. adaugă ea.</p> <p>În cele din urmă, la nivel genetic, ECO FCE a identificat biomarkeri ai FE divergenți și a dezvoltat noi metodologii de modelare pentru a ajuta industriile de reproducere să selecteze mai bine această trăsătură.</p> <p>„ECO-FCE a introdus soluții pentru a avansa în mare măsură cunoștințele FCE pentru porci și găini”, concluzionează dr. O'Connell. „Modelele și instrumentele pregătite pentru industrie vor ajuta diferiți</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/157734-innovative-approach-to-more-efficient-and-ecofriendly-pig-and-poultry-production">https://cordis.europa.eu/article/id/157734-innovative-approach-to-more-efficient-and-ecofriendly-pig-and-poultry-production</a></p>

						actori în înțelegerea, măsurarea și gestionarea impactului deciziilor de gestionare asupra FCE și impactul asupra mediului.”	
221.	CACHE: CALcium in a CHanging Environment	605051	1 Noiembrie 2013	31 Octombrie 2017	Marea Britanie	<p>Oceanele mai calde și mai acide pot avea un impact negativ asupra crustaceelor, în special asupra speciilor importante din punct de vedere comercial, cum ar fi stridiile, scoicile, midiiile și scoicile. În consecință, animalele din interior devin mai susceptibile la daune și prădători, ceea ce va supăra echilibrul ecologic și biodiversitatea.</p> <p>UE este al patrulea cel mai mare producător mondial de stridii din Pacific și este responsabilă pentru 86% din producția mondială de midii albastre. Deoarece o mare parte din producția comercială europeană de fructe de mare implică moluște, există implicații potențiale nu numai pentru securitatea alimentară, ci și ocuparea forței de muncă și durabilitate în comunitățile rurale. Industria acvaculturii din UE angajează în mod direct și indirect aproximativ 80 000 de persoane, multe în zonele rurale unde oportunitățile de muncă sunt limitate.</p> <p>În mod surprinzător se știe puțin despre modul în care animalele marine reglează calciul pentru a produce o coajă, modul în care aceste procese ar putea fi afectate atunci când condițiile de mediu se schimbă și care sunt consecințele la nivel de populație. ”Această lipsă de cunoștințe are un impact semnificativ asupra capacității noastre de a prezice cu precizie biodiversitatea viitoare rezultatele pentru industria acvaculturii comerciale”, spune prof. Melody Clark, coordonatorul proiectului pentru proiectul CACHE finanțat de UE.</p> <p>CACHE a instruit 13 cercetători în stadiu incipient, dintre care 10 au fost înregistrați pentru doctorat la 10 institute partenere din 6 state membre. Au fost angajați și trei cercetători cu experiență. Au studiat modul în care sunt produse și controlate scoicile în patru dintre cele mai importante specii de crustacee marine comerciale din Europa: stridiile, midiiile, scoicile și scoicile. În general, scopul a fost să înțeleagă mai bine reglarea calciului și producția de coajă în mediul marin natural.</p> <p>Bursierii au respins teoria conform căreia traficul celular de carbonat de calciu amorf în vezicule este implicat în formarea coajilor de moluște. Ei au identificat un set conservat evolutiv de proteine din matrice extracelulară a cochiliei și au recunoscut potențialul de selecție a tulpinilor de moluște care sunt rezistente la efectele schimbărilor climatice. Echipa a demonstrat, de asemenea, plasticitatea fenotipică pe scară largă a morfologiei cochiliei în absența diferențierii genetice și a factorilor de mediu care au impact asupra formării cochiliilor.</p> <p>CACHE a compilat resurse genetice considerabile pentru cele patru specii alese și le-a făcut accesibile în mod deschis, împreună cu alte specii de moluște secvențiate, prin Mollusc-DB, sporind vizibilitatea și exploatarea acestora pentru cercetarea crustaceelor.</p> <p>Au fost elaborate patru rapoarte accesibile publicului care vizează industria acvaculturii și părțile interesate cheie despre deșeurile de coajă, biomimicrie și acvacultură viitoare, care analizează utilizările deșeurilor de coajă în economia circulară și în scopuri biomimetice.</p> <p>Prof. Clark remarcă faptul că, pregătind următoarea generație de oameni de știință marine, proiectul a contribuit în mod semnificativ la structurarea instruirii de cercetare în domeniul biologiei marine la nivel european.</p> <p>O mai bună înțelegere generală a modului în care moluștele produc cochilii are implicații pentru practicile pescărești în viitor. ”Datorită CACHE, există o perspectivă mult mai mare asupra geneticii populației crustaceelor comerciale și modul în care factori precum temperatura, salinitatea și aciditatea influențează structura și performanța cochiliei”, explică ea.</p> <p>Potrivit prof. Clark, impactul asupra creșterii crustaceelor nu poate fi subestimat. Identificarea valorilor morfologice ale coajelor eficiente din punct de vedere al costurilor poate ajuta fermierii să detecteze speciile invazive sau să crească susceptibilitatea. În plus, identificarea oportunităților de reproducere selectivă a acestor specii ar trebui să îmbunătățească rezistența într-o zi.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/219644-can-commercial-shellfish-withstand-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/219644-can-commercial-shellfish-withstand-climate-change</a>
222.	Can altitudinal data predict latitudinal responses of plants to climate change?	300825	1 Aprilie 2012	31 Marti 2014	Marea Britanie	<p>Proiectul a studiat două specii de arbori europeni obișnuiți pentru a vedea cum schimbările climatice afectează locul în care vor crește. Ambele vor scădea în zone mai calde, dar schimbările de utilizare a terenului complică previziunile.</p> <p>Se așteaptă ca schimbările climatice să influențeze distribuția speciilor, în special la marginile ariilor lor latitudinale și altitudinale. Pentru a conserva speciile și a prezice impactul schimbării climatului nostru, oamenii de știință trebuie să înțeleagă mai bine aceste schimbări de distribuție.</p> <p>Proiectul „Poate datele altitudinale să prevadă răspunsurile latitudinale ale plantelor la schimbările climatice?” (ALT-LAT-RANGE), finanțat de UE, a investigat acest fenomen prin studierea a doi arbori europeni comuni. Pinus sylvestris și Juniperus communis sunt ambii copaci europeni distribuiți pe scară largă, afectate de schimbările climatice.</p> <p>Cercetătorii au analizat mai întâi datele demografice ale ambelor specii pe intervalele lor longitudinale și altitudinale, căutând schimbări în creștere și distribuție. ALT-LAT-RANGE au descoperit că în sud, populațiile sunt deplasate pe versanți (deplasându-se spre altitudini mai mari); ambele specii se deplasează, de asemenea, spre nord.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/165020-tracking-tree-tendencies">https://cordis.europa.eu/article/id/165020-tracking-tree-tendencies</a>

						<p>Proiectul a investigat schimbările fiziologice care apar la copaci ca răspuns și la schimbările climatice. Această lucrare a constatat că copacii din limita de rază sudică au fost mai capabili să supraviețuiască condițiilor mai uscate și mai dure. să se mute spre nord în deceniile viitoare.</p> <p>Descoperirile ALT-LAT-RANGE vor fi utile oamenilor de știință și conservatorilor care luptă pentru a proteja speciile europene și pentru a prezice impactul schimbărilor climatice în Europa.</p>	
223.	Priority environmental contaminants in seafood: safety assessment, impact and public perception	311820	1 Februarie 2013	31 Ianuarie 2017	Portugalia	<p>O echipă din UE a studiat toxinele fructelor de mare pentru care nu există un prag de siguranță actual. În mijlocul multor alte realizări, echipa a compilat o bază de date publică despre contaminanți și un alt instrument online pentru informarea consumatorilor.</p> <p>Fructele de mare sunt, în general, sigure, în special pentru că contaminanții din mediu cunoscuți ca fiind dăunători la anumite niveluri sunt monitorizați de rutină în Europa. Cu toate acestea, anumiți alți contaminanți nu au niveluri maxime permise și nu sunt nici reglementate, nici monitorizate.</p> <p>Proiectul ECSAFSEAFOD (contaminanți de mediu prioritari în fructele de mare: evaluarea siguranței, impactul și percepția publică), finanțat de UE, a evaluat riscurile sănătoase și de siguranță ale acestor contaminanți. ignifugi, metaboliți de medicamente și produse de îngrijire personală.</p> <p>Cercetătorii au creat o bază de date online gratuită care conține informații despre contaminări suspecte. Un alt instrument online pentru consumatori, numit FishChoice, ajută utilizatorii să echilibreze riscurile și beneficiile consumului de fructe de mare și oferă sfaturi cu privire la alegerile sănătoase ale fructelor de mare.</p> <p>Anchetatorii au dezvoltat noi metode de evaluare a contaminanților din fructele de mare, despre care echipa a pregătit materiale de referință interne. Folosind metodele, echipa a monitorizat prezența toxinelor marine, a microplasticelor și a concentrațiilor de substanțe chimice de interes în speciile de fructe de mare comerciale disponibile în Europa.</p> <p>Studiul a integrat efectele asupra concentrației chimice a locului de origine, sezon și gătit. Alte efecte studiate au inclus consecințele acute și subacute ale contaminărilor evaluate prin bioaccesibilitate și biodisponibilitate în fructele de mare crude și procesate. Studiul a detaliat mișcarea și acumularea de toxine din hrăniți peștilor, crabilor și bivalvelor.</p> <p>Cercetătorii au stabilit cel mai scăzut nivel de efect advers observat pentru ciguatoxine într-un focar de otrăvire a peștilor ciguatera și au determinat zonele cu risc de ciguatera.</p> <p>Rezultatele au indicat faptul că singurii contaminanți din fructele de mare care necesită revizuirea evaluării expunerii sunt metilmercurul și ignifugul bromurat. Echipa a identificat, de asemenea, cele mai adecvate strategii pentru reducerea contaminanților din fructele de mare, care includeau validarea utilizării microalgelor ca metodă candidată.</p> <p>Membrii consorțiului au detaliat modele de consum de fructe de mare, percepția riscurilor și nevoile de informare a consumatorilor, plus impactul potențial al mesajelor destinate publicului. Echipa a pregătit în continuare trei ghiduri - pentru consumatori, industria fructelor de mare și factorii de decizie politică - care documentează vecinii chimici.</p> <p>Lucrarea va spori încrederea consumatorilor în consumul de fructe de mare, aducând consecințe benefice economice pozitive.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/166129-safety-advice-on-seafood-toxins">https://cordis.europa.eu/article/id/166129-safety-advice-on-seafood-toxins</a>
224.	Increasing Industrial Resource Efficiency in European Mariculture	308571	1 Octombrie 2012	30 Septembrie 2016	Marea Britanie	<p>Acvacultura este o industrie în plină expansiune, dar creșterea în Europa este în urmă cu restul lumii. Un proiect finanțat de UE a dezvoltat noi concepte și tehnologie care ar putea întoarce acest lucru prin declanșarea unei creșteri durabile în acvacultura europeană.</p> <p>Creșterea în acvacultură europeană se confruntă treptat cu rezistența autorităților de reglementare și a părților interesate. Acum, oamenii de știință din UE care lucrează pentru proiectul IDREEM (Creșterea eficienței resurselor industriale în maricultura europeană) speră să rezolve acest lucru prin introducerea unor tehnici inovatoare durabile.</p> <p>„Dacă putem muta acvacultura europeană în sisteme de producție mai integrate, atunci putem ajuta industria să crească într-un mod durabil din punct de vedere ecologic și social, asigurând în același timp competitivitatea sa economică”, spune coordonatorul proiectului IDREEM, Adam Hughes.</p> <p>Una dintre cele mai mari probleme cu care se confruntă industria este deșeurile. Acvacultura produce două tipuri principale de deșuri - deșuri mici de particule și deșuri dizolvate, cum ar fi deșeurile alimentare nemâncate sau deșeurile de pește. Ecosistemul. „Acest lucru poate duce la acumularea de materie organică sub siturile de producție a acvaculturii, precum și la o potențială supraîncărcare a nutrienților în apele de coastă”, explică Hughes.</p> <p>Folosind noi concepte inovatoare, proiectul a creat strategii de gestionare a deșeurilor care transformă fluxurile de deșuri în produse de valoare ridicată. Sistemul de acvacultură multitrofică integrată (IMTA) reduce emisiile nete de mediu și crește productivitatea și profitabilitatea pentru întreprinderile europene de acvacultură.</p> <p>Proiectul a constatat că creșterea diferitelor specii împreună - cum ar fi scoica și somonul, sau dorada și stridiile - reduce deșeurile, deoarece scoicile și stridiile mănâncă deșuri din pești. Ambele contribuind la sustenabilitatea economică a industriei”, spune Hughes.</p> <p>IDREEM a dezvoltat, de asemenea, progrese în proiectarea amenajării fermelor, inclusiv modificarea rețelelor de ancorare care păstrează cuștile pe loc pentru a face spațiu pentru producția de alge marine. Între timp, tehnologia de modelare a fost dezvoltată pentru a permite o mai bună predicție a beneficiilor IMTA, maximizând productivitatea. și beneficiile de mediu la fața locului.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/155950-new-technology-and-management-techniques-could-lift-european-aquaculture-industry">https://cordis.europa.eu/article/id/155950-new-technology-and-management-techniques-could-lift-european-aquaculture-industry</a>



						<p>Tehnologia și strategiile IDREEM sunt în prezent în vigoare în mai multe site-uri din Europa, în timp ce tehnologia de modelare este disponibilă și pentru industria acvaculturii prin intermediul site-ului web al proiectului. IDREEM a produs deja produse disponibile pe piețele europene, inclusiv un condiment din alge marine și produse de crustacee ca scoici de regină și midii.</p> <p>Cu acest succes inițial atins acum, proiectul se confruntă cu noi provocări, cum ar fi dezvoltarea de modalități de certificare a produselor produse cu sistemul IMTA. "Deși proiectul nostru a arătat că în toată Europa există disponibilitatea de a plăti suplimentar pentru peștele produs într-un sistem IMTA, este dificil pentru ca producătorii să asigure această primă de piață fără certificare", explică Hughes.</p> <p>Apetitul pentru algele cultivate în Europa a fost, de asemenea, un obstacol. Astăzi, algele sunt un produs de mare valoare importat în Europa în cantități mari pentru utilizări precum substanțele chimice fine și agenții de gelifere. Există o piață foarte limitată pentru algele europene datorită actualului de producție, dar acest lucru se schimbă.</p> <p>Cu toate acestea, mulți parteneri ai proiectului IDREEM continuă să utilizeze sistemul de producție IMTA, iar unii se uită la implementarea acestuia pe mai multe site-uri.</p>	
225.	FUNCTIONAL GENOMICS STUDIES IN MARINE PRIMARY PRODUCTIVITY: ENVIRONMENTAL AND POLLUTION EFFECTS ON PHYTOPLANKTON	275289	1 Septembrie 2012	31 August 2015	Franta	<p>Fitoplanctonul marin joacă un rol crucial în menținerea bunăstării planetei noastre, realizând aproape jumătate din fotosinteza care are loc pe Pământ și susține rețelele alimentare.</p> <p>Scopul proiectului GENMARPHYTO finanțat de UE este de a examina legăturile dintre oceanografie, biologia celulară și genomică. Cianobacteriile marine sunt un tip de fitoplancton marin care aduc o contribuție majoră la fixarea carbonului la nivel mondial și stau la baza rețelei alimentare marine. În prezent, înțelegerea reglării genelor în fitoplanctonul marin, în special în ceea ce privește răspunsul lor la parametrii de mediu, este limitată.</p> <p>Scopul este de a compara răspunsurile tulpinilor <i>Synechococcus</i> la schimbările de mediu și la alte date microbiologice disponibile. Rezultatele vor permite oamenilor de știință să înțeleagă de ce acest grup de microorganisme este atât de reușit și abundent în mediul marin.</p> <p>Prin urmare, partenerii proiectului investighează care gene sunt implicate în răspunsurile la stres în condiții de stres și compară răspunsurile diferitelor gene. Ei examinează, de asemenea, legătura dintre reglatorii metabolici și identifică mecanismele de apărare ale tulpinilor de <i>Synechococcus</i> care se confruntă cu presiune de mediu sau de prădare.</p> <p>Oamenii de știință au descoperit interacțiuni alelopatiche între diferite tulpini de <i>Synechococcus</i>, producând astfel produse biochimice pentru a influența creșterea altor organisme. Această descoperire va spori înțelegerea modului în care comunitățile <i>Synechococcus</i> sunt structurate în mediul marin.</p> <p>Cercetătorii au descoperit, de asemenea, că expunerea la înfloririle marine de coastă <i>Synechococcus</i> a schimbat controlul motorului și comportamentul preferențial în bibanul negru californian.</p> <p>Rezultatele din GENMARPHYTO vor spori cunoașterea modului în care <i>Synechococcus</i> marin răspunde la schimbarea condițiilor de mediu. De asemenea, vor oferi o perspectivă asupra adaptabilității comunității microbiene la viitoarele schimbări climatice. Aceste noi cunoștințe sunt cruciale pentru înțelegerea pe deplin a rolului cheie jucat de cianobacterii în carbonul planetar. captarea dioxidului și rețelele alimentare marine.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/165865-marine-microorganisms-and-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/165865-marine-microorganisms-and-climate-change</a>
226.	Advancing Knowledge Systems to Inform Climate Adaptation Decisions	284369	1 Aprilie 2012	31 Martie 2017	Marea Britanie	<p>Adaptarea la variabilitatea și schimbările climatice reprezintă o provocare importantă pentru dezvoltarea durabilă a societății. În prezent, nu avem cunoștință despre cum să valorificăm cel mai eficient știința și tehnologia pentru adaptarea pe termen lung la amenințarea reprezentată de schimbările climatice. Informarea procesului decizional va necesita noi tipuri de informații și noi moduri de a gândi și de a învăța să funcționeze eficient într-un climat în schimbare.</p> <p>Proiectul este interdisciplinar în abordarea sa, utilizând concepte și metode din științe de sustenabilitate, studii științifice și tehnologice și geografie umană. Cercetările sale se concentrează asupra Regatului Unit, având în vedere sofisticarea informațiilor climatice existente (cum ar fi proiecțiile climatice probabiliste) și politica climatică progresivă. peisaj (care impune autorităților publice să raporteze în mod regulat cu privire la activitățile de adaptare). Prima parte a acestei cercetări urmărește să înțeleagă utilizarea climatului Cercetătorii cer oamenilor de știință și altor experți care produc informații climatice să ia în considerare cum și ce influențează acest proces și cât de diferiți utilizatori interpretează aceste informații. Scopul este de a obține o înțelegere a modului în care științific Clarificarea acestei relații complexe va ajuta la abordarea impactului pe care îl pot avea modificările informațiilor climatice asupra proceselor de luare a deciziilor.</p> <p>Au fost efectuate peste 140 de interviuri cu părțile interesate cheie implicate în știința adaptării și luarea deciziilor în Marea Britanie. De asemenea, a fost realizat un sondaj al utilizatorilor britanici de informații climatice, inclusiv autoritățile locale, precum și analiza a aproape 100 de rapoarte de adaptare din Marea Britanie. Organizații. În ansamblu, constatăm că accesul la și cunoștințele despre proiecțiile privind schimbările climatice s-au îmbunătățit de la lansarea proiectelor britanice privind schimbările climatice 2009 (UKCP09), dar problemele relevante rămân. o barieră cheie în calea adaptării (comparativ cu 2003); în schimb constrângerile instituționale și austeritatea financiară sunt principalele bariere în calea adaptării. Am constatat că cererea de informații climatice este în mare parte creată de politici și reglementări. Având în vedere peisajul politic în schimbare de-a lungul întregii vieți a proiectului - austeritatea financiară și scăderea conducerii politice în domeniul schimbărilor climatice în Marea Britanie - am găsit o cerere redusă pentru climă proiecții nge în autoritățile locale engleze. A doua parte a cercetării a expus tensiunile implicate în coproducerea proiecțiilor privind schimbările climatice care sunt menite a fi atât utilizabile, cât și de frunte la nivel mondial. Crearea dezacordurilor cu privire la faptul dacă știința climatei este mai departe decât este gata</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/284369">https://cordis.europa.eu/project/id/284369</a>

						de plecare. Dacă oamenii de știință nu răspund suficient de puternic la nevoile utilizatorilor, există riscul ca utilizatorii să nu se adapteze sau să ia decizii slabe în schimb. Aceste fricțiuni și dezechilibre de putere trebuie să fie navigat cu atenție dacă coproducția deliberată a proiecțiilor privind schimbările climatice trebuie să informeze în mod util luarea deciziilor de adaptare.	
227.	Anticipating climate change and biospheric feedbacks within the Earth system to 2200	238366	1 Ianuarie 2010	31 Decembrie 2013	Marea Britanie	<p>Un program de formare pentru tineri cercetători a dat mai multe rezultate interesante în domeniul modelării schimbărilor climatice.</p> <p>Modelele de sistem pământesc (ESM) au fost folosite de zeci de ani ca un instrument pentru a înțelege mai bine schimbările climatice. Aceste modele sunt constant rafinate și îmbunătățite pe măsură ce cunoștințele noastre îmbunătățesc modul în care interacționează diferitele fenomene de mediu.</p> <p>UE a finanțat un program de formare în domeniul cercetării numit „Anticiparea schimbărilor climatice și feedback-urile biosferice în cadrul sistemului Pământ până la 2200” (GREENCYCLESII) pentru a oferi abilități ESM unei noi generații de cercetători în domeniul climatului. În total, GREENCYCLESII a organizat opt ateliere de formare și patru mini-seminare conferințe pe parcursul a trei ani.</p> <p>Finanțarea proiectului de cercetare în ESM a dus la o serie de publicații în reviste de profil înalt, cum ar fi Nature și Quaternary Science Reviews.</p> <p>Rezultatele cheie ale cercetării includ dezvoltarea mai multor seturi de date noi pentru MES și o revizuire cuprinzătoare a datelor disponibile în prezent. Cercetătorii au evaluat, de asemenea, cele mai recente simulări ale ciclului carbonului și au îmbunătățit modelarea permafrostului de dezgheț.</p> <p>GREENCYCLESII a avansat astfel modelele ESM și schimbările climatice și a oferit 30 de tineri cercetători cu abilități și experiență pentru a-și continua cariera.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/155977-new-training-for-climate-modellers">https://cordis.europa.eu/article/id/155977-new-training-for-climate-modellers</a>
228.	Joining ecophysiological Understanding and global ecosystem modelling for improved simulation of Land surface Interactions with the Atmosphere	224775	1 august 2008	31 Iulie 2011	Germania	<p>Strategiile pentru atenuarea schimbărilor climatice necesită o înțelegere detaliată a feedback-urilor care apar între procesele care afectează atmosfera și suprafața Pământului. Proiectul JULIA a dezvoltat modelele computerizate care îi ajută pe oamenii de știință să înțeleagă mai bine modul în care aceste două componente interacționează între ele.</p> <p>Modelele de biosferă terestră de ultimă generație necesită o mai bună înțelegere a proceselor de suprafață terestră decât era disponibilă anterior. un model de sistem Pământesc.</p> <p>Două dintre cele mai importante domenii care trebuiau abordate au fost interacțiunile plante-sol și factorii care controlează fluxurile de apă din copertinele copacilor. Ambele câmpuri au o influență semnificativă asupra fluxurilor de suprafață terestră, a productivității ecosistemului și a sechestrării carbonului pe termen lung. Oamenii de știință au folosit măsurători ale fluxului, caracteristicile plantelor și rezultatele studiilor de monitorizare a ecosistemelor pentru a crea modele computerizate terestre sofisticate ale biosferei.</p> <p>Un accent deosebit al proiectului JULIA a fost rolul ciclului azotului în sistemul climatic și impactul acestuia asupra ciclului carbonului natural. În plus, JULIA a evaluat impactul azotului din activitățile umane asupra fluxurilor de gaze cu efect de seră terestre. Studiile au arătat că efortul este necesar pentru a atenua schimbările climatice, deoarece capacitatea de sechestrare a carbonului a biosferei terestre a fost supraestimată anterior. Mai mult, gestionarea azotului este importantă pentru controlul schimbărilor sistemului climatic rezultate din activitățile umane.</p> <p>Această lucrare a dus la o serie de publicații despre ciclul azotului, modelarea interacțiunii solului plantelor și efectul secetei asupra copertinelor copacilor. Rezultatele au fost încorporate într-un sistem model care face parte din Proiectul internațional Global Carbon și oferă date pentru interguvernamentale. Panel on Climate Change (IPCC) și al cincilea raport de evaluare (AR5).</p> <p>Proiectul JULIA a dezvoltat cu succes un instrument pentru a cuantifica mai bine interacțiunile biosferei terestre și a sistemului climatic pentru a fi utilizate în modelele sistemului Pământ, permițând astfel să se facă predicții mai precise pentru condițiile climatice viitoare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/89209-modelling-land-surface-and-atmosphere-interactions">https://cordis.europa.eu/article/id/89209-modelling-land-surface-and-atmosphere-interactions</a>
229.	Eco-innovative, Safe and Energy Efficient wall panels and materials for a healthier indoor environment	609324	1 Septembrie 2013	31 August 2017	Marea Britanie	<p>Noi materiale de construcție inovatoare concepute pentru a aborda o calitate slabă a aerului - în timp ce îmbunătățesc radical eficiența energetică - sunt în prezent testate.</p> <p>Proiectul finanțat de UE ECO-SEE dezvoltă panouri de perete foarte izolate care au fost tratate cu materiale și finisaje noi de acoperire. Aceste panouri sunt concepute pentru a spori capacitatea materialelor de construcție de a regla în mod natural mediul interior și de a captura compuși organici volatili (COV), dintre care unele pot fi periculoase pentru sănătatea umană sau pot dăuna mediului.</p> <p>Echipa de proiect dezvoltă, de asemenea, acoperiri fotocatalitice extrem de noi, folosind tehnologia nanoparticulelor, care sunt capabile să descompună substanțe chimice nocive atunci când sunt expuse la lumina soarelui, ceea ce împiedică eliberarea lor în aer.</p> <p>„Realizând aceste produse mai bune la un preț mai mic, creăm soluții eficiente din punct de vedere al costurilor, cu potențialul de a avea un impact real pe piață”, spune coordonatorul proiectului, profesorul Pete Walker de la Universitatea din Bath, Marea Britanie. să ofere energie încorporată cu cel puțin 15% mai mică decât materialele de construcție tradiționale, cu o durată de viață cu 20% mai lungă și costuri de construcție cu cel puțin 20% mai mici.</p> <p>Până în prezent, ECO-SEE a dezvoltat cu succes o varietate de materiale de izolare pentru prototipuri, acoperiri și acoperiri fotocatalitice și se îndreaptă acum către sfârșitul fazei demonstrative. în curând în Italia și Germania.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/173503-highly-insulated-wall-panels-offer-a-breath-of-fresh-air">https://cordis.europa.eu/article/id/173503-highly-insulated-wall-panels-offer-a-breath-of-fresh-air</a>

						<p>În timp ce partenerii de proiect sunt încrezători că vor fi create noi piețe pentru aceste inovații clare, ei cred, de asemenea, că și utilizatorii finali vor beneficia semnificativ.</p> <p>„Acest proiect abordează o problemă de sănătate emergentă asociată cu clădirile moderne cu emisii scăzute de dioxid de carbon”, explică Walker. „În timp ce clădirile moderne au fost dezvoltate pentru a fi foarte etanșe la aer - îmbunătățindu-și eficiența energetică și reducând amprenta lor de carbon - aceste medii sigilate au creat efecte secundare neașteptate. De exemplu, cercetările arată că acumularea de substanțe chimice potențial nocive în aer poate avea un impact potențial negativ asupra sănătății asupra ocupanților.</p> <p>Proiectul a început în 2013 prin identificarea materialelor potențiale cu proprietăți de captare a COV și tampon de umiditate. Apoi, au fost dezvoltate acoperiri fotocatalitice și materiale noi, cu diferite tipuri de produse pe bază de bio, cum ar fi panouri pe bază de lemn, var și materiale argiloase testate.</p> <p>Această lucrare inițială a permis echipei să dezvolte un model holistic de calitate a mediului interior (IEQ), care este utilizat în prezent pentru a ghida dezvoltarea prototipului produsului. Evaluările ciclului de viață (LCA) și costurile ciclului de viață (LCC) vor fi aplicate pe tot parcursul proiectului, asigurând că toate rezultatele proiectului sunt cât se poate de durabile.</p> <p>„În general, lucrările tehnice continuă conform planificării, iar ECO-SEE se apropie acum de faza în care toate inovațiile dezvoltate de parteneri sunt integrate în panouri de perete de înaltă performanță”, spune Walker. Asigurarea unei dezvoltări comerciale de succes și susținute și a exploatarii rezultatelor fi provocarea cheie pentru ultimele șase luni ale proiectului. Proiectul de patru ani urmează să fie finalizat la sfârșitul lunii august 2017.</p>	
230.	Novel Lipid Biomarkers from Polar Ice: Climatic and Ecological Applications	203441	1 Octombrie 2008	30 Septembrie 2013	Franta	<p>O echipă din UE a dezvoltat o modalitate de interpretare a condițiilor anterioare de gheață marină din substanțele chimice din sedimente. Studiul trecutului ajută la prezicerea viitorului schimbărilor climatice; echipa a dezvoltat, de asemenea, câteva schimbări bruște necunoscute până acum ale condițiilor de gheață.</p> <p>Deoarece gheața polară joacă un rol major în climă, predicțiile schimbărilor climatice se bazează pe informații despre condițiile de gheață marină din trecutul geologic. O astfel de informație este dificil de obținut, dar anumite substanțe chimice biomarkere provenite din alge servesc ca un proxy eficient pentru investigarea mării din trecut condițiile de gheață.</p> <p>Proiectul ICEPROXY (Noi biomarkeri lipidici din gheața polară: aplicații climatice și ecologice) finanțat de UE a studiat lipidele din algele de gheață de mare unicelulare. Lipidele sunt un grup de molecule grase care au mai multe funcții cheie în creșterea celulară, pe lângă rolul structural în celule. Consorțiul a evaluat și a verificat valoarea substanțelor chimice ca indicatori ai condițiilor de gheață de mare în cel puțin ultimii 10 000 de ani. Consorțiul a evaluat și a verificat valoarea substanțelor chimice ca indicatori ai condițiilor de gheață de mare în cel puțin ultimii 10 000 de ani.</p> <p>Analiza inițială a confirmat robustețea și originile algale ale lipidelor. Calibrarea împotriva informațiilor istorice sau de altă natură proxy de gheață marină a relevat noi subtilități în evidența gheaței. Reconstrucția a 30 000 de ani de condiții de gheață în strâmtoarea Fram din Antarctica a arătat că zona a cunoscut o bruscă Schimbările au afectat producția primară și au provocat un declin ecologic răspândit. Situația a însemnat ape fără gheață în timpul verii. La scurt timp, regiunea s-a răcit din nou și a revenit la condițiile permanente de gheață marină.</p> <p>Analize similare ale sedimentelor din raftul nordic islandez au arătat schimbări bruște ale condițiilor suprafeței oceanelor în ultimii mii de ani. Modificările au rezultat dintr-o serie de erupții vulcanice ecuatoriale, pentru a acumula căldură subterană.</p> <p>Studiul multi-proxy al fătării recente a aisbergului din Antarctica a arătat că astfel de evenimente au avut loc la fiecare 80-90 de ani în ultimele secole. Evenimentele au fost întotdeauna însoțite de o creștere a concentrațiilor de gheață marină și scăderea formării de apă densă. Analiza a arătat că intensificarea Modul anular sudic (rezultat din epuizarea cauzată de om de ozon) produce, de asemenea, condiții mai înghețate.</p> <p>Noua metodă proxy a proiectului ICEPROXY pentru determinarea condițiilor anterioare de gheață de mare ajută la predicțiile schimbărilor climatice și la evaluarea impactului asupra faunei sălbatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/183242-the-climate-implications-of-sea-ice">https://cordis.europa.eu/article/id/183242-the-climate-implications-of-sea-ice</a>
231.	DATA REPOSITORIES AND COMPUTATIONAL INFRASTRUCTURE FOR ENVIRONMENTAL AND CLIMATE STUDIES IN THE EASTERN MEDITERRANEAN	262263	1 Februarie 2011	31 Iulie 2013	Cipru	<p>Lucrările de proiect au pus bazele unei infrastructuri regionale de date, referitoare la problemele climatice, de apă și de energie. O echipă a UE a evaluat disponibilitatea, fezabilitatea și accesibilitatea datelor cu privire la climă, energie și apă în estul Mediteranei.</p> <p>Se așteaptă ca regiunea care cuprinde estul Mediteranei, Orientului Mijlociu și Africa de Nord să fie afectată în mod deosebit de schimbările climatice cauzate de om. Gestionarea impactului acestor schimbări asupra ecosistemelor și societăților va fi foarte complexă și va necesita cooperare regională internațională.</p> <p>Proiectul DARECLIMED, finanțat de UE, și-a propus să deschidă calea către o infrastructură regională de date, referitoare la climă, apă, energie și subiecte conexe. Abordarea luată a fost înființarea unor grupuri de lucru ale experților pentru a studia problemele juridice, tehnice și de altă natură relevante și implicarea operatorilor relevanți din regiune.</p> <p>În plus, DARECLIMED și-a propus să contribuie la studiile climatice prin compararea rezultatelor modelării climatice regionale și să dezvolte o capacitate regională în domeniul studiilor climatice prin colaborare. grupul a fost activ între februarie 2011 și iulie 2013.</p> <p>Proiectul a realizat toate rezultatele planificate, în ciuda numeroaselor dificultăți serioase neprevăzute. Grupul a găzduit o serie de ateliere în diferite țări regionale la care proiectul și-a prezentat rezultatele cercetării. Conferința finală DARECLIMED - desfășurată în Chania, Creta, în 2013 - cu succes a</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/159680-data-infrastructure-for-climate-change-studies-in-the-eastern-mediterranean">https://cordis.europa.eu/article/id/159680-data-infrastructure-for-climate-change-studies-in-the-eastern-mediterranean</a>

						<p>demonstrat disponibilitatea participanților de a coopera Conferința a adoptat Declarația Chania, o declarație semnificativă care demonstrează o astfel de disponibilitate.</p> <p>În pregătirea infrastructurii regionale de date, proiectul a identificat surse de date și a convenit asupra procedurilor de accesibilitate și integrare a acestora. Echipa a examinat, de asemenea, problemele legate de proprietatea datelor și structurile electronice și procedurile necesare pentru schimbul de metadate. Discuțiile au evidențiat probleme importante, inclusiv colectarea datelor, controlul calității și aspectele tehnice ale depozitului de date, accesul la date și modelele climatice regionale. În plus, au fost identificate și angajate proiecte posibile.</p> <p>Conform propriei sale declarații, impactul proiectului DARECLIMED este dificil de evaluat ". Cu toate acestea, proiectul a realizat o coordonare substanțială a politicilor naționale și regionale și a stabilit numeroase contacte constructive cu deținătorii de date naționali.</p>	
232.	<b>Metal Transport in the Environment</b>	290336	1 februarie 2012	31 Iulie 2016	Marea Britanie	<p>Noile metode vor arăta influența diferitelor procese naturale asupra transportului metalelor și a concentrațiilor în mediile acvatice.</p> <p>Metalele găsite în apele naturale reprezintă un domeniu important de cercetare privind schimbările climatice și protecția mediului și sunt o sursă de minerale valoroase în industrie. Procesele naturale care guvernează transportul metalelor în mediu sunt totuși slab înțelese.</p> <p>Pentru a aborda această problemă, proiectul „Transportul metallic în mediu” (METTRANS), finanțat de UE, își propune să aplice noi tehnologii pentru a înțelege modul în care se comportă metalele naturale. Constituie diverse proiecte de doctorat, reunind o rețea de grupuri europene de cercetare de conducere.</p> <p>Până în prezent, oamenii de știință au dezvoltat o mare varietate de tehnici noi de urmărire a metalelor, ceea ce le permite cercetătorilor să exploreze relația dinamică dintre metale și mediul lor geografic și de viață.</p> <p>Viitoarele metode analitice vor caracteriza în continuare procesele de mediu din întregul bazin hidrografic. În cele din urmă, cercetătorii vor putea vedea cum se deplasează metalele din diferite surse continentale de apă în bazinele oceanice.</p> <p>Proiectul METTRANS va reprezenta o sursă bogată de informații pentru diferite eforturi științifice viitoare și va consolida colaborările de cercetare dintre partenerii academici și industriali relevanți.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/159660-metal-migration-in-the-environment">https://cordis.europa.eu/article/id/159660-metal-migration-in-the-environment</a>
233.	COordinating Earth observation data validation for RE-analysis for CLIMAtE ServiceS	313085	1 Ianuarie 2013	30 Iunie 2015	Tarile de Jos	<p>Prin stabilirea modului în care noile observații disponibile completează înregistrările existente privind schimbările climatice, cercetătorii finanțați de UE au demonstrat de ce datele spațiale sunt vitale pentru a înțelege implicațiile potențiale pentru planeta noastră.</p> <p>Produsele de date climatice sunt active importante în evaluarea și monitorizarea schimbărilor climatice. Deciziile privind adaptarea la schimbările climatice și măsurile de atenuare sunt complexe, cu implicații economice și sociale de lungă durată. Prin urmare, este necesar ca astfel de decizii să se bazeze pe date consistente și credibile.</p> <p>Ca răspuns la provocările apărute în urma schimbărilor climatice, Serviciul Copernicus pentru schimbările climatice oferă acces la mai mulți indicatori și indici climatici. Pe baza înregistrărilor de temperatură, precipitații și secete, sunt furnizate informații pentru factorii climatici identificați și impactul preconizat al schimbărilor climatice.</p> <p>Proiectul CORE-CLIMAX (Coordonarea validării datelor de observare a Pământului pentru re-analiză pentru serviciile climatice) a fost propus pentru a izola noi măsurători care pot fi reconciliate cu datele existente pentru a forma înregistrări de date climatice pe termen lung. Contribuie la analizele schimbărilor climatice.</p> <p>Echipa proiectului a identificat lacunele din activitățile de procesare a datelor în desfășurare care alimentează Serviciul Copernicus Schimbări Climatice. De asemenea, au creat un forum pentru furnizorii de date de observare a Pământului pentru a evalua starea observațiilor disponibile în vederea integrării datelor de teledetecție cu înregistrările in situ.</p> <p>De-a lungul CORE-CLIMAX, a fost creat un depozit de observații validate pentru a sprijini împreună cu modelul de previziuni ale schimbărilor climatice și evaluările măsurilor de atenuare. Prin reanaliza diverselor produse de date, variațiile climatice pot fi urmărite la diferite scări temporale și spațiale. ..</p> <p>Cu toate acestea, diferite centre de cercetare folosesc diverse tehnici de reanaliză și sinteză a datelor prin satelit. Partenerii CORE-CLIMAX au comparat rezultatele diferitelor tehnici de reanaliză pentru a identifica diferențele care indică îmbunătățirile necesare în monitorizarea variabilelor climatice esențiale.</p> <p>În cele din urmă, a fost definit un proces structurat pentru furnizarea de variabile climatice esențiale gata să fie integrate în lanțul de reanaliză și pentru compararea rezultatelor. Procedurile proiectului au fost coordonate la nivel internațional și sunt aplicabile tuturor activităților existente și viitoare pentru generarea și întreținerea înregistrărilor de date climatice.</p> <p>CORE-CLIMAX s-a încheiat în 2015, stabilind contribuția activităților în curs de analiză a datelor în formularea Serviciului Copernicus pentru Schimbări Climatice. Este important să se pună bazele pentru servicii suplimentare în viitor.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/183065-coordinated-climate-data-validation">https://cordis.europa.eu/article/id/183065-coordinated-climate-data-validation</a>
234.	INFLUENCE OF CLIMATE VARIABILITY ON THE DYNAMICS AND STRUCTURE OF OLD-GROWTH TEMPERATE RAINFORESTS	329935	1 Decembrie 2013	30 Noiembrie 2015	Elvetia	<p>Pădurea tropicală temperată Colchic din Turcia și Georgia primește până la 4 000 de milimetri pe an de precipitații datorită efectului Mării Negre și a munților din jur. schimbări decât cele mai scurte, dar intense.</p> <p>Proiectul CLIMADYST-RAINFOR (Influența variabilității climatice asupra dinamicii și structurii pădurilor tropicale temperate) a investigat diferiți factori climatici care influențează dezvoltarea pădurii tropicale temperate Colchic. Combinând dendrocronologia (studiul inelurilor copacilor în timp),</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/188661-caucus-temperate-rain-forest-reveals-climate-history">https://cordis.europa.eu/article/id/188661-caucus-temperate-rain-forest-reveals-climate-history</a>

						<p>pădurile cercetătorii din inventariile și modelarea dinamică a vegetației au identificat efectele pe termen lung ale variabilității climatice trecute asupra acestor păduri.</p> <p>Eșantioanele dendrocronologice au fost colectate din copaci care, în unele cazuri, aveau peste 350 de ani pentru a reconstitui precipitațiile și variațiile de temperatură din trecut. Petecele pădurilor de creștere veche au fost studiate pentru a-și reconstitui dinamica standului, perturbările și biomasa din ultimele câteva secole.</p> <p>Acest proiect a dus la cea mai cuprinzătoare rețea dendrocronologică și ecologică până în prezent pentru aceste păduri. Datele reconstituite privind dinamica și perturbările arboretelor au fost apoi comparate cu simulări de model pentru a calibra și constrânge un model dinamic de dezvoltare a pădurilor.</p> <p>Aceste noi cronologii au fost utilizate pentru a investiga răspunsurile climatice ale diferitelor specii de copaci și în mai multe locații din regiune. Au dezvăluit răspunsuri diferite la precipitații și temperatură, care au permis identificarea cerințelor climatice specifice și explorarea efectului schimbărilor climatice viitoare asupra. De asemenea, au permis oamenilor de știință să reconstruiască precipitațiile și temperatura încă din anii 1750.</p> <p>Proiectul va oferi o mai bună înțelegere a variabilității climatice anterioare din regiunea Caucaș și va estima influența climatelor trecute și viitoare asupra dezvoltării pădurilor. Datele vor contribui, de asemenea, la îmbunătățirea gestionării resurselor de apă din regiune.</p> <p>CLIMADYST-RAINFOR a oferit o perspectivă pe termen lung asupra rolului variabilității climatice ca factor determinant al schimbărilor în pădurile tropicale temperate. Instrumentele dezvoltate vor îmbunătăți înțelegerea modului în care serviciile ecosistemice și biodiversitatea ar putea fi afectate de modificările dinamicii secetei ca urmare a schimbărilor climatice.</p>	
235.	Nanotechnology based intelligent multi-SENSOR System with selective pre-concentration for Indoor air quality control	604311	1 Ianuarie 2014	31 Decembrie 2016	Germania	<p>Muncitorii și proprietarii de case se vor putea bucura de un mediu interior mai plăcut și mai sănătos datorită eforturilor unui consorțiu finanțat de UE. Un nou sistem de senzori va contribui la reducerea expunerii la compuși organici volatili periculoși (COV), economisind în același timp energie, reducând astfel emisiile a gazelor cu efect de seră și a poluanților.</p> <p>Ferestrele închise pot reduce consumul de energie al unei clădiri, dar acest lucru poate duce la efecte negative asupra sănătății pentru cei care locuiesc și lucrează în interiorul lor. Acest lucru se datorează acumulării de substanțe chimice din mobilier, covoare, vopsele și agenți de curățare. un sistem de ventilație inteligent, rentabil, care furnizează automat aer proaspăt în camere individuale, după cum este necesar, care poate fi adaptat la locații specifice, precum birouri, școli, spitale sau case particulare și chiar camere specifice.</p> <p>Această provocare a fost preluată de proiectul SENSINDOOR (sistem inteligent multi-senzor bazat pe nanotehnologie cu preconcentrație selectivă pentru controlul calității aerului interior). Partenerii de proiect au dezvoltat cu succes un microsistem bazat pe nanotehnologie pentru monitorizarea selectivă a COV periculoși pentru a permite controlul cererii ventilație în medii interioare.</p> <p>„Sistemul extrem de sensibil poate detecta COV-uri periculoase, în principal benzen, formaldehidă și naftalină la niveluri de concentrație de părți per miliard (ppb) în aerul interior selectiv pe un fond complex de alte gaze organice și anorganice”, spune profesorul Andreas Schütze, coordonatorul proiectului. a fost realizat prin tehnologii noi pentru straturile sensibile la gaz depuse prin depunere laser pulsată (PLD) pe două platforme de microsenzori: semiconductor de oxid de metal și efect de câmp sensibil la gaz pe bază de carbură de siliciu.</p> <p>Acești senzori au fost combinați cu preconcentratori selectivi pe bază de materiale metal-organice (MOF) depozitate pe micro-plite, care absorb gazele țintă. Integrarea noilor senzori de gaz și preconcentrator într-un microsistem atinge niveluri de sensibilitate și selectivitate fără precedent. Dacă concentrația unuia sau mai multor COV periculoși este peste o limită specificată, sistemul de ventilație este activat automat și este introdus aer proaspăt pentru a reduce expunerea, asigurând astfel o calitate bună a aerului.</p> <p>„Scalarea tuturor tehnologiilor implicate, în special depunerea straturilor PLD sensibile la gaz și calibrarea senzorilor, a demonstrat costul potențial redus al sistemelor dezvoltate și, prin urmare, viabilitatea lor comercială. Acest lucru va permite instalarea senzorilor de calitate a aerului în fiecare cameră pentru un control complet al proceselor de ventilație ”, explică Schütze.</p> <p>Cercetătorii au lucrat, de asemenea, împreună cu alte proiecte în domeniul metrologiei. Scopul a fost de a aborda necesitatea standardizării în măsurătorile COV și de a stabili standarde și rețere fiabile pentru compararea diferitelor soluții de senzori. Aceste standarde sunt esențiale pentru utilizatorii care nu pot verifica afirmații făcute de producători. Acestea reprezintă, de asemenea, o îmbunătățire a altor senzori de pe piață care monitorizează calitatea aerului din interior cu un parametru sumă numai pentru COV. Tehnologia SENSINDOOR poate distinge între COV periculoși și benigni.</p> <p>Potrivit lui Schütze: ”Tehnologiile pe care le-am dezvoltat pentru măsurarea selectivă a gazelor din gama ppb vor avea, de asemenea, un impact în domeniile siguranței și sănătății alimentelor, cum ar fi diagnosticul bolilor acute și screening-ul cancerului. Siguranța industrială ca benzenul este o preocupare majoră, iar valorile sale limită de prag sunt în prezent reduse drastic. În plus, aceste tehnologii au aplicații de securitate pentru detectarea exploziivilor în spații publice, cum ar fi gări, aeroporturi și piețe.”</p> <p>Prin urmare, SENSINDOOR va contribui atât la sănătatea și securitatea cetățenilor UE, cât și la asigurarea unui confort mai mare la domiciliu și la locul de muncă.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/191059-multisensor-system-protects-health-and-the-environment">https://cordis.europa.eu/article/id/191059-multisensor-system-protects-health-and-the-environment</a></p>



236.	Cost-effective and sustainable Bio-Renewable Indoor Materials with high potential for customisation and creative design in Energy Efficient buildings	608910	1 Iulie 2013	30 Iunie 2017	Italia	<p>Un proiect al UE a dezvoltat un material nanostructurat care oferă o izolație incredibilă și o calitate îmbunătățită a aerului interior. Acum este testat ca un produs de construcție ușor de utilizat. Proiectul BRIMEE finanțat de UE, care a fost lansat în iulie 2013, a dezvoltat materiale de izolare mai performante pentru îmbunătățirea performanțelor energetice ale clădirilor, reducerea energiei operaționale și absorbția poluanților interiori. Testarea în condiții reale de viață este în prezent în curs. Proiectul va demonstra inovația prin trei clădiri demo situate în diferite zone climatice: Italia, Spania și Republica Cehă.</p> <p>„Acest proiect va transforma un material extins, nanostructurat și complet bio-bazat - spuma de nanoceluloză, dezvoltată sub tehnologie brevetată de la o companie de start-up care face parte din consorțiul BRIMEE - într-un produs adecvat pentru izolația interioară în mediul construit ”, explică coordonatorul proiectului Andrea Maria Ferrari de la D'Appolonia, Italia." Suntem încercători că acest lucru va deveni un material de referință în izolația perimetrală, plafoanele și alte părți ale clădirilor. " Principalii beneficiari ai proiectului sunt probabil IMM-urile implicate în lanțul de fabricație a panourilor de izolație, deoarece vor putea utiliza producția unui material inovator care oferă izolație fiabilă, împreună cu alte beneficii conexe de economisire a energiei. derivat dintr-o resursă regenerabilă reprezintă un factor de vânzare suplimentar, având în vedere conștientizarea mediului înconjurător din ce în ce mai mare și dorința de a plăti pentru materiale de calitate care oferă durabilitate.</p> <p>Deși produsul final va fi aplicabil atât pentru interiorul clădirilor noi, cât și ale clădirilor existente, proiectul a identificat cea mai mare piață potențială care va fi clădirile construite înainte de 1975 și care necesită modernizare. creșterea valorii stocului de clădiri existente, îmbunătățirea calității vieții locuitorilor și reducerea amprentei generale de mediu a sectorului construcțiilor.</p> <p>„Sperăm să demonstrăm fezabilitatea industrială și sustenabilitatea unui panou de izolare care nu este numai eficient din punct de vedere al capacității de barieră termică și sonoră, dar în același timp poate fi instalat fără efecte negative asupra calității aerului interior”, spune Ferrari. Așteptarea finală este un panou atrăgător pentru locuitori, potrivit pentru a fi instalat în interior și cu caracteristici bune de engleză față de atmosferă. ' Spuma nano-celulozică poate fi consolidată în continuare cu rășini derivate natural, oferind rezistență mecanică îmbunătățită, performanțe ușoare și chiar caracteristici de auto-stingere, fundamentale pentru industria construcțiilor. În plus, sărurile pot fi aplicate pe suprafața pentru a oferi funcționalități suplimentare, precum ca eliberare de parfum, hidrofug și proprietăți anti-bacteriene.</p> <p>Disponibilitatea spumei reprezintă încă o problemă din cauza volumelor necesare, deși Ferrari este încrezător că această provocare va fi abordată odată cu construcția planificată a unei fabrici dedicate fabricării materialelor nanostructurate. „Cu siguranță, sunt necesare activități suplimentare pentru a traduce Ideea de a deveni un produs real, finalizat, pregătit pentru marketing, incluzând testarea, evaluarea, dezvoltarea pilotului și îmbunătățirea calității ", spune Ferrari... Credem totuși că vom fi un „prim motor” în care nanotehnologiile devin un adevărat element de construcție în materie de materiale si inginerie.”</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/173495-nanostructured-materials-for-cost-effective-insulation">https://cordis.europa.eu/article/id/173495-nanostructured-materials-for-cost-effective-insulation</a>
237.	Past Interglacial Climates at Key Sites: Sea Surface Temperature and Salinity Reconstructions from the Northern North Atlantic during MIS 5e and MIS 11	302442	11 Februarie 2013	10 Februarie 2015	Tarile de Jos	<p>Paleoceanografia studiază istoria oceanelor, inclusiv chimia, temperatura și salinitatea acestora. Aceste informații permit să se tragă concluzii cu privire la configurația și intensitatea circulației oceanelor, care la rândul său este principalul amplificator al schimbărilor climatice.</p> <p>Scopul proiectului PICKS (Clime interglaciare anterioare în situri cheie: reconstrucții ale temperaturii și salinității suprafeței mării din nordul Atlanticului de Nord în timpul MIS 5e și MIS 11) a fost de a reconstrui salinitățile și temperaturile din suprafața mării trecute în nordul Atlanticului în timpul a două perioade interglaciare.</p> <p>Cele două perioade cercetate au fost propuse de Grupul interguvernamental al ONU (ONU) privind schimbările climatice (IPCC) ca potențiali analogi viitori ai schimbărilor climatice. Acestea au fost etapele de izotop marin (MIS) 5e și 11, care au început în jurul a 125 000 și 420 000 de ani în urmă, respectiv.</p> <p>Locațiile centrale selectate au fost identificate în cadrul componentelor importante ale circulației de răsturnare meridională din Atlanticul de Nord (AMOC). AMOC este principalul „motor” al circulației oceanice globale și un important contribuitor la căldura din Europa și Arctica. Curent, unul sub curentul norvegian și una în gira marea Norvegiei. Aceste poziții de bază au permis oamenilor de știință să reconstruiască aportul de apă caldă în regiune.</p> <p>Cercetătorii au reconstituit salinitățile și temperaturile de la suprafața mării folosind compoziția izotopică a hidrogenului alchenonelor și compoziția membranară a reactivilor marini Thaumarchaea, respectiv. Reconstrucțiile de temperatură au arătat că apa topită eliberată din topirea plăcilor de gheață a provocat evenimente reci trecătoare.</p> <p>Rezultatele din Marea Nordică au arătat temperaturi relativ scăzute în MIS 11, cu o temperatură optimă în faza târzie a interglaciului, potrivitându-se exact cu cele mai mari valori ale salinității. Din datele planctonice. Reconstrucțiile salinității au arătat o reîmprospătare a Mării Nordice spre sfârșitul interglaciare.</p> <p>PICKS a arătat că stabilitatea evenimentelor interglaciare poate fi întreruptă de evenimente reci bruste, cum ar fi topirea stratelor de gheață. Aceste rezultate pot fi utilizate în simulări pe computer pentru precizarea climelor viitoare. După publicare, datele vor fi disponibile în biblioteca de date PANGAEA pentru utilizare viitoare în studii paleoclimatice și experimente de model climatic.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/173594-past-interglacial-climates-help-predict-future">https://cordis.europa.eu/article/id/173594-past-interglacial-climates-help-predict-future</a>



238.	Enhancing the capacity for Environmental Technology and Climate Research	316173	1 Ianuarie 2013	30 Iunie 2016	Grecia	<p>Renunțatul Centru Național pentru Cercetare Științifică din Grecia „Demokritos” (NCSR) efectuează cercetări de nivel mondial pentru avansarea cunoștințelor științifice și promovarea dezvoltării tehnologice.</p> <p>NCSR este cel mai mare centru de cercetare multidisciplinar din Grecia, cu o masă critică în expertiză și infrastructură în domenii precum energia și mediul înconjurător. activitățile sale de cercetare.</p> <p>Proiectul ENTEC (Îmbunătățirea capacității de cercetare în domeniul tehnologiei mediului și climatologie) finanțat de UE a funcționat pentru a consolida potențialul de cercetare și dezvoltare (R &amp; D) al Institutului la nivel european, național și regional.</p> <p>În paralel, au fost identificate 12 priorități de cercetare. Într-un efort de a inversa exodul de creiere, sa acordat prioritate oamenilor de știință de origine greacă care au părăsit țara ...</p> <p>ENTEC a modernizat, de asemenea, echipamentele și infrastructura experimentală și de calcul existente la INRASTES. Au fost achiziționate echipamente noi, care conduc la două stații pe termen lung la nivel internațional, trei laboratoare analitice cu noi facilități de calculator și o infrastructură centrală integrată de gestionare a riscului schimbărilor climatice (CCRM). În plus, personalul științific superior a fost angajat pentru facilități.</p> <p>Parteneriatele strategice și inițiativele de colaborare au fost căutate prin detașări între INRASTES și organizații de conducere și rețele de cercetare în cercetarea atmosferică și climatică din Grecia și Spațiul european de cercetare (ERA).</p> <p>Continuând să crească vizibilitatea și să extindă cooperarea în domeniul cercetării și dezvoltării, ENTEC a contribuit la transformarea Institutului într-un centru strategic de cercetare și dezvoltare pentru noile tehnologii integrate de mediu și cercetare climatică. două regiuni se așteaptă să fie afectate puternic de efectele schimbărilor climatice regionale.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/169510-greece-benefits-from-better-environmental-and-climate-research">https://cordis.europa.eu/article/id/169510-greece-benefits-from-better-environmental-and-climate-research</a>
239.	INTEGRATION OF ECOLOGICAL PROCESSES IN FOREST MODELS TO ASSESS LONG-TERM EFFECTS OF MANAGEMENT AND GLOBAL CHANGE ON FORESTS IN SOUTHWESTERN EUROPE	326718	1 Martie 2013	28 Februarie 2017	Spania	<p>Un studiu aprofundat al modului în care interacționează pinii și fagi în pădurile europene poate ajuta la menținerea echilibrului ecologic în fața schimbărilor climatice.</p> <p>Pinul arborescent, un copac de conifere veșnic verzi, se amestecă bine între pădurile europene cu fagul european, un arbore comun de lemn de esență tare. În general, acești doi copaci europeni importanți cresc mai bine împreună decât pădurile cu un singur arbore, creând ecosisteme robuste pentru alte organisme vii. echilibrul delicat și concurența dintre cele două tipuri de arbori, care depinde de factori precum concentrațiile de CO2 și schimbările climatice, rămân slab înțelese.</p> <p>Împotriva acestor substraturi, proiectul ECOPYREN3 (Integrarea proceselor ecologice în modelele forestiere pentru evaluarea efectelor pe termen lung ale managementului și schimbărilor globale asupra pădurilor din sud-vestul Europei), finanțat de UE, a cercetat factorii de mediu și a modelat creșterea copacilor pentru a avansa cercetarea pe această temă.</p> <p>Mai exact, echipa proiectului a documentat ciclurile de nutriție și apă în două site-uri de cercetare și a subliniat factorii care influențează concurența. A construit relații matematice de creștere a climatului-copac și eficiența utilizării apei prin studierea inelelor copacilor. Acest lucru a condus la modelarea amestecului special pin-fag și Echipa a lucrat la două situri de cercetare din nordul Spaniei, o pădure mediteraneană și o pădure de munte.</p> <p>Folosind tehnologia de ultimă generație, proiectul a extrapolat cea mai lungă serie de circulație a nutrienților pentru aceste păduri mixte - adică pe o perioadă de 15 ani. A arătat cum creșterea copacilor din aceste păduri mixte poate fi îmbunătățită, având în vedere apa, umbra și factori geografici.</p> <p>Mai mult, echipa proiectului a produs cele mai exacte proiecții ale complementarității speciilor în condițiile climatice viitoare în schimbare. A arătat, de exemplu, că în condițiile climatice actuale, fagi pot beneficia de însoțirea speciilor, în timp ce pinii nu prezintă practic nicio schimbare atunci când sunt combinați. Aceste interacțiuni se pot schimba cu presiunile schimbărilor climatice, subliniind importanța înțelegerii mecanismelor delicate de mediu pentru conservarea ecosistemelor.</p> <p>Rezultatele proiectului au condus la o mai bună cercetare a interacțiunilor ecologice dintre două specii majore de arbori europeni care cresc împreună. Constatările susțin gestionarea adaptivă a pădurilor în regiunile mediteraneene mai reci bazate pe amestecul de fag-pin. În cele din urmă, proiectul a creat un instrument puternic pentru a sprijini deciziile. realizarea în managementul pădurilor pentru a evalua impacturile legate de producția de lemn, producția de biomasă și utilizarea apei.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/209351-beech-and-pine-trees-are-better-together">https://cordis.europa.eu/article/id/209351-beech-and-pine-trees-are-better-together</a>
240.	Testing the limits and potential of evolution in response to climate change	332138	1 Aprilie 2013	31 Martie 2015	Marea Britanie	<p>Înțelegerea limitelor adaptării depinde de cunoașterea modului în care variația genetică afectează aptitudinea organismelor din habitatele naturale, mai degrabă decât în laborator. Acest lucru este acum posibil datorită progreselor recente în tehnologia genomică.</p> <p>Precizarea consecințelor schimbărilor rapide de mediu datorate activității umane asupra biodiversității este o problemă globală critică, dar lipsesc datele despre cât de repede vor evolua populațiile pentru a scăpa de dispariție. O astfel de evoluție este deosebit de importantă pentru organismele specializate care depind de alte specii ca gazdă sau pradă ...</p> <p>Proiectul CLIMADAPT (Testarea limitelor și potențialului evoluției ca răspuns la schimbările climatice), finanțat de UE, a studiat fluturile Brown Argus (Aricia agestis). Specia a cunoscut o expansiune rapidă a ariei sale în Marea Britanie și este una dintre puținele cunoscute să se fi adaptat la schimbările climatice schimbând utilizarea plantei sale gazdă.</p> <p>Această abilitate face din A. agestis o specie importantă pentru investigarea modului în care variația genetică stă la baza unor trăsături ecologice importante în domeniu. Este deosebit de utilă pentru studierea preferințelor și fecundității plantelor gazdă și extinderea intervalului în fața unui climat modificat.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/182947-evolution-in-species-and-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/182947-evolution-in-species-and-climate-change</a>

						<p>Cercetătorii CLIMADAPT au studiat preferințele plantelor gazdă și fecunditatea femelelor individuale în experimente în condiții de grădină, apoi au analizat variațiile genetice în și între nouă populații atât din partea stabilită, cât și din noile părți din gama A. agestis.</p> <p>Rezultatele au indicat faptul că femelele individuale dintr-o singură populație pot diferi în ceea ce privește preferințele lor de plante gazdă. Datele au evidențiat, de asemenea, niveluri semnificativ reduse ale unei astfel de variații în cadrul populației pentru preferințele în populațiile nou înființate. evoluție la populațiile nou înființate care trăiesc la marginea ariei lor.</p> <p>Datele fenotipice despre preferințele femeilor gazdă în condiții comune de grădină au furnizat, de asemenea, un set unic de date pentru testarea asociațiilor fenotip-genotip folosind variații ale secvenței la nivelul genomului. Cercetătorii au secvențiat individual un număr mare de fluturi din fiecare dintre cele nouă populații pentru densitatea mare a genomului. loci genetici (RADseq).</p> <p>Datele au fost apoi folosite pentru a investiga baza genetică a preferințelor și fecundității plantelor gazdă și a testa diferențierea adaptivă în aceste trăsături, împreună cu extinderea intervalului.</p> <p>Integrarea marilor seturi de date fenotipice și genetice generate de CLIMADAPT va permite testarea modelelor teoretice de adaptare și va contribui, de asemenea, la predicțiile utile despre modul în care speciile și comunitățile ecologice pot răspunde la schimbările de mediu provocate de om prin răspunsuri evolutive în bioticul interacțiunilor.</p>	
241.	Ecophysiological Aspects of Tree Ring Isotopes	221148	11 Aprilie 2008	10 Aprilie 2010	Franta	<p>Înțelegerea relației dintre formele de viață ale pământului și climatul său este crucială pentru determinarea impactului schimbărilor climatice asupra ecosistemelor globale. O modalitate este utilizarea inelelor de copaci, care pot furniza o sursă valoroasă de informații prin dezvoltarea modului în care vegetația se adaptează la condiții.</p> <p>Se așteaptă ca nivelurile crescânde de dioxid de carbon atmosferic (CO<sub>2</sub>) să aibă un efect major asupra fiziologiei plantelor și pot fi deja observate în compoziția carbon-13 (13C) a inelului de arbori. Carbon-13 este un izotop radioactiv preluat de plante care poate fi Cu toate acestea, o înțelegere incompletă a relației dintre factorii climatici, răspunsurile fiziologice la plante și semnalele izotopice rezultate a restricționat utilizarea izotopilor inelului copacilor în studiile climatice.</p> <p>Proiectul „Aspecte ecofiziologice ale izotopilor inelului copacilor” (Ecotri) a fost un studiu multidisciplinar care a investigat modul în care frunzele afectează compoziția izotopilor din celuloza care formează inelele copacilor. Oamenii de știință au examinat mișcarea diferitelor concentrații de CO<sub>2</sub> în frunzele negru european. Pin (Pinus nigra). Acest lucru a fost realizat prin efectuarea unei analize detaliate a secțiunilor frunzelor în timpul tranziției fazelor luminoase și întunecate ale fotosintezei.</p> <p>Măsurarea temperaturii frunzei utilizând termografie cu infraroșu de înaltă rezoluție a arătat că gradientii de temperatură de la vena centrală mai caldă până la marginea mai friguroasă a frunzei au fost mai pronunțate decât de-a lungul lungimii frunzei. Factorilor care pot modifica absorbția C13, inclusiv respirația și celuloza producție.</p> <p>Descoperirile din proiectul Ecotri au sporit cunoștințele despre compoziția izotopică a inelului copacului și utilizarea lor în reconstrucția condițiilor climatice din trecut. Datele au permis, de asemenea, oamenilor de știință și factorilor de decizie să facă previziuni mai exacte despre modul în care plantele vor fi afectate de viitoarele schimbări ale climei și de adaptarea acestora ar trebui urmate strategiile.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/88849-tree-rings-provide-answers-to-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/88849-tree-rings-provide-answers-to-climate-change</a>
242.	Assessment of Climate Change Mitigation Pathways and Evaluation of the Robustness of Mitigation Cost Estimates	265139	1 Februarie 2011	31 Ianuarie 2014	Germania	<p>Politicile climatice eficiente trebuie să se concentreze asupra stabilizării climatice ambițioase pe termen lung. Oamenii de știință compară 19 modele matematice ale scenariilor de atenuare pentru a spori robustețea și capacitățile predictive.</p> <p>Oamenii de știință au inițiat proiectul Ampere, finanțat de UE, pentru a compara 19 economii energetice recunoscute la nivel internațional și modele de evaluare integrată. Incluziunea celor mai recente informații și scenarii privind sistemul climatic va permite evaluarea cauzelor care stau la baza diferențelor de model. Intercompararea modelelor va crește robustețea interpretărilor și, astfel, eficacitatea a politicilor asociate.</p> <p>O astfel de comparație este destul de complexă, încorporând nu numai multe modele, ci mulți parametri diferiți în fiecare model și multe rezultate de interes. Obținerea de rezultate interpretabile necesită o definire atentă a unui cadru de intercomparare a modelului, linii de bază armonizate, formate de raportare și șabloane de documentare.</p> <p>Având în vedere că costul și politica sunt componente cheie ale analizei, anchetatorii au armonizat traiectoria populației și a produsului intern brut (PIB) și au stabilit un punct de referință al politicilor care să surprindă politicile climatice actuale și planificate. Ampere a realizat două serii de comparații de modele. În prezent, nu există standarde pentru evaluarea unui model de evaluare integrat.</p> <p>În plus, oamenii de știință Ampere au dezvoltat o analiză de diagnosticare a modelului de primă natură pentru evaluarea diferențelor dintre modele în răspunsurile la semnalele prețului carbonului. Oamenii de știință au evaluat, de asemenea, diferențele în răspunsul la emisii ale modulelor climatice. Rezultatele ar trebui să aibă un impact important asupra modelării integrate a evaluării, diagnostic și intercomparare mult dincolo de domeniul de aplicare al Ampere.</p> <p>Se așteaptă ca rezultatele ampere să ofere fundații pentru pregătirea foilor de parcurs pe termen lung ale politicii climatice axate pe stabilizarea climei. Gama de modele incluse în analiză ar trebui să asigure constatări solide, reducând incertitudinea și conducând la politici mai eficiente, orientate în mod adecvat scenariilor din lumea reală.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90787-enhancing-predictive-climate-models">https://cordis.europa.eu/article/id/90787-enhancing-predictive-climate-models</a>

243.	Deep-Sea Coral Geochemistry and Climate: a Focus on the History of the Southern Ocean	268253	1 Octombrie 2011	30 Septembrie 2015	Marea Britanie	<p>Coralii de adâncime (cunoscuți și sub numele de corali de apă rece, înregistrează schimbările climatice anterioare în scheletele lor pentru a oferi oamenilor de știință o nouă înțelegere a istoriei climatice a Pământului.</p> <p>Oceanele planetei noastre au jucat un rol cheie în sistemul său climatic, de la stocarea și transportul căldurii pe tot globul până la ciclul carbonului. O modalitate de a dobândi o nouă înțelegere a schimbărilor climatice din trecut este prin colectarea scheletelor de corali din adâncime. Nu au simbiozi de alge, spre deosebire de coralii care formează recife, care se găsesc în zonele tropicale puțin adânci, deci nu se limitează la zona fotică sau la apele calde.</p> <p>Proiectul DEEP-SEA CORALS (Geochimia și clima coralilor de mare adâncime: un accent pe istoria Oceanului de Sud) a folosit corali de mare adâncime pentru evaluarea condițiilor climatice anterioare și pentru a înțelege factorii care afectează distribuția coralilor. Puține studii au folosit anterior coralii de apă rece ca arhive paleoclimatice datorită provocărilor implicate în colecția lor.</p> <p>Chimia straturilor de creștere din scheletele de corali reflectă condițiile de mediu externe, acționând astfel ca o înregistrare a schimbărilor climatice rapide. Scheletele de carbonat de calciu ale coralilor de adâncime au fost colectate în timpul expedițiilor științifice de colectare în adâncime și au fost date folosind degradarea uraniului evenimente în ocean.</p> <p>Au fost publicate lucrări de cercetare care au analizat cunoștințele actuale ale cercetării coralilor de adâncime, au stabilit noi proxy geochimice și tehnici de datare pentru utilizarea coralilor de adâncime ca arhive climatice. De asemenea, au explorat istoria trecută a dinamicii populației de corali din Oceanul de Sud.</p> <p>În plus, radiocarbonul oceanic din Oceanul Sudic a fost comparat cu Atlanticul ecuatorial. S-a arătat, pentru prima dată, că ciclul carbonului oceanic sub-suprafață se schimbă în același timp cu nivelurile de dioxid de carbon atmosferic chiar și pe scări de timp centenare.</p> <p>Studiile procesului ecologic au permis datarea coralilor, arătând schimbarea compoziției speciilor în timp. O nouă metodă dezvoltată pentru datarea rapidă a uraniului va permite datarea rapidă a tuturor probelor colectate. Proiectul a cartografiat și distribuțiile actuale ale coralilor în sudul Oceanului și Atlanticul ecuatorial pentru a furniza în cele din urmă o interpretare ecologică a schimbărilor de distribuție.</p> <p>CORALII DEEP-SEA au folosit coralii pentru a discerne multe despre schimbările climatice antice, ajutând astfel să dezvăluie mai multe despre procesele contemporane. Lucrarea va ajuta, de asemenea, la protejarea habitatelor de adâncime și va duce la îmbunătățirea rezultatelor politicii.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/151481-deep-seacorals-reveal-climate-history">https://cordis.europa.eu/article/id/151481-deep-seacorals-reveal-climate-history</a>
244.	Quantifying Arctic responses to past climate change	253552	1 August 2010	31 Iulie 2012	Norvegia	<p>Utilizarea cenușii vulcanice antice pentru a prezice viitorul poate părea puțin probabilă, însă cercetătorii UE propun să facă exact acest lucru pentru a rafina modelele schimbărilor climatice.</p> <p>Într-o eră preocupată de provocarea zdrobitoare a schimbărilor climatice, precizarea cu precizie a impactului emisiilor antropogene de gaze cu efect de seră este critică.</p> <p>Oamenii de știință limitați la date calitative pot crea doar simulări mai puțin precise; o astfel de imprecizie împiedică, la rândul său, eforturile de atenuare a schimbărilor climatice, pe paleodatele din lumea reală derivate din straturi de cenușă și insecte fosilizate.</p> <p>Într-un studiu nou, au analizat solurile preistorice din Europa, America de Nord și Rusia. Proiectul a analizat probe de sol sedimentare care conțin chironomide, o insectă fosilizată sensibilă la mediu.</p> <p>Obiectivul a fost de a determina dacă astfel de probe ar putea fi utilizate pentru reconstituirea unei înregistrări a temperaturii paleolitice.</p> <p>În timp ce oamenii de știință au fost optimiști cu privire la insectele fosilizate inițial, au optat pentru o altă metodă bazată pe datarea straturilor antice de cenușă (tefrocronologie).</p> <p>Cunoscută sub numele de tephra, cenușa emisă de vulcani poate parcurge mii de kilometri de la sursă înainte de a se așeza într-un strat de sol.</p> <p>Miezurile solului conținând tephra datând de 12 200 de ani înainte de prezent au fost colectate în nordul Uralilor.</p> <p>Site-urile din nord-estul Americii de Nord au dat cenușă datând din perioadele Holocen și Glaciar târziu care s-au potrivit cu probele găsite în Groenlanda.</p> <p>Un strat de tephra găsit în Insulele Britanice și Germania se potrivea cu alte probe din Groenlanda, urmărite anterior la vulcanii antici din Alaska.</p> <p>Tephra din Alaska în Europa a fost neașteptată și prezintă noi oportunități de cercetare.</p> <p>În mod similar, QUARCTIC a constatat că utilizarea straturilor de cenușă pentru stabilirea secvențelor de timp este neobișnuită în America de Nord.</p> <p>Rezultatul - două noi regiuni deschise pentru cercetarea tefrocronologică - a generat un interes mai răspândit pentru ceea ce a fost o tehnică subtilizată.</p> <p>Datele cantitative precise, bazate pe o mai bună înțelegere a rezultatelor schimbărilor preistorice de mediu, vor rafina simulările de răspuns la schimbările climatice.</p> <p>Pe măsură ce paleo-climatologii și compatrioții lor orientați spre viitor dezvoltă modele mai riguroase, aceleași paleodate pot fi utilizate pentru a prezice rezultatele erupțiilor vulcanice moderne.</p> <p>Astfel, cenușa preistorică a QUARCTIC, călătorind în jurul lumii, se află acum călătorind în timp.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/147430-climate-change-researchers-seek-answers-in-palaeodata">https://cordis.europa.eu/article/id/147430-climate-change-researchers-seek-answers-in-palaeodata</a>

245.	Genetic adaptations to climate in Arabidopsis thaliana	304301	1 Mai 2012	30 Aprilie 2016	Austria	<p>Deoarece plantele au o mobilitate limitată, clima joacă un rol deosebit de important în supraviețuirea și reproducerea lor. Cercetătorii din UE au studiat modul în care modificările genetice permit unei specii de plante model să se adapteze la schimbările de mediu.</p> <p>Adaptarea la schimbările de mediu este deosebit de importantă la plante, care sunt în mare parte imobile și au modalități limitate de a evita stresul. Având în vedere potențialele stresuri viitoare ale schimbărilor climatice, este necesar să se înțeleagă genetica modului în care plantele se adaptează.</p> <p>Inițiativa finanțată de UE CLIMATE ADAPTATION (Adaptări genetice la climă în Arabidopsis thaliana) a identificat variații genetice care permit plantelor model Arabidopsis să se adapteze la diferite climaturi din gama sa. Pentru a face acest lucru, cercetătorii au folosit un model computerizat care combină genetica populației, modelarea ecologică și tehnici statistice de căutare a semnăturilor genetice ale adaptării locale.</p> <p>În primul rând, CLIMATE ADAPTATION a secvențiat genomul diferitelor tulpini de Arabidopsis și apoi a comparat aceste date genetice cu informații despre clima în care trăiesc plantele. Astfel, cercetătorii au putut identifica caracteristicile genetice legate de factorii climatici.</p> <p>Rezultatele arată că variabilele de mediu legate de precipitații au avut cea mai puternică legătură genetică cu schimbările climatice, ceea ce a fost în concordanță cu rolul important al toleranței la secetă în gama Arabidopsis din Asia și Europa.</p> <p>Cercetătorii proiectului ar putea arăta, de asemenea, că majoritatea variantelor de Arabidopsis reprezintă probabil expansiunea speciei după ce ghețarii acopereau zona de acoperire a plantei în trecut. Aceste descoperiri ajută la explicarea variației genetice a Arabidopsisului în gama sa din Asia și Europa și modul în care se adaptează la diferite condiții. Deoarece Arabidopsis este o specie de studiu model, aceste informații îi vor ajuta pe oamenii de știință să studieze efectele schimbărilor climatice asupra altor plante.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/174949-climate-influences-genetics-in-a-model-plant-species">https://cordis.europa.eu/article/id/174949-climate-influences-genetics-in-a-model-plant-species</a>
246.	Prehistoric Transitions in the Mediterranean: Cultural and economic responses to climate change during the Mesolithic-Bronze Age	628589	1 Martie 2014	29 Februarie 2016	Spania	<p>Cercetătorii au explorat efectele evenimentelor climatice bruste asupra economiilor și culturii preistorice din Marea Mediterană prin integrarea datelor paleoambientale și a dovezilor arheologice.</p> <p>Proiectul PRETM (tranziții preistorice în Marea Mediterană: răspunsuri culturale și economice la schimbările climatice din timpul epocii mezolitice-bronz) finanțat de UE a explorat bazinul Villena datorită apropierii sale de siturile arheologice, de la mezolitic la epoca bronzului.</p> <p>Trei miezuri au fost extrase din Laguna Villena și un miez din Casa Corona, un iaz de depresiune inter-dună. Multi-proxy, mărimea granulelor, susceptibilitatea magnetică și analiza polenului au identificat o înregistrare de 20 000 de ani a proceselor complexe de captare și a dinamicii vegetației. Acestea au fost asociate cu fluctuațiile climatice și cu activitatea umană, care au avut loc mult mai târziu. Rezultatele au arătat o sensibilitate puternică la mici modificări ale bugetului hidrologic, afectând atât compoziția vegetației înconjurătoare, cât și biota lacului.</p> <p>La debutul Holocenului, o creștere semnificativă a umezelii, după cum indică rezultatele geochimice și minerale, ar fi cauzat o creștere a aportului de nutrienți în lac, provocând înfloriri algale. Analiza vegetației a arătat un declin general în pădurile de pin și creșterea mezofilului. În perioada preboreală s-a înregistrat o inversare majoră a vârstei, care pare să fi fost cauzată de eroziunea țărmului în perioadele de ariditate fluctuantă.</p> <p>Au fost înregistrate mai multe evenimente de ariditate, care ar fi avut un impact profund asupra vânătorilor-culegători care trăiau în regiune la acea vreme. Pe lângă fluctuațiile de ariditate, după aproximativ 10 000 de ani în urmă, a avut loc o tendință generală spre creșterea uscăciunii, posibil datorită creșterii solare. Este posibil ca acest proces să fi fost accelerat de sosirea primilor fermieri în jurul valorii de 7500 cal BP. Creșterile aprovizionării cu apă subterană, în special între 6000-3000 de ani, ar fi putut fi influențate și de clearance-ul antropogen, având în vedere că mediul înconjurător devenise mai uscat.</p> <p>S-a evidențiat, de asemenea, sensibilitatea lacurilor sărate la mici modificări hidrologice, dezlăuind că impactul uman a avut un efect pronunțat. Acest lucru s-a întâmplat în special în vremuri mai recente, deoarece drenajul lacului a provocat dispariția completă a pădurilor și a ecosistemului acvatic, deoarece o pierdere completă a habitatului corelată cu un peisaj care este mai susceptibil la eroziune, aridificare și incendiu. În plus, drenajul a afectat aprovizionarea cu apă subterană și poate a crescut precipitarea sărurilor, afectând astfel terenurile potrivite pentru agricultură.</p> <p>Rezultatele PRETM au fost prezentate la conferințe internaționale. Mai mult, două publicații care explorează semnificația socio-economică și de mediu sunt stabilite pentru finalizare. Prin înțelegerea modului în care mediile au răspuns la schimbările climatice în trecut, precum și efectele interacțiunii umane, PRETM va contribui la strategii de management mai bune în viitor.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/190542-economic-and-cultural-effects-of-prehistoric-climate-change-between-the-mesolithic-bronze-age">https://cordis.europa.eu/article/id/190542-economic-and-cultural-effects-of-prehistoric-climate-change-between-the-mesolithic-bronze-age</a>
247.	Enhancing Robustness and Model Integration for The Assessment of Global Environmental Change	265170	1 Decembrie 2010	30 Noiembrie 2013	Marea Britanie	<p>Lumea se confruntă cu multe provocări complexe de mediu. O inițiativă finanțată de UE a dezvoltat un cadru software pentru a îmbunătăți integrarea schimbărilor de mediu și a modelelor de politici conexe.</p> <p>În secolul XXI, nevoia de a hrăni o populație în creștere rapidă va exercita o presiune suplimentară asupra resurselor exploatare de pământ și apă. Agricultură și utilizarea combustibililor fosili au condus la emisia de gaze cu efect de seră, alimentând astfel schimbările climatice și punând presiune suplimentară asupra ecosistemelor. Creșterea nivelului de trai poate duce la schimbări alimentare, ducând la o cerere crescută de pământ.</p> <p>Proiectul „Îmbunătățirea solidității și integrarea modelului pentru evaluarea schimbărilor globale de mediu” (ERMITAGE) a fost stabilit pentru a ajuta la abordarea acestor provocări. Aspectele cadrului</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/151715-integrating-environmental-change-models">https://cordis.europa.eu/article/id/151715-integrating-environmental-change-models</a>

						<p>dezvoltat includ transparența metodologiilor, implicarea publicului, relevanța rezultatelor și aplicabilitatea la provocările dezvoltării durabile.</p> <p>Partenerii din proiect s-au bazat pe platforme și tehnologii existente pentru cuplarea modelelor prin înlocuirea codurilor computerizate complexe cu modele mai simple, care sunt mai rapide de calculat. De asemenea, au realizat cuplarea interactivă a schimbărilor climatice complexe și a modelelor de sistem economic și energetic.</p> <p>Modelele cuplate rezultate au fost utilizate pentru a studia impactul schimbărilor climatice asupra cererii de încălzire și răcire și au permis, de asemenea, analiza impactului creșterii nivelului mării și a modificărilor structurale necesare pentru a respecta un obiectiv de încălzire globală de 2 grade Celsius. O dezvoltare suplimentară a fost cuplarea unui modul de reincărcare a apei subterane cu modelul suprafeței terestre, ceea ce a permis efectuarea unei analize a sustenabilității extracției apei subterane în viitoarele schimbări climatice.</p> <p>O constatare cheie a fost că este viabil din punct de vedere economic menținerea rezervelor de carbon terestre în ecosistemele forestiere, crescând în același timp producția agricolă. Acest lucru este făcut pentru a permite unor terenuri agricole să cultive biocombustibili, asigurând în același timp cererea de alimente viitoare. În acest scenariu, valoarea de piață a bioenergiei a fost dominat de valoarea sa de chiuvetă de carbon.</p> <p>Rezultatele au arătat, de asemenea, că impactul asupra producției de apă și recoltă a crescut substanțial pentru creșterile medii ale temperaturii globale cu peste 2 grade Celsius peste nivelurile preindustriale. Prin urmare, ERMITAGE a permis analiza incertitudinii de la simularea cliimei până la analiza politicilor, cu accent deosebit pe durabilitatea agriculturii, bioenergiei și a resurselor de apă. o serie de utilizatori, de la public prin (ClimaScope) la factorii de decizie politică și alți utilizatori științifici.</p>	
248.	Reducing Emissions from Deforestation and Degradation through Alternative Landuses in Rainforests of the Tropics	226310	1 Mai 2009	31 Octombrie 2012	Marea Britanie	<p>Cercetătorii se uită la cele mai bune strategii pentru a opri ratele de defrișare tropicală și pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră (GES).</p> <p>Suprafețe mari de pădure joacă un rol esențial în absorbția carbonului din atmosferă și oferă o serie de alte servicii ecologice. Cu toate acestea, în multe părți ale lumii, pădurile sunt tăiate pentru cherestea sau curățate pentru agricultură.</p> <p>Proiectul de cercetare finanțat de UE REDD-ALERT a analizat strategiile de inversare a defrișărilor. Constatările sunt esențiale pentru dezvoltarea politicilor internaționale care creează un stimulente financiar pentru păstrarea pădurilor tropicale.</p> <p>REDD-ALERT a reunit cercetători din institute din Africa, Asia de Sud-Est, Europa și America de Sud, care au documentat factorii sociali, culturali, economici și ecologici ai tranziției și conservării pădurilor în studii de caz din Camerun, Indonezia, Peru și Vietnam.</p> <p>Membrii proiectului au îmbunătățit metodele de cuantificare a ratelor de conversie a pădurilor și a efectului modificărilor de utilizare a terenului asupra emisiilor de GES. Echipa a analizat, de asemenea, impactul posibilelor strategii în studiile lor de caz.</p> <p>O constatare importantă a implicat luarea în considerare a imaginii generale la evaluarea eforturilor de reîmpădurire. De exemplu, în Vietnam, acoperirea forestieră a crescut de la 25% în 1992 la 38% în 2005, dar creșterea importurilor de alimente și lemn a anulat cel puțin jumătate din beneficii. echipa a concluzionat că există o concurență majoră între diferitele utilizări ale terenului și că orice abordare care se concentrează pe un singur aspect va duce la consecințe neintenționate.</p> <p>Rezultatele proiectului vor juca un rol important în dezvoltarea următoarei generații de politici cu adevărat durabile de combatere a schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/91548-cutting-back-on-deforestation">https://cordis.europa.eu/article/id/91548-cutting-back-on-deforestation</a>
249.	Vertebrate isotopes and the environment	274090	1 Martie 2012	28 Februarie 2014	Marea Britanie	<p>Dinții de rechin îi ajută pe oamenii de știință să înțeleagă cum era clima Pământului în urmă cu milioane de ani.</p> <p>Modelele climatului viitor al Pământului se bazează în mare măsură pe reconstrucții exacte ale climelor anterioare pentru a confirma predicțiile făcute. Sunt deosebit de importante predicțiile privind temperaturile trecute ale suprafeței mării, deoarece acestea sunt un factor critic al sistemului climatic al Pământului.</p> <p>Compoziția diferiților izotopi de oxigen din mineralele produse de organismele marine și conservate în fosile poate fi utilizată ca măsurători pentru reconstituirea condițiilor climatice din trecut. fosfatul lor apatit.</p> <p>Un avantaj major al fosfatului de apatit este că se schimbă foarte rapid în reacțiile enzimatic timpurii, însă se schimbă extrem de lent în sistemele anorganice pe scări de timp geologice, păstrând raportul izotopic al oxigenului în momentul formării.</p> <p>Dinții de rechini fosili reprezintă un bun proxy pentru reconstrucția mediilor antice datorită abundenței lor relative și a stabilității geochemice a țesuturilor lor. Datele din dinții fosilizați pot fi apoi comparate cu dinții rechinilor moderni.</p> <p>Proiectul „Isotopii vertebratelor și mediul înconjurător” (VISE), finanțat de UE, a testat fiabilitatea utilizării apatitelor în dinții de rechin fosil ca un proxy. Acest lucru a fost făcut prin compararea acestora cu analiza dinților vărsați de la rechinii vii păstrați în acvariile marine sub control condiții pentru temperatura și compoziția apei.</p> <p>Datele din proiectul VISE vor forma un test critic cu privire la utilizarea și limitările utilizării proxy-urilor apatite ale vertebratelor pentru reconstituirea climelor trecute.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/158565-getting-our-teeth-into-climate-models">https://cordis.europa.eu/article/id/158565-getting-our-teeth-into-climate-models</a>



250.	A Diagonal Approach to CO2 Recycling to Fine Chemicals	336467	1 Noiembrie 2013	31 Octombrie 2018	Franta	<p>Prin crearea unui proces de conversie pentru reciclarea dioxidului de carbon în materie primă, proiectul CO2Recycling deschide calea către o industrie chimică durabilă.</p> <p>Nu numai că combustibilii fosili sunt o resursă finită, dar utilizarea lor emite adesea gaze de dioxid de carbon (CO2) care provoacă schimbări climatice. Ambii factori creează noi provocări pentru industria chimiei organice, care depinde de combustibilii fosili ca material pentru procesele lor industriale. Deși CO2 poate fi reciclat ca un bloc de construcție a carbonului pentru a produce substanțe chimice organice, ca produs rezidual, CO2 este termodinamic și cinetic greu de transformat.</p> <p>Înainte ca reciclarea CO2 să poată fi utilizată ca materie primă - sau materie primă - trebuie dezvoltat un proces de conversie ușor de utilizat, care este exact ceea ce a făcut proiectul de reciclare a CO2 finanțat de UE (O abordare diagonală a reciclării CO2 către produse chimice fine). așa-numita abordare diagonală ", proiectul a conceput noi transformări catalitice în care CO2 este reciclat într-un singur pas. Folosind un reactiv funcționalizant (o substanță sau un compus adăugat la un sistem pentru a provoca o reacție chimică) și un reductant care poate fi independent modificat, procesul poate produce un spectru larg de molecule.</p> <p>„Procesul de reciclare a CO2 permite utilizarea CO2 pentru sinteza aminelor, esterului și amidelor - toate acestea fiind derivate anterior din combustibili fosili”, explică Thibault Cantat, coordonatorul proiectului CO2Recycling. A unor molecule atât de importante precum metilaminele, acrilamida și acidul metiladipic.”</p> <p>Folosind catalizatori moleculari pentru a activa CO2 și / sau substanțe reductoare adecvate (hidrosilani, hidroborani, acid formic), cercetătorii au descoperit noi transformări catalitice, în timpul cărora - pentru prima dată - CO2 a fost transformat în metilamine. Din reacția dintre CO2 și organosilani. pentru a crea uree, acizi carboxilici și metanol, proiectul a deblocat o transformare care anterior era posibilă doar folosind produse petrochimice.</p> <p>Potrivit Cantat, aceste rezultate ne-au mărit înțelegerea activării și transformării CO2 și au oferit informații neprețuite despre modurile de acțiune de bază ale organocatalizatorilor în chimia reducerii. CO2 ", spune Cantat., „Rezultatele sunt ușor transpozabile și au numeroase alte aplicații practice. De exemplu, substanțele chimice de bază, cum ar fi metilaminele, decodorul și aldehidele, au fost deja preparate folosind CO2.”</p> <p>Proiectul CO2Recycling a condus la depunerea a 12 brevete referitoare la conversia CO2 și, indirect, la producerea dihidrogenului și conversia monoxidului de carbon. De asemenea, a oferit instruire mai multor tineri cercetători, șapte doctoranzi și doctoranzi având acum și-au început cariera în mediul academic ca profesori și cercetători.</p> <p>Cu toate acestea, reciclarea CO2 a fost doar punctul de plecare al unui program de cercetare de lungă durată care are ca scop deblocarea provocărilor științifice în utilizarea materiilor prime regenerabile de carbon (CO2, biomasă și deșeuri din plastic) pentru a îmbunătăți sustenabilitatea industriei chimice. baza de la care putem explora în continuare această viziune și că munca noastră poate continua acum cu sprijinul unei subvenții de consolidare ERC ", adaugă Cantat.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/411504-turning-carbon-dioxide-waste-into-carbon-building-blocks">https://cordis.europa.eu/article/id/411504-turning-carbon-dioxide-waste-into-carbon-building-blocks</a>
251.	Structure and dynamics of marine rocky benthic communities: Reactions and perspectives facing the global change	207632	1 Septembrie 2007	31 August 2010	Spania	<p>Activitățile umane pot avea un impact serios asupra mediului marin, multe specii mediteraneene se confruntă acum cu o posibilă dispariție. Oamenii de știință care lucrează la un proiect finanțat de UE au cercetat modul în care schimbările globale vor afecta biologia apelor costiere.</p> <p>Biodiversitatea marină a Europei reprezintă o resursă uriașă, dar fragilă, care are o importanță economică și culturală majoră pentru comunitățile locale. Zonele de coastă sunt deosebit de vulnerabile, deoarece se numără printre cele mai biodiversă și ecosisteme productive din lume. Această zonă conține specii de viață lungă, sesile, care sunt deosebit de sensibile la schimbările climatice.</p> <p>Partenerii de proiect au analizat efectul pe termen lung asupra ecosistemelor marine pentru a determina modelele globale care stau la baza prăbușirii ecosistemului. Acest lucru a fost realizat concentrându-se pe reacțiile atât ale comunităților de organisme, cât și ale speciilor individuale la perturbări majore, cum ar fi schimbările climatice. Cercetătorii au efectuat studii de teren. pentru a obține date importante privind temperatura și dinamica populației.</p> <p>Oamenii de știință au folosit o combinație de imagini fotografice, statistici, sisteme de informații geografice și markeri moleculari pentru a determina efectul activităților umane asupra mediului marin. Cunoștințele științifice și datele obținute prin inițiativă îi vor ajuta pe cercetători să prezică schimbările rezultate din încălzirea globală și factorii de decizie să contribuie la îmbunătățirea strategiilor de conservare biologică. Declinul ecosistemului marin poate fi mai bine analizat și gestionat printr-o mai bună înțelegere a pierderii habitatului și a pierderii speciilor , datorită MAREA.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/86675-global-change-and-rocky-shore-species">https://cordis.europa.eu/article/id/86675-global-change-and-rocky-shore-species</a>
252.	Innovative model and demonstration based water management for resource efficiency in integrated multitrophic agriculture and aquaculture systems	619137	1 Ianuarie 2014	30 Iunie 2018	Germania	<p>Cercetătorii finanțati de UE au implementat cu succes noi abordări tehnologice ale acvaponiei - acvacultură și hidroponie combinate - oferind economii de costuri pentru producătorii de alimente, oportunități de piață pentru IMM-uri de înaltă tehnologie și beneficii de mediu pentru toată lumea.</p> <p>În timp ce hrănirea unei populații globale în creștere necesită în mod inevitabil o creștere a producției agricole, aceasta nu poate avea loc cu niciun cost. Pentru a fi durabilă pe termen lung, producția viitoare trebuie să se asigure că apa, energia și substanțele nutritive sunt gestionate eficient și că principiile .reutilizarea și recircularea sunt respectate.</p> <p>Proiectul INAPRO finanțat de UE a implementat cu succes noi abordări tehnologice ale acvaponiei, deșeurile de pește furnizând o sursă organică de hrană pentru plante și apa returnată eficient în tancurile de pește, reducând nevoia de apă dulce zilnică suplimentară la mai puțin de 3% din volumul total. finalizat la sfârșitul anului 2017, proiectul a contribuit la demonstrarea faptului că este posibilă</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/203873-sustainable-food-production-through-aquaponics">https://cordis.europa.eu/article/id/203873-sustainable-food-production-through-aquaponics</a>



						<p>producția aproape fără emisii de pește și legume - precum și economii semnificative de energie și apă.</p> <p>„În acest fel, proiectul va contribui semnificativ la securitatea alimentară pentru secolul 21 și va contribui, de asemenea, la susținerea accesului pe piață la tehnologia acvaponică”, notează coordonatorul științific al proiectului, Dr. Daniela Baganz, de la Institutul de ecologie a apei dulci și pescuitul intern din Leibniz. Berlin, Germania.</p> <p>Pentru a dezvolta și demonstra un sistem acvaponic eficient și viabil, abordările de modelare au fost utilizate mai întâi pentru a înțelege mai bine diferite elemente, cum ar fi comportamentul dinamic al animalelor și plantelor și proiectarea și construcția ideală a diferitelor componente. O serie de tehnologii au fost apoi evaluate. Acestea au inclus filtre optimizate, sisteme de recuperare a apei prin condensare, senzori personalizați, precum și software de automatizare și gestionare a producției.</p> <p>„Din aceasta, partenerii de proiect au reușit să dezvolte soluții modulare de acvaponie configurate, care să fie scalabile și adaptabile la cerințele locale”, spune Baganz. „În prima perioadă a proiectului, de exemplu, am putut testa un sistem care a continuat să producă pești perfecti și roșii. „În total, au fost construite cu succes facilități demonstrative în Spania, Germania, Belgia și China. Acestea au ajutat echipa să testeze fezabilitatea diverselor tehnologii la o scară mai mare și în condiții geografice și climatice diferite.</p> <p>„Testarea și evaluarea, inclusiv o evaluare a ciclului live al componentelor tehnologice, sunt încă în desfășurare”, spune Baganz. „Sperăm că aceste demonstrații vor contribui la convingerea părților interesate de marele potențial în reducerea amprentei de apă și carbon, care la rândul său va contribui la să promoveze în continuare acvaponia inovatoare.”</p> <p>Un sector european care are de câștigat din această decolare anticipată de acvaponică este producătorii de alimente: „Este nevoie de mult mai puțină apă, în timp ce impactul asupra mediului este redus datorită reciclării nutrienților de către plante”, spune Baganz. „Acest lucru înseamnă că îngrășământ suplimentar Creșterile de preț au fost deja observate și probabil vor continua, având în vedere că fosfatul este o resursă neregenerabilă.”</p> <p>Creșterea acvaponiei ar putea crea, de asemenea, o nouă piață pentru producătorii de sisteme și IMM-urile de înaltă tehnologie care implică senzori, automatizare și filtrare. „Dezvoltarea soluțiilor inovatoare și durabile pentru producția agricolă viitoare întărește avantajul competitiv global al Europei în produse și servicii cu valoare adăugată ridicată, ”Unul dintre obiectivele proiectului a fost acela de a crea noi oportunități de piață”, spune Baganz.</p> <p>La rândul său, impactul redus pe care acvaponia îl are asupra mediului în comparație cu producția agricolă convențională, care poate provoca leșierea nutrienților, poluarea apei și eutrofizarea, ar putea aduce beneficii sociale și de mediu mai largi. o reducere a emisiilor de CO2 bazate pe transport.</p> <p>„În timp ce în prezent este o mică piață de nișă, estimăm că producția regională și prietenoasă cu resursele va deveni de o importanță mult mai mare în viitorul apropiat”, spune Baganz. „Vedem tehnologia pionierată în INAPRO ca fiind foarte promițătoare în producerea de alimente cu valoare nutritivă de înaltă valoare în mod durabil, fără amenințări de mediu.”</p>	
253.	New uses for X-ray Tomography in natural building stones: characterization, pathologies and restoration of historical and recent roofing slates	623082	1 Ianuarie 2015	31 Decembrie 2016	Belgia	<p>Multe clădiri istorice din întreaga Europă au fost construite cu ardezie, dar se știe puțin despre aceste roci de construcție utilizate pentru acoperișuri. O inițiativă a UE a arătat lumină importantă asupra acestei pietre și a propus soluții la unele dintre problemele urgente ale industriei europene de ardezie a acoperișurilor.</p> <p>Începutul vremurilor, ardezia a fost cea mai importantă piatră naturală și practic singura folosită pentru acoperișuri. Cu toate acestea, există o lipsă de cunoștințe despre acest material valoros, spre deosebire de literatura științifică abundentă pentru alte pietre, cum ar fi marmura sau granit.</p> <p>Proiectul TOMOSLATE finanțat de UE (Noi utilizări pentru tomografie cu raze X în pietre naturale pentru construcții: caracterizare, patologii și restaurarea ardeziei istorice și recente) a avut ca scop „completarea lacunelor de cunoștințe, identificând în același timp principalele probleme ale industriei ardeziei acoperișurilor în Europa și oferind răspunsuri ”, spune cercetătorul principal al proiectului, dr. Victor Cárdenes. Caracteristicile ardeziei pentru acoperiș au fost examinate folosind tomografia cu computer cu raze X (MCT), împreună cu alte tehnici de analiză.</p> <p>"Astăzi, nu există o clasificare standard pentru diferitele soiuri de ardezie pentru acoperișuri", notează dr. Cárdenes, cercetător la Universitatea din Gent din Belgia. Industria ardeziei de acoperiș folosește denumiri comerciale, în loc de denumirile petrologice pentru fiecare rocă. Acest lucru duce la confuzie generală cu privire la TOMOSLATE a caracterizat și clasificat litotipurile de ardezie pentru acoperișuri existente, potrivit Dr. Cárdenes, aceasta este prima clasificare vreodată a ardeziei de acoperiș care se efectuează oriunde în lume.</p> <p>Proiectul a definit patologiile care afectează ardezi pentru acoperișuri, pentru a propune o metodologie care să atenueze incidența degradării pe piatră. „Acest lucru este vital pentru păstrarea patrimoniului arhitectonic al Europei”, subliniază dr. Cárdenes. Vinovat de degradare - se bazează pe un concept nou. În loc să aplice un produs chimic pe ardezia de acoperiș în timpul lanțului de producție, această tehnică inovatoare este folosită atunci când ardezia de pe acoperiș începe să prezinte oxidare. O vopsea de acoperire de protecție este aplicată folosind o cutie de pulverizare. Abordarea este ușor de utilizat și de mediu prietenos.</p> <p>„Aceste teste sunt obligatorii pentru piața ardeziei pentru acoperișuri”, adaugă el. „Cu toate acestea, pot fi optimizate pentru a îmbunătăți informațiile obținute din evaluări.”</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/198037-new-insight-into-natural-slate-solves-roofing-markets-problems">https://cordis.europa.eu/article/id/198037-new-insight-into-natural-slate-solves-roofing-markets-problems</a></p>

						<p>Dr. Cárdenes spune că proiectul a dat și un rezultat neașteptat. Utilizarea MCT pe ardezie a evidențiat o populație framboidă de pirită. Măsurarea și analiza acestor populații într-un mod rapid și fiabil a deschis o nouă linie de cercetare care are implicații importante pentru alte domenii ale geologie, inclusiv paleoecologie și exploatarea minereului.</p> <p>„TOMOSLATE va ajuta industria ardeziei de acoperiș, constructorilor și arhitecților să înțeleagă mai bine produsele lor”, explică dr. Cárdenes. Când el și alții au vizitat carierele de ardezie și au susținut discuții la conferințe dedicate, impresia generală a fost că nimeni nu știa cu adevărat exact ce este ardezia Unii producători nici măcar nu știau ce fel de piatră extrageau.</p> <p>„Avem acum o mai mare conștientizare a unei pietre naturale foarte importante, care este folosită din abundență în Europa și restul lumii”, concluzionează dr. Cárdenes. În cele din urmă, rezultatele TOMOSLATE vor revitalizeza economia zonelor europene producătoare de ardezie din cauza valorii adăugate acordate ardeziilor.</p>	
254.	Application of new technologies and methods in nutrition research – the example of phenotypic flexibility	289511	1 Ianuarie 2012	30 Iunie 2016	Tarile de Jos	<p>Măsurarea flexibilității fenotipice - modul în care oamenii își modifică rapid fenotipul pentru a face față unui mediu în schimbare - s-ar putea dovedi un instrument vital pentru crearea bazei unei noi generații de biomarkeri care să măsoare sănătatea. Un proiect finanțat de UE a folosit tehnologii de vârf pentru a determina rolul biomarkerilor ca ghid pentru o sănătate mai bună, bazat pe metode care depășesc măsurarea concentrației homeostaziei.</p> <p>Dieta, alimentele și componentele alimentare sunt principalii factori de mediu care afectează transcriptomul, proteomul și metabolomul. Această interacțiune de-a lungul vieții definește în mare măsură starea de sănătate a unui individ sau starea de boală. Capacitatea de adaptare a corpului la modificările condițiilor alimentare se numește flexibilitate fenotipică și este cheia pentru menținerea homeostaziei generale și formarea, sănătatea și îmbătrânirea sănătoasă.</p> <p>Având în vedere că sănătatea poate fi considerată abilitatea de a se adapta la factorii de stres zilnici, sunt necesari noi biomarkeri pentru a cuantifica capacitatea organismului de a absorbi în mod adecvat o varietate de perturbații și de a recâștiga homeostazia.o astfel de perturbare, și anume este important să se cuantifice capacitatea de adaptare.</p> <p>Proiectul NUTRITECH, finanțat de UE, a folosit tehnologii de vârf, cum ar fi genomica, transcriptomica, proteomica, metabolomica și citometria cu scaneer laser, pentru a măsura homeostazia și flexibilitatea fenotipică.</p> <p>NUTRITECH construit pe bazele cercetării nutriționale convenționale folosind metode analitice de ultimă oră pentru a evalua în mod cuprinzător relația dietă-sănătate.</p> <p>Cercetătorii au cuantificat efectul dietei asupra flexibilității fenotipice, pe baza flexibilității metabolice. NUTRITECH a extins însă noțiunea de flexibilitate la toate procesele fiziologice și celulele subiacente și mecanismele genetice implicate în absorbția provocărilor metabolice și care sunt esențiale pentru menținerea unei sănătăți metabolice și inflamatorii optime. " Astfel, biomarkerii raportează mecanismele care păstrează răspunsurile optime la stres după o provocare metabolică / calorică ", spune coordonatorul proiectului Ben van Ommen.</p> <p>Sopul a fost de a arăta că utilizarea restricției calorice ca intervenție ar trebui să demonstreze o schimbare a flexibilității fenotipice. Pe baza acestui fapt, cercetătorii au efectuat un studiu de intervenție dietetică amplu pe 72 de voluntari care a avut ca scop reducerea consumului de alimente cu 20% pe o perioadă de 12 săptămâni flexibilitatea fenotipică a fost măsurată prin aplicarea unei provocări dietetice conținând niveluri ridicate de calorii, grăsimi și proteine.Profilele de răspuns ale numeroșilor biomarkeri clasici și noi au fost apoi evaluați pe o perioadă de câteva ore după ce provocarea a fost consumată.</p> <p>Oamenii de știință au obținut o perspectivă importantă asupra stării de flexibilitate a intestinelor, pancreasului, ficatului, anumitor mușchi și țesut adipos prin aplicarea unui test standard de toleranță la glucoză și cuantificarea răspunsului insulinei și a sutelor de alți metaboliți și proteine.</p> <p>De asemenea, proiectul s-a axat pe menținerea integrității ADN-ului la stresul oxidativ, dezvoltând noi metode de măsurare a menținerii integrității genomului, care a examinat cât de bine participanții pot proteja ADN-ul din genom. identifica deteriorarea cromozomilor și a aparatului axului mitotic.</p> <p>Voluntarii păreau să răspundă diferit la același tratament din cauza diferențelor de fond genetic, compoziție corporală și modele alimentare. De exemplu, datele de imagistică prin rezonanță magnetică au arătat că conținutul și distribuția de grăsime s-au diferențiat între participanții de sex masculin și de sex feminin. Acest lucru a permis NUTRITECH să măsoare cu exactitate modul în care oamenii reacționează diferit la aceleași modificări dietetice utilizând o hartă biochimică a homeostaziei.</p> <p>„Rezultatele sugerează că este important să vă apropiați și să vă personalizați atunci când demonstrați efectele asupra sănătății”, spune domnul Ommen.</p> <p>Biomarcatorii de flexibilitate fenotipică au ridicat un interes considerabil în industria alimentară. NUTRITECH a dat naștere și lansării unui alt proiect care a implicat cinci companii renumite de produse alimentare. Ambele proiecte își propun să exploateze rezultatele studiului de intervenție NUTRITECH prin adoptarea unei abordări nutriționale mai personalizate în un viitor studiu de intervenție.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/151210-better-biomarkers-for-health-and-nutrition">https://cordis.europa.eu/article/id/151210-better-biomarkers-for-health-and-nutrition</a></p>

255.	The Ecology and Evolution of Mimicry in a Changing World	625920	1 Ianuarie 2015	31 Decembrie 2016	Marea Britanie	<p>În urma concluziei că zburătorii răspundeau rapid la schimbările climatice, am testat efectele potențiale ale acestei schimbări asupra relațiilor lor cu viespi și albine înepătoare. O ipoteză centrală în proiectul EcoEvoMimic a afirmat că schimbările în momentul apariției mimicilor iar modelele lor ar influența modul în care prădătorii de păsări au învățat să distingă insectele inofensive de cele dăunătoare. Metoda principală de a studia acestea s-a folosit de o nouă aplicație a realității virtuale la experimentele de comportament animal. În timp ce lucrul cu păsări sălbatice este modalitatea preferată de a vedea modul în care natura răspunde cu adevărat la aceste tipuri de întrebări, putem obține o perspectivă folosind oamenii ca proxy pentru învățarea animalelor. Am recrutat 45 de participanți pentru a juca un joc în care trebuiau să joace rolul hrănirii păsărilor. Participanții au obținut puncte dacă „au mâncat” insectele inofensive (mimice) cu care au fost prezentați, dar au pierdut puncte dacă au Mâncat prada (modelele) apărute. Am modificat ordinea prezentării astfel încât uneori participanții au văzut mai întâi modelul, alteori mimicul mai întâi și alteori ordinea a fost randomizată. Rezultatele au arătat că mimicii beneficiază cel mai mult de un model aleatoriu de apariție Ceea ce pare să ne încurce prădătorii noștri umani. Între timp, modelele beneficiază de apariția mai întâi, deoarece acest lucru le permite să-i educe pe prădători. Prădătorii înșiși au avut rezultate mai slabe atunci când imaginea Au fost randomizate și au avut cel mai bun rezultat atunci când modelele au apărut prima dată.</p> <p>O componentă a proiectului a fost concepută pentru a evalua acest lucru pe teren folosind păsări sălbatice, variind ordinea de prezentare a „prăzii” de patiserie care au fost vopsite în diferite culori. Unele dintre aceste pradă conțineau o substanță chimică cu gust amar, pe care păsările ar putea să o învețe, evită (echivalent cu albinele și viespile înepătoare), iar altele erau produse de patiserie simplă (echivalente cu hoverflies-urile inofensive). Cu toate acestea, în ciuda derulării proiectului timp de două săptămâni pe nouă situri, acest experiment ambițios s-a dovedit a nu fi suficient pentru a surprinde variabilitatea diferite locații.</p> <p>Prin intermediul bursei, am avut ocazia să explorez subiecte conexe care nu făceau parte din misiunea de bază a proiectului EcoEvoMimic. În primul rând, am arătat, înregistrând sunetele pe care mimicii și modelele le fac atunci când sunt atașate, acea mimică acustică (imitarea sunetelor) ) Apare și în acest grup (Moore &amp; Hassall, 2016). Cu toate acestea, există puține dovezi că descurajează prădătorii în experimentele de câmp. În al doilea rând, am arătat că momentul apariției libelulelor urbane arată un răspuns foarte mic la „ insulă de căldură urbană ”(temperaturile mai calde găsite în orașe) în comparație cu răspunsul la schimbările climatice mai largi (Villalobos-Jimenez și Hassall, în presă). Cealaltă lucrare a mea care a continuat în timpul bursei a continuat să exploreze probleme mai largi ale schimbărilor globale și biodiversitate, cu studii care arată că iazurile urbane pot fi rezervoare de biodiversitate în orașe (Hill și colab., 2016), că schimbările climatice și speciile invazive interacționează pentru a determina impactul viitor asupra ecosistemelor de apă dulce (Ken) na și colab., 2016) și că schimbările climatice pot modifica ratele îmbătrânirii cu implicații pentru o medie de apă dulce pe cale de dispariție (Hassall și colab., 2017).</p> <p>În plus față de proiectele care au fost deja finalizate ca parte a proiectului EcoEvoMimic, în prezent execut sau planific o serie de studii de urmărire. Acesta include un experiment online pentru a evalua similitudinea dintre multe tipuri de mimică și model (care poate găsiți aici: <a href="http://www.mimicryexperiment.net/">http://www.mimicryexperiment.net/</a>). De asemenea, testez aplicarea teoriei mimicii în proiectarea științei cetățenești și a tehnicilor de monitorizare a polenizatorilor, folosind cunoștințele derivate din munca mea asupra ecologiei albinelor, viespei și hoverfly. pentru a informa monitorizarea și gestionarea conservării.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/625920">https://cordis.europa.eu/project/id/625920</a>
256.	IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON WINTERING ARCTIC SEABIRDS – AN INTER-POPULATION STUDY ON LITTLE AUKS	273061	1 Martie 2011	28 Februarie 2013	Danemarca	<p>Pentru a stabili studii predictive care să permită înțelegerea modului în care schimbările climatice vor afecta micile „auks”, este esențial să aveți o bună cunoaștere a nișei lor ecologice. Aceste informații de bază lipseau totuși. Primul obiectiv al acestui proiect a fost, prin urmare, de a defini -distribuția reproducerii micilor „auks” la un nivel interpopulațional și pentru a înțelege determinantul ecologic al acestor modele de distribuție. În acest scop, s-au folosit mai întâi dispozitive electronice miniaturizate pentru a urmări distribuția nerealizării micilor „auks” din patru mari colonii distribuite în întreaga Atlanticul de Nord. S-au evidențiat două puncte fierbinți cheie utilizate de această specie: unul situat în Marea Groenlandă și utilizat în esență ca teren de năpărlire și unul în Newfoundland, folosit ca un cartier de iarnă. În mod crucial, prin combinarea acestor informații cu datele oceanografice și zooplantonice, nișa de iarnă a micilor auks, s-a arătat modul în care condițiile de mediu își conduc strategiile migratoare și distribuția lor în Atlanticul de Nord. Păsările selectează într-adevăr zonele de iernare în funcție de diferiți parametri de mediu, probabil pentru a-și optimiza echilibrul energetic, maximizând aportul de energie (peticile preferate de puțini „auks” cu abundență mare de copepode), reducând în același timp stresul termic și cheltuielile energetice (păsări) ) aceste rezultate avansează în mare măsură cunoștințele noastre despre zonele critice și preferința habitatului micilor „auks” și înțelegerea răspunsurilor păsărilor marine la condiții de mediu extreme. De asemenea, oferă informații esențiale pentru viitoarele studii predictive care vizează înțelegerea modului în care schimbările climatice ar putea avea impact asupra acestei specii prin afectarea diferite componente ale nișei lor ecologice.</p> <p>Odată ce aceste informații au fost obținute, al doilea obiectiv a fost de a prezice modul în care viitoarele schimbări climatice vor avea impact asupra distribuției în timpul iernii a micilor „auks”, afectând energia lor și nișa lor ecologică (disponibilitatea prăzilor și temperatura aerului). Această a doua parte a proiectului este în prezent în proces și acum folosesc modelul de bioenergetică Niche Mapper pentru a modela cele mai profitabile locuri pentru iernarea puștilor mici din Atlanticul de Nord în condiții de</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/273061">https://cordis.europa.eu/project/id/273061</a>

						<p>mediu diferite, ceea ce va permite precizarea viitoarei distribuții de iarnă a „auksilor” sub schimbări de mediu.</p> <p>Dincolo de schimbarea distribuției pradă și a temperaturii aerului, speciile arctice se confruntă cu un declin rapid și drastic al întinderii gheții marine. Cu toate acestea, gheața de mare poate reprezenta un habitat esențial pentru multe specii arctice, inclusiv păsările marine, și înțelegerea consecințelor acestei specii.</p> <p>Prin utilizarea biotelemetriei, am demonstrat mai întâi importanța gheții marine în timpul sezonului fără reproducere, s-a arătat că distribuția păsărilor care se reproduc în Svalbard s-au suprapus îndeaproape cu locația marginii de gheață, în special în Marea Groenlandă, Marea Barents și sud-estul strâmtoării Davis. În timpul sezonului de reproducere, s-a demonstrat că păsările adulte zboară &gt; 100 km pentru a ajunge la gheața de mare și se hrănesc cu prada specifică asociate cu gheața de mare</p> <p>Conform acestor rezultate, prin urmare, s-a speculat că scăderea prezisă a întinderii gheții marine va avea efecte majore asupra micilor „auks”, pe tot parcursul anului.</p>	
257.	Ice2sea - estimating the future contribution of continental ice to sea-level rise	226375	1 Martie 2009	30 Noiembrie 2013	Marea Britanie	<p>Partenerii europeni și internaționali generează proiecții detaliate despre modul în care topirea gheții și ghețarilor continentali va contribui la creșterea nivelului mării în următorii 200 de ani.</p> <p>Proiectul ICE2SEA, finanțat de UE, va efectua studii specifice proceselor conexe cheie din sistemele de ghețari montani, calote de gheață și straturi de gheață din Antarctica și Groenlanda.</p> <p>ICE2SEA a dezvoltat seturi de date cheie care oferă o bază mai fermă pentru modelarea numerică a sistemelor glaciare. Aceasta include o înțelegere a schimbărilor recente de temperatură și precipitații din Groenlanda și hărți validate încrucișat de pierderi și câștig de gheață pentru Antarctica și Groenlanda.</p> <p>Membrii proiectului au finalizat, de asemenea, proiecții end-to-end ale consecințelor probabile ale emisiilor de gaze cu efect de seră asupra contribuției stratului de gheață și a ghețarilor la creșterea nivelului mării. Pe baza acestor proiecții, a devenit evident că modificările acumulării și topirii suprafeței de zăpadă în Groenlanda va fi esențială. În mod similar, schimbările de ninsoare vor avea impact direct asupra masei stratului de gheață din Antarctica.</p> <p>La sfârșitul proiectului, seturi de date importante și unice vor fi arhivate și puse la dispoziție pe deplin comunității mai largi de cercetători. Aceste resurse vor oferi o moștenire pentru a ajuta cercetătorii din întreaga lume în dezvoltarea, implementarea și testarea viitoarelor modele de strat de gheață și glaciare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/89973-predicting-sealevel-rise-from-melting-ice">https://cordis.europa.eu/article/id/89973-predicting-sealevel-rise-from-melting-ice</a>
258.	POLAR BEAR RESPONSE TO GLOBAL WARMING: Insights from shotgun sequencing of the Polar Bear Genome	253376	1 Noiembrie 2011	21 Octombrie 2015	Damemarca	<p>Oamenii de știință au dezvăluit că ursul polar, un simbol iconic al schimbărilor climatice, a evoluat foarte recent ca răspuns la schimbările climatice de la temperaturi calde la temperaturi reci.</p> <p>Ursul polar, Ursus maritimus, trăiește într-unul dintre cele mai dure, cele mai inospitaliere medii de pe Pământ. În calitate de prădător de top al Arcticii Înalte, este crucial să înțelegem modul în care schimbările climatice vor avea impact asupra supraviețuirii sale.</p> <p>Pentru a prezice modul în care urșii polari vor face față încălzirii globale proiectate în următorii 50 până la 100 de ani, inițiativa finanțată de UE POLAR BEAR GENOME (Răspunsul ursului polar la încălzirea globală: Insights from shotgun sequencing of the polar bear genome) a studiat modul în care a reacționat această specie. Cercetătorii au fost deosebit de interesați să descopere gene care să permită ursului polar să se adapteze la condițiile extreme ale Arcticii.</p> <p>Secretul supraviețuirii ursului polar a fost ascuns în genomurile a 80 de urși polari și 10 urși bruni, care au o ascendență comună. În povestea revistei Cell, cercetătorii au dezvăluit că ursul polar a divergat de ursul brun sub 500 Acum 000 de ani.</p> <p>Cercetătorii consideră că, de-a lungul a mii de ani de vreme caldă, gama urșilor bruni s-a extins spre nord. Momentul acestei specii împărțit coincide cu sfârșitul unei perioade lungi de temperaturi calde la nivel mondial cunoscute sub numele de interglaciare.</p> <p>Pe măsură ce clima s-a răcit, totuși, o populație a fost mărginită în nord. Acești urși au fost nevoiți să se adapteze foarte repede și s-au îndepărtat de populația principală pentru a deveni urși polari ai zilelor noastre.</p> <p>Schimbările remarcabile care au permis urșilor polari să supraviețuiască pe gheața marină arctică au avut loc cu o viteză și o scară fără precedent la un mamifer mare. Cheia acestei adaptări au fost genele care au permis urșilor polari să supraviețuiască printr-o dietă bogată în grăsimi, bogată în calorii, care ar provoca probleme cardiace la alte mamifere.</p> <p>Înțelegerea modului în care urșii polari se ocupă cu nivelurile crescute de colesterol pe tot parcursul vieții de la consumul de foc pot ajuta oamenii de știință să prevină bolile cardiovasculare la om. Este important, prin dezvăluirea vitezei de adaptare a speciilor, oamenii de știință pot prezice mai bine cum vor răspunde urșii polari și alte mamifere arctice la ecosistemul actual amenințări.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/169858-how-polar-bears-evolved">https://cordis.europa.eu/article/id/169858-how-polar-bears-evolved</a>
259.	Cultural transformations and environmental transitions in North African prehistory	230421	1 Martie 2009	28 Februarie 2015	Marea Britanie	<p>Cercetătorii au examinat gradul de adaptabilitate la schimbările climatice ca un factor cheie în succesul pe termen lung al oamenilor moderni, comparativ cu specii precum Neanderthalienii.</p> <p>Există trei domenii de dezbateri actuale în preistoria nord-africană, care se învârt în jurul a trei întrebări principale: Când homo sapiens a colonizat prima dată regiunea; cum au reușit homo sapiens din regiune să facă față epocii de gheață și de ce vânătoarea și adunarea au cedat la cultivarea culturilor și creșterea animalelor?</p> <p>Într-un efort de a găsi răspunsuri, proiectul TRANS-NAP (Transformări culturale și tranziții de mediu în preistoria nord-africană) finanțat de UE a creat un program în Libia. Situat în colțul de nord-est al Africii, situat între mare și Sahara, la est de Benghazi, studiul a fost feromagnetic al lucrărilor de teren arheologice, al arheologiei bazate pe știință și al științei mediului.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/188401-homo-sapiens-resourcefulness-and-adaptability-to-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/188401-homo-sapiens-resourcefulness-and-adaptability-to-climate-change</a>

						<p>Trei componente principale ale lucrării au inclus re-excavarea peșterii Haua Fteah, noi lucrări de teren pe Gebel Akhdar și noi studii ale arhivei de descoperiri a lui McBurney deținute în Muzeul de Arheologie și Antropologie din Cambridge. Noua lucrare de teren a fost utilă pentru investigarea climei, a mediului , și activitatea umană în peisaj și compararea acesteia cu datele anterioare. Rezultatele au arătat dovezi ale prezenței umane moderne în peșteră, posibil chiar în urmă cu 150 000 de ani. De asemenea, oamenii moderni s-au confruntat în mod variabil cu schimbările climatice, dar mai eficient în timp.</p> <p>Aceste descoperiri vor avea implicații importante pentru înțelegerea dezvoltării modernității comportamentale în Africa și Europa.</p>	
260.	<p>Marine Environment and Sustainable-fisheries: Observation-Model in the Northern West Mediterranean Sea</p>	221059	11 Ianuarie 2009	10 Ianuarie 2010	Franta	<p>Ecosistemele marine europene sunt amenințate de pescuit și schimbările climatice. Un proiect finanțat de UE a descoperit că protejarea și conservarea acestui mediu fragil necesită o cunoaștere detaliată a dinamicii și proceselor în joc.</p> <p>Schimbările climatice și practicile de pescuit intensiv au un impact enorm asupra mediului marin. Formularea de răspunsuri și intervenții eficiente și în timp util necesită o înțelegere aprofundată a amplitudinii problemei și a proceselor dinamice în joc. Există, de asemenea, o nevoie de modele care pot prognozați ce se va întâmpla în diferite scenarii.</p> <p>Finanțată de cel de-al șaptelea program-cadru (PC7), inițiativa MESOMED a încercat să aducă o mai bună înțelegere a mediului marin, în special a nord-vestului Mediteranei. Cercetătorii au investigat ratele de distribuție și producție a biotei și modelele predictive pentru schimbările viitoare.</p> <p>MESOMED a căutat să aprofundeze înțelegerea dinamicii de transport și a populației zooplanctonului și larvelor de pește din Golful Lions (GoL). A dezvoltat trei pachete de senzori: un contor fluorometru optic laser integrat (care măsoară fluorescența), un fluorometru integrat cu platformă Acrobat remorcat , și un fluorometru de dispersie și transmisometrie laser in situ integrat.</p> <p>Dispozitivele de măsurare au fost desfășurate în trei locații: la o stație din golful Marsilia, pe o navă care croaziera pe GoL în Marea Mediterană și pe o altă navă din Antarctica.</p> <p>Partenerii din proiect au dezvoltat, de asemenea, o serie de modele, inclusiv modele de spectru de dimensiuni ecosistemice pentru contoare optice de plancton, un model de rată de creștere pentru zooplancton și un model de dinamică trofică a planctonului.</p> <p>Proiectul nu numai că va înțelege în continuare modul în care activitatea umană afectează viața marină, ci va spori și capacitatea și capacitatea oamenilor de știință de a efectua anchete multidisciplinare, la scară largă.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/91257-knowledge-flow-on-marine-preservation">https://cordis.europa.eu/article/id/91257-knowledge-flow-on-marine-preservation</a></p>
261.	<p>Real time monitoring of SEA contaminants by an autonomous Lab-on-a-chip biosensor</p>	614168	1 Decembrie 2013	31 Mai 2017	Spania	<p>Cercetătorii cu proiectul SEA-ON-A-CHIP, finanțat de UE, au dezvoltat un sistem de avertizare timpurie care asigură analiza în timp real a apelor marine în condiții de stres multiplu.</p> <p>Contaminarea chimică a regiunilor maritime europene, care reprezintă peste 40% din PNB al UE, reprezintă o imensă amenințare pentru mediul nostru, sănătatea noastră (prin intermediul lanțului alimentar) și pentru industriile conexe, cum ar fi pescuitul. De apă de mare. Întrucât marea majoritate a siturilor de acvacultură sunt situate în zonele de coastă, acestea sunt deosebit de vulnerabile la poluanții eliberați în mediu de surse antropice sau naturale și de biotoxinele provenite din înfloririle dăunătoare de alge. Mulți dintre acești contaminanți sunt preluați de organismele acvatice. Intrând astfel în lanțul alimentar și afectând în cele din urmă sănătatea consumatorilor.</p> <p>Deși este o problemă complexă, o soluție pentru atenuarea efectului poluării marine este utilizarea sistemelor de avertizare timpurie care pot oferi o sensibilitate extremă, cu o selectivitate rafinată. Proiectul SEA-ON-A-CHIP finanțat de UE a dezvoltat un astfel de sistem. este o platformă miniaturizată, autonomă, de la distanță și flexibilă a senzorilor imuni, bazată pe o gamă complet integrată de micro / nano-electrozi și un sistem microfluidic în configurație lab-on-a-chip. analiza în timp real a apelor marine în condiții multi-stresor.</p> <p>Dispozitivul SEA-ON-A-CHIP este un senzor imunitar multianalitic compact, autonom, cu transducție impedimetrică. Imunosenzorul său electrochimic este integrat într-un sistem automat de microfluidică care este conectat la o cameră de pre-tratare a probei. Informațiile sunt apoi trimise la etapa de detectare, care are loc în imunosenzorul electrochimic de laborator pe un cip, semnalele fiind comunicate unui centru de control de la distanță.</p> <p>Fiecare dispozitiv poate efectua opt măsuri simultane în duplicate.</p> <p>Având în vedere mediile dure în care funcționează, dispozitivele pot oferi măsurători autonome în timp real cel puțin o dată pe oră, timp de până la o lună. un sistem foarte flexibil și ieftin. „Datorită utilizării sistemelor microelectromecanice și micro-electrozilor în condiții flexibile epitaxial, costul producerii dispozitivelor a fost redus semnificativ”, explică coordonatorul proiectului Damia Barcelo.</p> <p>Potrivit Barcelo, numeroasele oportunități și beneficii oferite de SEA-ON-A-CHIP au fost prezentate potențialilor clienți, iar feedback-ul inițial a fost foarte pozitiv. „Sistemul s-a dovedit benefic pentru instalațiile de acvacultură, unde oferă o evaluare rapidă a opt contaminanți obișnuiți din cinci grupuri de compuși care afectează producția de acvacultură și cei produși de industrie care au un impact negativ asupra mediului și sănătății umane ", spune Barcelo. El continuă să explice că, " Deși dezvoltat pentru industria acvaculturii, SEA -Sistemul ON-A-CHIP este ușor de adaptat la alți compuși și situații țintă, cum ar fi analiza contaminării apelor de coastă."</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/203877-protecting-our-seafood-from-marine-pollution">https://cordis.europa.eu/article/id/203877-protecting-our-seafood-from-marine-pollution</a></p>

262.	Tropical forests in the changing earth system	291585	1 Iulie 2012	30 Iunie 2018	Marea Britanie	<p>Pădurile tropicale protejează cel puțin jumătate din toate speciile de pe pământ, precum și sute de miliarde de tone de carbon. Sunt potențial sensibile la schimbările climatice, iar soarta lor (dispariție sau supraviețuire, creștere sau declin) este strâns legată de procese care vor afecta rata schimbărilor climatice globale în acest secol. T-FORCES a avut ca scop aprofundarea înțelegerii rolului acestor păduri complexe în ciclul global al carbonului și al schimbărilor climatice. Pentru a face acest lucru, am aplicat metode ecologice identice pădurilor din întreaga lume din cele patru zone tropicale. continent (Amazon, Africa, Asia, Australia). Proiectul include: (1) Măsurarea comportamentului ecosistemului în pădurile tropicale; (2) Efectuarea de măsurători intensive pentru a măsura sensibilitatea ciclului carbonului forestier la climă; (3) Testarea sensibilitatea termică a carbonului forestier la temperatură, utilizând experimente de ridicare la tropice și (4) Începând să ne extindem rezultatele folosind abordări de cartografiere și modelare.</p> <p>Rezultatele noastre dezvăluie schimbări subtile, dar importante în comportamentul pădurilor. În părți din America de Sud, Asia și Africa, în ciuda unor uscăciuni, biomasa pădurilor mature a crescut, în mod surprinzător. Acest lucru demonstrează o rezistență neașteptată în pădurile tropicale la schimbările climatice, și sugerează că diversitatea imensă a pădurilor tropicale contribuie la asigurarea acestui lucru. Am finalizat, de asemenea, analize paralele pentru celelalte mari păduri tropicale ale lumii, în Africa și Asia de Sud-Est. a continuat acum nediminuat de câteva decenii.</p> <p>În mod similar, în cele câteva păduri intacte rămase din Asia, chiuvea a continuat și de zeci de ani. Ratele de creștere au avut tendința de a crește peste tot. Acest răspuns consecvent arată că factorul care determină aceste schimbări trebuie să acționeze în toate regiunile majore ale pădurilor tropicale din lume și cea mai bună explicație Pentru astfel de schimbări pe termen lung, la nivelul întregii planete este creșterea concentrațiilor de dioxid de carbon în atmosferă și stimularea pe termen lung a ratelor de creștere a plantelor pe care aceasta o oferă. Descoperirile noastre arată, de asemenea, cum schimbările climatice și amenințările pot uneori în unele regiuni copleșiți beneficiile oferite de CO2, chiar și atunci când sunt parțial protejate de diversitatea mare a pădurilor tropicale. De exemplu, am văzut acum inversuri reale (creșterea mortalității, scăderea creșterii) în timpul secetelor amazoniene în 2005 și 2010 și 2015-16. Amazonul în ansamblu, secetele repetate au impact asupra pădurilor. Ca urmare, magnitudinea scufundării nete a carbonului în păduri - cauzată de diferența dintre creștere și moartea și care a fost pozitivă cel puțin din anii 1980 - este amenințată de schimbările climatice. Pe termen mai lung, alte procese amenință, de asemenea, cu diminuarea chiuveii. să fie mai mică decât prezic de fapt cele mai multe modele ale secolului XXI. Dacă bazinul tropical de carbon continuă să scadă așa cum ne așteptăm, aceasta înseamnă că o subvenție majoră din partea naturii „se apropie de sfârșit și, prin urmare, reduceri și mai profunde ale emisiilor de dioxid de carbon va fi necesară dacă întreaga planetă urmează să stabilească un curs către un climat stabil, viabil.</p> <p>Schimbările observate nu se limitează doar la modificarea stocării carbonului și a dinamicii carbonului. Acum, pentru prima dată, avem și dovezi că compoziția funcțională a speciilor de arbori din pădurile amazoniene se schimbă. De exemplu, o nouă lucrare condusă de doctorandul nostru din Brazilia De fapt, o parte esențială a T-FORCES a fost dezvoltarea oamenilor de știință din întreaga lume. Munca noastră a fost susținută de un software de analiză de ultimă generație, pe care l-am construit la comandă. și urmăriți contribuitorii echipei noastre globale, ajutând schimbul de cunoștințe între cercetători, indiferent dacă aceștia colaborează la nivel local sau de pe continente. Abordarea noastră, astfel, împărtășește tehnologia, asigurându-ne în același timp că cunoștințele și abilitățile sunt * transferate * acolo unde sunt cele mai necesare Partenerii noștri din țările în curs de dezvoltare pot b în mare măsură, un proces pe care am început să îl susținem cu formare în Marea Britanie și America de Sud. Ca exemplu al impactului acestei abordări în ceea ce privește rezultatele și abilitățile promovate, avem peste 130 de lucrări științifice publicate deja de T-FORCES, cu mai multe de venit și cu o mare varietate de autori dincolo de echipa de bază a proiectului.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/291585">https://cordis.europa.eu/project/id/291585</a>
263.	European responses to climate change: deep emissions reductions and mainstreaming of mitigation and adaptation	244092	1 Ianuarie 2010	30 Aprilie 2013	Tarile de Jos	<p>Acțiunea UE privind schimbările climatice se concentrează acum pe accelerarea eforturilor de atenuare, încercând în același timp să reducă riscurile asociate cu impactul schimbărilor climatice. Pentru a atinge obiectivele multiple de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, reducerea vulnerabilității la impacturile climatice și consolidarea capacităților de atenuare și adaptare, acțiune climatică Pe măsură ce amploarea politicii europene crește, atenuarea și adaptarea trebuie să fie integrate treptat. Aceste politici au dimensiuni internaționale puternice. Proiectul RĂSPUNSURI abordează provocările politicii UE prin: dezvoltarea de noi scenarii globale la nivel scăzut de emisii, plasarea eforturilor UE într-un context global; abordare pentru evaluarea politicilor UE în raport cu obiectivele de atenuare și adaptare și pentru dezvoltarea opțiunilor politice alternative; aplicarea acestui cadru în cinci sectoare politice ale UE (apă și agricultură, biodiversitate, dezvoltare regională / infrastructură, sănătate și energie)), legate de un set de integrator sectorial activități active și sintetizarea rezultatelor noilor strategii politice. Principalele rezultate ale proiectului vor fi: un set de scenarii globale cu emisii scăzute, diferențiate de țările cheie; opțiuni și strategii pentru integrarea atenuării și rezilienței la impactul climatic în politicile UE; Consorțiul RESPONSES reunește șapte institute de cercetare europene de vârf care lucrează la scenarii, modelare, analiză și politici privind schimbările climatice, combinând expertiza disciplinară și sectorială necesară. Consorțiul se bazează pe experiența partenerilor în alte proiecte UE și naționale, inclusiv în proiectul ADAM, și va încuraja relații strânse cu factorii de decizie politică. Rezultatele cercetării vor fi de relevanță directă pentru IPCC și pentru negocierile internaționale post-2012, precum și sprijinirea implementarea Cărții albe a UE privind adaptarea.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/244092">https://cordis.europa.eu/project/id/244092</a>



264.	Chilean Lake sediments as archives for climate variability during the past 1000 years	276603	1 Mai 2011	1 Martie 2015	Elvetia	<p>Noile tehnici de stabilire a perioadelor cele mai calde și reci din ultimele milenii contribuie la actualizarea și modernizarea datelor climatologice.</p> <p>Anzii chileni reprezintă o regiune prețioasă din punct de vedere ecologic, cu diverse presiuni climatice. Regiunii îi lipsesc datele climatologice cheie care pot contribui la precizarea modelelor meteo pe termen lung, o provocare pe care a contribuit la abordarea proiectului CHILE1000 finanțat de UE (sedimentele lacului chilian ca arhive pentru variabilitatea climei în ultimii 1 000 de ani).</p> <p>Cu scopul de a contura reconstituirea cantitativă ale temperaturii de vară și de iarnă pentru Anzii chileni în ultimii 1 000 de ani, proiectul a urmărit să prezinte aceste informații pivot într-un context spațial, temporal și climatologic mai larg. Acest lucru este deosebit de important, deoarece nu s-au efectuat suficiente studii pe lacurile din regiune, privând cercetătorii de date paleontologice valoroase.</p> <p>Folosind o serie de noi tehnici, echipa proiectului a produs primul set de instrumente de înaltă calitate din America de Sud pentru spori specifici de sedimente lacustre, cunoscuți ca stomatocisti chrysophyte. Aceasta a implicat utilizarea de capcane de sedimente și termistori pentru a obține chimia apei și analize de temperatură, rezultând 47 de parametri de mediu relevanți ecologic pentru 24 de lacuri.</p> <p>Ulterior, echipa a făcut referințe încrucșate la ansamblurile stomatociste crizofite cu parametri de mediu utilizând analize statistice avansate, reprezentând un indicator foarte precis al condițiilor de iarnă trecute. Apoi a extrapolat condițiile trecute de iarnă-primăvară încă din 160 d.Hr. pentru Laguna Escondida, un lac foarte izolat din Anzi.</p> <p>Interesant este faptul că echipa proiectului a descoperit că încălzirea recentă a sezonului rece în această regiune în ultimii 40 de ani nu este unică într-un context de 100 sau 1000 de ani. Deși semne clare de încălzire au fost observate după 1980 (o tendință care continuă astăzi), exemple de astfel de încălzire au fost deja văzute în ultimii 100 de ani. Acest lucru contrastează cu înregistrările din emisfera nordică, subliniind importanța reconstrucțiilor bazate pe variabile geografice și sezoniere.</p> <p>Realizările proiectului includ, de asemenea, o reconstrucție extrem de detaliată a temperaturii de vară pentru Laguna Chepical, un lac glaciar din Anzii chileni centrali. Rezultatele cercetării proiectului în acest caz au arătat că cea mai caldă perioadă din ultimii 3 000 de ani a avut loc destul de recent, între 1950 și 1970.</p> <p>În general, CHILE1000 a contribuit la perfecționarea inovațiilor tehnologice în domeniu și a constatat rolul stomatocistilor crizofiti ca un proxy fiabil, cantitativ. Acesta a oferit un set de instrumente pentru oamenii de știință și studenți, care utilizează tehnici de ultimă oră și analize statistice. Aceste rezultate pozitive au fost evidențiate în mai multe rapoarte și reviste, contribuind la știința paleontologică și climatologică la scară globală.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/175218-novel-methods-to-extrapolate-ancient-climatological-conditions">https://cordis.europa.eu/article/id/175218-novel-methods-to-extrapolate-ancient-climatological-conditions</a>
265.	Temporal instability of tree-ring/climate relationships: tree responses to climatic change and implications for paleoclimate research	253277	1 Iunie 2011	26 Octombrie 2014	Spania	<p>O inițiativă interdisciplinară finanțată de UE a abordat cu succes întrebări cruciale referitoare la schimbările climatice, analizând diferiți parametri ai inelului de arbori și aplicând diferite abordări statistice.</p> <p>Scopul proiectului TREE-RINGS &amp; CLIMATE (Instabilitatea temporală a relațiilor dintre inelul arborelui / clima: răspunsurile arborelui la schimbările climatice și implicațiile pentru cercetarea paleoclimatică) a fost de a oferi o mai bună înțelegere a relației dintre inelele arborelui și climă. Această problemă importantă are implicații potențiale pentru ciclul global al carbonului, modelele de creștere a pădurilor și reconstrucțiile schimbărilor climatice.</p> <p>Partenerii din proiect au evaluat două zone de incertitudine în timp găsite în pădurile boreale și iberice, denumite problema divergenței și puterea stresului climatic. Au fost utilizate noi abordări pentru a înțelege și a le atribui cauzele și implicațiile pentru cercetarea climatică.</p> <p>Prima abordare a folosit o rețea de cronologii inelare-copac pentru a evalua impactul schimbărilor climatice asupra pădurilor și a evalua răspunsul acestora la condițiile viitoare ale schimbărilor climatice. Abordarea a doi izotopi stabili explorați ca o posibilă cheie a problemei divergenței. Cea de-a treia abordare a dezvoltat reconstrucții mai fiabile ale climei trecute folosind parametrii inelului de arbore (lățime, densitate și izotopi stabili) și arhivele non-inel de arbori pentru a reduce incertitudinile în reconstrucțiile climatice.</p> <p>Rezultatele au arătat că analizele inelului de copac pot oferi o privire înapoi în timp, de la câteva secole la milenii, cu o rezoluție la scară anuală. Partenerii de proiect au analizat diferiți parametri ai inelului de arbori și au aplicat diferite tehnici statistice pentru a îmbunătăți modelele de inel de arbori și predicțiile modelului de creștere.</p> <p>TREE-RINGS &amp; CLIMATE vor avansa cunoștințele științifice despre interacțiunile dintre biosferă, ecosisteme și activitățile umane. Studiind interacțiunile dintre climă și păduri, cercetătorii au reușit să determine răspunsurile pădurilor la un climat în schimbare și să extragă „semnalul” climatic conținut în inelele copacilor. Prin urmare, proiectul a oferit expertiză valoroasă în ceea ce privește creșterea copacilor și modul de reducere a incertitudinilor în reconstrucția climelor trecute.</p> <p>Proiectul va contribui la cuantificarea impactului local al schimbărilor climatice într-una dintre cele mai sensibile regiuni ale Europei (de exemplu, Peninsula Iberică) și la nivel mondial (regiunea Boreală), sprijinind inițiative suplimentare. În plus, activitatea desfășurată asupra proceselor schimbărilor climatice și a impactului asupra resurselor naturale va ajuta la identificarea și evaluarea factorilor cheie și la îmbunătățirea înțelegerii interacțiunilor lor.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/170026-tree-rings-reveal-climate-histories">https://cordis.europa.eu/article/id/170026-tree-rings-reveal-climate-histories</a>

266.	Precipitation pattern effects on plant-soil microbial interactions	219357	1 Martie 2009	29 Februarie 2012	Elvetia	<p>Un proiect finanțat de UE lucrează pentru a determina modul în care schimbările în modelele de precipitații pot afecta microorganismele solului.</p> <p>Comunitatea microbială este forța motrice din spatele ciclului de nutrienți în sol și modificările nivelurilor de carbon. Schimbările climatice pot avea un impact asupra fiziologiei plantelor, asupra activității microbiene și asupra ciclului nutrienților solului, modificând compoziția plantelor din ecosistem, fotosinteza și nivelurile de carbon.</p> <p>Ca atare, o înțelegere mai clară a modului în care microorganismele solului răspund la modificările modelelor de precipitații este vitală pentru a înțelege impactul schimbărilor climatice asupra ecosistemelor. Proiectul „Efectele modelului de precipitații asupra interacțiunilor microbiene plante-sol” (Ppepsi) lucrează pentru a spori cunoștințele în acest domeniu, deoarece o mai bună înțelegere poate duce la politici mai bune de atenuare a efectelor unei schimbări climatice.</p> <p>Oamenii de știință au stabilit un experiment cu efect de seră și au adăugat izotopul non-radioactiv Azot 15 în sol pentru a compara efectul diferitelor tratamente de intensitate a precipitațiilor. La sfârșitul experimentului, ADN și ARN microbial au fost extrase din sol pentru a găsi care microorganismele erau prezente. Rezultatele au sugerat că precipitațiile frecvente au crescut formarea de legături de carbon între plante și microorganismele din sol, dar nu au avut niciun efect asupra concurenței plantelor-microbiene pentru azot.</p> <p>Cercetătorii au studiat o secvență de soluri de pe ghețarul Franz-Josef din Noua Zeelandă, care s-au format pe o perioadă de 22.000 de ani. Clima excepțional de umedă a zonei a făcut-o locul ideal pentru investigarea relației dintre microorganismele solului și precipitațiile foarte mari. Rezultatele au arătat că vârsta solului este un factor principal al structurii comunității bacteriene.</p> <p>Un al treilea studiu a identificat ce membri ai comunității bacteriene a solului acționează ca convertoare catalitice în urma mineralizării rapide a carbonului care are loc în timpul precipitațiilor. Modelele observate au fost comparate pe trei pajiști californiene cu climat diferit. ADN microbial și ARN au fost extrase din probe de sol pentru a determina compoziția comunității de microorganismele.</p> <p>Activitatea în curs a proiectului Ppepsi va dezvălui răspunsul componentelor plante-sol ale ecosistemelor la modelele de precipitații, concentrându-se asupra schimbărilor în structura și funcția comunității microbiene. Pe măsură ce microorganismele din sol conduc ciclul nutrienților din sol și fluxurile de carbon din sol, o înțelegere mai profundă a răspunsului microbial la tiparele de precipitații va ajuta la prezicerea modificărilor ecosistemelor vitale ale solului.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/87325-changes-in-weather-impact-soil-ecosystems">https://cordis.europa.eu/article/id/87325-changes-in-weather-impact-soil-ecosystems</a>
267.	<b>The crustacean chemosensory system: Consequences of climate and environmental change</b>	331296	1 August 2013	6 Octombrie 2015	Suedia	<p>Crustaceele sunt specii cheie în ecosistemele de coastă și de importanță economică majoră. Oamenii de știință finanțati de UE au investigat efectele schimbărilor de mediu asupra homarului (<i>Nephrops norvegicus</i>), cunoscut și sub denumirea de creveți din Golful Dublin, scampi sau langustine.</p> <p>Scopul proiectului CRUCSCCHANGE (Sistemul chemosensorial crustaceu: consecințele schimbărilor climatice și de mediu) a fost de a crește înțelegerea impactului combinat al schimbărilor climatice și al poluanților asupra organismelor marine. O atenție deosebită a fost pusă pe sistemul chemosensorial al crustaceilor importanți din punct de vedere ecologic și economic.</p> <p>Cercetătorii au investigat impactul combinat al acidificării oceanelor (OA) și al poluării cu metale. Acestea au fost deosebit de îngrijorătoare, deoarece scăderea pH-ului afectează biodisponibilitatea și, prin urmare, toxicitatea metalelor din apă. Deși studiul s-a concentrat asupra efectului asupra detectării mirosurilor și a capacității de a căuta alimente, au fost investigate și alte efecte asupra comportamentului și ecofiziologiei.</p> <p>Aceste efecte au inclus nivelul general de activitate al organismelor, comportamentul de evitare, performanța cardiacă a metabolismului și absorbția metalelor, precum și efecte asupra apărării imune. Această combinație de studii comportamentale și tehnici fiziologice a fost utilizată pentru a identifica interferența cu sistemul chemosensorial al <i>N. norvegicus</i> la toate nivelurile organizaționale, de la neuron la comportament.</p> <p>Efectele combinate ale expunerii pe termen lung la OA și factorii de stres suplimentari pe termen scurt sub formă de hipoxie și mangan (Mn) au fost investigate pe diferite etape de viață ale <i>N. norvegicus</i>. Rezultatele au arătat că homarii expuși la hipoxie au o capacitate mai mică de a reduce numărul de bacterii după infecție, în timp ce cei expuși la OA sau Mn fie nu au prezentat nicio reducere, fie au crescut numărul de bacterii.</p> <p>La homarii expuși la Mn sau OA în combinație cu hipoxie sau Mn, numărul de hemocite (celule sanguine implicate în apărarea imună) a fost redus cu aproximativ 35%. Deși reducerea bacteriilor din homari a fost afectată de acești factori de stres, supraviețuirea creșterii și proprietățile hemolitice ale acestor bacterii au rămas neafectate. Concluzia a fost că acest scenariu de stres prezis a fost benefic pentru agentul patogen atunci când interacționează cu gazda sa.</p> <p>Efecte comportamentale și fiziologice severe s-au găsit și la <i>N. norvegicus</i>. De exemplu, homarii expuși la hipoxie în combinație cu OA și-au pierdut capacitatea de a localiza alimentele prin mirosul său. În plus, capacitatea crustaceului de a simți activ și de a evita apa de mare acidificată a încetat în tratamentele OA combinate fie cu hipoxie, fie cu Mn.</p> <p>Rezultatele CRUCSCCHANGE au oferit cunoștințe noi despre impactul de așteptat din condițiile apropiate de OA. Acest lucru va ajuta la identificarea riscurilor și la îmbunătățirea înțelegerii și informarea factorilor de decizie care elaborează strategii și legislație de gestionare și atenuare a zonelor costiere.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/182940-impact-of-environmental-change-on-norway-lobster">https://cordis.europa.eu/article/id/182940-impact-of-environmental-change-on-norway-lobster</a>

268.	<b>Integrating the ecological and evolutionary consequences of phenological change in a wild mammal system</b>	327681	11 Martie 2013	10 Martie 2015	Marea Britanie	<p>Schimbările climatice globale au afectat deja biologia multor populații de plante și animale. Un proiect al UE a investigat date care se întind pe 50 de ani pentru a găsi schimbări în marmotele sălbatice cu burtă galbenă din Munții Stâncoși din Colorado.</p> <p>Schimbările de mediu pot afecta procesul de selecție naturală care acționează asupra populațiilor sălbatice. În paralel cu aceasta, pot exista modificări corespunzătoare ale trăsăturilor fenotipice care afectează condiția fizică și, în cele din urmă, supraviețuirea.</p> <p>Proiectul PHENOLOGICAL CHANGES (Integrarea consecințelor ecologice și evolutive ale schimbărilor fenologice într-un sistem de mamifere sălbatice) a folosit tehnici de vârf pentru a separa componentele genetice și de mediu. A fost apoi evaluată contribuția lor la variația genetică în fitness.</p> <p>Multidisciplinar, combinând ecologia comportamentală, teoria istoriei vieții, modelele dinamice ale populației și teoria genetică cantitativă, studiul s-a concentrat pe întregul fenotip. Aceasta a inclus trăsături la fel de diverse precum comportamentul (de exemplu, vigilența anti-prădătoare, docilitatea și socialitatea) față de caracteristicile fiziologice, cum ar fi starea endocrină și funcția imună.</p> <p>Cercetările privind PHENOLOGICAL CHANGES au arătat schimbări puternice ale efectelor asupra mediului și ale variantei genetice aditive care nu au fost însoțite de modificări ale eredității.</p> <p>Pe măsură ce a fost utilizat cel mai lung set de date disponibil pentru un mamifer sălbatic, echipa aștepta schimbări evolutive datorate schimbărilor climatice și ale altor medii. Cu toate acestea, nu a existat un efect cauzal al mediului asupra modificărilor observate în condițiile de fitness.</p> <p>Rezultatele proiectului aruncă o nouă lumină asupra impactului schimbărilor de mediu asupra populațiilor sălbatice, iar datele oferă o bază de cunoștințe importantă pentru studii ulterioare. Instrumentele dezvoltate ar putea fi utilizate pentru a optimiza gestionarea conservării vieții sălbatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/175175-climate-change-effects-on-wild-populations">https://cordis.europa.eu/article/id/175175-climate-change-effects-on-wild-populations</a>
269.	MODelling vegetation response to EXTREME Events	613817	1 Noiembrie 2013	31 Octombrie 2015	Franta	<p>Producția agricolă și, prin urmare, securitatea alimentară sunt din ce în ce mai amenințate de schimbările climatice din cauza creșterii fenomenelor meteorologice extreme. Estimările exacte ale producției agricole prin combinarea evenimentelor de prognoză a țărilor cultivate pe baza modelelor și a indicatorilor agro-climatici permit guvernelor din Europa și din întreaga lume să ia măsuri eficiente de atenuare.</p> <p>Estimările bazate pe modele ale producției agricole sunt elemente cheie pentru asigurarea securității alimentare într-o lume confruntată cu schimbările climatice. Calculele proiectate ale schimbărilor climatice pot dezvălui mai mult decât o creștere medie a temperaturii, indicând frecvența și severitatea inundațiilor, secetelor și căldurii și frigului sever.</p> <p>Proiectul finanțat de UE MODEXTREME (Modelarea răspunsului vegetației la evenimente extreme) ajută agricultura să facă față evenimentelor climatice extreme prin îmbunătățirea capacității modelelor biofizice de a simula răspunsurile vegetației la variabilitatea și extremele climatice. Cele două ținte cheie au fost producerea de noi biblioteci de modele (reutilizabile) și îmbunătățirea sistemelor de monitorizare și prognoză a randamentului.</p> <p>Cercetătorii au identificat și au integrat răspunsurile principalelor culturi, pajiști și sisteme de arbori la evenimente meteorologice extreme. Sistemele de monitorizare și prognoză a randamentului au fost îmbunătățite și integrate în modele bazate pe procese în diferite condiții climatice. S-a estimat, de asemenea, productivitatea agricolă pe termen scurt și mediu.</p> <p>Partenerii de proiect au dezvoltat, de asemenea, unități software utilizabile generic pentru implementarea bibliotecilor de modele. Aceasta a extins platforma multi-model BioMA (Biophysical Model Applications) pentru simularea creșterii și dezvoltării plantelor, oferind astfel sprijin direct MARS al Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene: Monitorizarea resurselor agricole - acțiunea Agri4Cast. Partenerii de proiect s-au angajat și cu părțile interesate locale pentru a îmbunătăți previziunile de randament.</p> <p>Modelul de simulare utilizat poate fi extins la practic orice alt model de simulare a creșterii și dezvoltării plantelor. Indicatori agro-climatici au fost, de asemenea, dezvoltați și utilizați pentru a identifica evenimentele meteorologice extreme în timpul sezonelor de vegetație a plantelor pentru a determina impactul acestora asupra producției agricole.</p> <p>MODEXTREME a evidențiat potențialul instrumentelor de modelare pentru a arăta impactul vremii extreme asupra sistemelor agricole, reducând astfel incertitudinile în estimările producției agricole. Evoluțiile vor consolida, de asemenea, rolul sistemului de prognoză al UE în agricultură.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/203812-better-models-help-ensure-food-security-in-the-face-of-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/203812-better-models-help-ensure-food-security-in-the-face-of-climate-change</a>
270.	30-year re-analysis of CARBON fluxES and pools over Europe and the Globe	242316	1 Aprilie 2010	31 Martie 2013	Franta	<p>Oamenii de știință finanțată de UE au adus o contribuție majoră la războiul împotriva schimbărilor climatice globale. O analiză de 20 de ani de înaltă rezoluție a datelor ciclului carbonului oceanic, terestru și atmosferic va oferi o linie de bază precisă pentru previziunile viitoare.</p> <p>Creșterea concentrațiilor de gaze cu efect de seră, cauzată în principal de activitatea umană, determină schimbările climatice globale. Inventarele de carbon convenționale sunt inadecvate pentru a surprinde fluctuațiile rapide, nu acoperă majoritatea ecosistemelor și demonstrează o tendință semnificativă de eșantionare și măsurare.</p> <p>Oamenii de știință au inițiat proiectul finanțat de UE „Re-analiză a 30 de ani a fluxurilor și bazinelor de carbon din Europa și glob” (CARBONES) pentru a oferi prima istorie consecventă și de înaltă rezoluție a ciclului global al carbonului atât în termeni de timp trei ore) și spațiu (rezoluție de un grad). Ei au reanalizat perioada anterioară de 20 de ani pentru variații ale fluxurilor globale de carbon și a bazinelor de carbon folosind observații ale ciclurilor de carbon terestre și oceanice. Sursele includ fluxuri de dioxid de carbon (CO2) de suprafață-atmosferă (fluxuri nete și brute), suprafața frunzelor și stocurile de biomasă în diferite categorii de ecosisteme terestre.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90317-userfriendly-accurate-carbon-data">https://cordis.europa.eu/article/id/90317-userfriendly-accurate-carbon-data</a>

						<p>Proiectul evidențiază beneficiile datelor combinate oceanice, terestre și atmosferice, comparativ cu datele atmosferice privind CO2. De asemenea, recunoaște provocările asimilării tuturor surselor de date și oferă o abordare treptată pentru a evita dificultățile.</p> <p>Diseminarea a fost esențială pentru succesul proiectului. Locul principal este site-ul web al proiectului, care a inclus numeroase instrumente și funcționalități ușor de utilizat. Se pot vizualiza hărți și serii de timp, descărca date și exporta grafice pe GoogleEarth. Site-ul web conține, de asemenea, un portofoliu de prezentări, un pliant pentru publicul larg și un rezumat executiv pentru factorii de decizie politică.</p> <p>Datele și analizele CARBONES vor permite o verificare independentă a informațiilor pentru modelatorii climatici și pentru Convenția-cadru a Națiunilor Unite privind schimbările climatice. Se așteaptă ca instrumentele să evolueze într-un ciclu al carbonului și să servească fluxul în aval pentru programul de observare a Pământului Copernicus (fost GMES).</p> <p>Rezultatele proiectului oferă o bază de bază bine fundamentată pentru precizarea răspunsurilor viitoare ale ciclului carbonului la schimbările climatice globale. Luate împreună, rezultatele CARBONES formează un pilon critic cu care să sprijine eforturile de atenuare a schimbărilor climatice globale.</p>	
271.	Shifts in ecosystems state in Mediterranean landscapes: when, where and how? The interacting effects of multiple disturbances under climate change	625547	7 Ianuarie 2015	6 Ianuarie 2017	Spania	<p>Ecosistemele de tip mediteranean (MTE) pot fi printre cele mai afectate de schimbările climatice globale din cauza creșterii secetei și a incendiilor. Deși vegetația găsită în MTE este foarte adaptată la aceste tulburări majore, efectele lor compuse pot duce la pierderea rezistenței și la schimbări ale ecosistemului.</p> <p>Mecanismele din spatele rezistenței MTE în regimuri de perturbare interacționale nu sunt bine înțelese. Proiectul RESCRI, finanțat de UE, a completat această lacună de cunoștințe prin evaluarea mecanismelor ecologice care guvernează comportamentul sistemelor și apariția unor state alternative în MTE în regimuri compuse de incendiu și secetă.</p> <p>Lucrarea a avut ca scop creșterea capacității oamenilor de știință de a prezice modificările ecosistemelor pentru a ajuta la dezvoltarea politicilor de gestionare adaptivă care să abordeze amenințările de mediu. A fost dezvoltat un model nou care include proprietăți majore ale vegetației și efectele interacționale ale focului și secetei.</p> <p>Experimentele de modelare au fost realizate folosind abordări bazate pe scenarii pentru a determina modul în care schimbările în regimurile de incendiu și secetă și interacțiunea lor pot submina rezistența MTE-urilor, în special în ceea ce privește compoziția trăsăturilor (arbore semănător vs. arbore resprouter) și starea ecosistemului (pădure vs. non-forestier).</p> <p>Au fost definite scenarii multiple pentru regimurile de incendiu și secetă, care se întind de la 15 la 200 de ani de frecvență de perturbare. Aceste scenarii au implicat regimuri de incendiu contrastate de incendii mari și rare, și regimuri mixte, inclusiv o combinație de incendii mari și rare. Scenariile de secetă au fost derivate din combinația dintre frecvența apariției secetei și durata în ani a evenimentelor de secetă.</p> <p>Rezultatele sugerează că interacțiunea dintre focul moderat și recidivele secetei generează peisaje eterogene, de tip mozaic, în care coexistă diferite tipuri de vegetație (păduri și arbuști). Cu toate acestea, expansiunea tufșurilor este favorizată de creșterea recurenței secetei și a interacțiunilor dintre incendiu și secetă, evidențiind potențialul unor schimbări importante ale vegetației în MTE în cadrul schimbărilor climatice.</p> <p>Oamenii de știință au descoperit, de asemenea, că efectele de interacțiune ale regimurilor de incendiu și secetă controlează în mod eficient rezistența sistemului și existența punctelor de vârf ale stării ecosistemului, de la pădure la non-pădure. Secvențele specifice de incendiu și secetă, chiar și sub recurența moderată a tulburărilor individuale, sunt un mecanism suficient de puternic pentru a promova schimbările ecosistemice.</p> <p>RESCRI reprezintă un progres major în înțelegerea efectelor interacțiunilor de perturbare asupra dinamicii și rezistenței MTE. Rezultatele sale vor informa strategiile de conservare și vor ajuta la menținerea serviciilor ecosistemice în zonele mediteraneene. Cadrul dezvoltat poate fi, de asemenea, utilizat pentru a crește predictibilitatea efectelor schimbărilor globale într-o gamă largă de ecosisteme.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/203810-ecosystem-shift-in-mediterranean-ecosystems">https://cordis.europa.eu/article/id/203810-ecosystem-shift-in-mediterranean-ecosystems</a>
272.	The evolution of the Grassland biome: exploring past events to predict future scenarios	912652	1 Septembrie 2015	31 August 2016	Argentina	<p>Studierea efectelor schimbărilor de mediu din trecut ar putea oferi indicii neprețuite cu privire la modul în care speciile cheie reacționează la un climat modificat. O inițiativă finanțată de UE a investigat speciile cheie implicate în evoluția pajiștilor pentru a descoperi modul în care evenimentele din trecut pot fi utilizate pentru a prezice impactul asupra mediului în viitor.</p> <p>Pajiștile sunt cel mai extins biom terestru, o comunitate biologică complexă care a rezultat dintr-un răspuns la un climat comun, care se găsește pe fiecare continent, cu excepția Antarcticii. Aceste zone bogate din punct de vedere biologic și diverse acoperă aproximativ o treime din suprafața Pământului și componentele lor cele mai importante sunt familiile de iarbă (Poaceae) și margarete (Asteraceae).</p> <p>Pajiștile europene sunt amenințate și dispar într-un ritm alarmant din cauza schimbărilor climatice cauzate de activitățile umane. Înțelegerea istoriei evolutive a pajiștilor în lumina schimbărilor biotice și abiotice din trecut va ajuta la gestionarea lor viitoare.</p> <p>Proiectul GRASSLANDS (Evoluția biомului pajiștilor: explorarea evenimentelor trecute pentru a prezice scenarii viitoare) a fost creat pentru a oferi o imagine mai clară a originii și răspândirii biомului pajiștilor prin studierea componentelor sale cheie. Acest lucru a fost realizat printr-o abordare comună, care a efectuat o analiză independentă a datelor secvenței ADN și o reevaluare a înregistrărilor fosile care au fost utilizate ca constrângeri de timp.</p> <p>Oamenii de știință au descoperit dovezi care au susținut răspândirea simultană a speciilor de iarbă și margarete în timpul celei mai pronunțate scăderi a nivelurilor de dioxid de carbon atmosferic, în</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/198600-impact-of-climate-change-on-grasslands">https://cordis.europa.eu/article/id/198600-impact-of-climate-change-on-grasslands</a>

						<p>perioada oligocenă târzie. Această descoperire va oferi o mai bună înțelegere a istoriei evolutive a Poaceae și Asteraceae. În plus, va ajuta la explicarea modului în care plantele cu flori au devenit componenta dominantă a aproape fiecărui ecosistem terestru.</p>	
273.	Tracking the impact of Holocene environmental change on the population genetics and demographics of four Baltic seal species	235978	7 Septembrie 2009	6 Septembrie 2012	Marea Britanie	<p>Înțelegerea modului în care speciile au fost afectate de schimbările de mediu provocate anterior de climă este cheia pentru a prezice consecințele ecologice ale schimbărilor climatice viitoare. Studiile antice bazate pe ADN au relevat istorii cuaternare complexe pentru populațiile de mamifere și au ridicat noi întrebări cu privire la procesele care stau la baza dispariției unor specii sau populații și a supraviețuirii altora. Aici aceste întrebări vor fi abordate pentru patru specii de focci care au locuit Marea Baltică în timpul Holocenului: focca inelară <i>Phoca hispida</i>, focca portului <i>Phoca vitulina</i>, focca gri <i>Halichoerus grypus</i> și sigiliul harpei <i>Pagophilus groenlandicus</i>. Populațiile în timpul Holocenului fondate probabil cu mai puțin de 8.000 de ani în urmă, cu excepția populației de focci inelate, înființată acum aproximativ 10.000 de ani. Sigiliile harpei baltice s-au stins acum aproximativ 2.800 de ani, în timp ce celelalte specii rămân în Marea Baltică până în prezent. Studiile genetice ale focilor baltice contemporane sugerează că acestea constituie unități demografice independente și semnificative din punct de vedere evolutiv în comparație cu alte populații specifice, ceea ce le face un model util pentru studierea dinamicii populației din trecut. Scopul proiectului este de a testa ipoteza că istoriile de viață distincte au condus la diferențe substanțiale în dinamica pe termen lung a schimbărilor genetice și demografice între speciile înrudite care locuiesc în același mediu în schimbare. Acest lucru se va realiza prin: (1) reconstituirea modificărilor demografice și genetice în fiecare populație în timpul Holocenului folosind tehnici antice de ADN și modele coalescente; (2) compararea dinamicii populației celor patru specii în contextul schimbărilor de mediu provocate de climă, exploatarea umană și istoricilor lor de viață; (3) reconstituirea procesului evolutiv care a dus la dispariția sigiliului harpei baltice. Aceste date vor facilita dezvoltarea de modele predictive ale impactului viitoarelor schimbări climatice asupra sigiliilor baltice existente.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/project/id/235978">https://cordis.europa.eu/project/id/235978</a></p>
274.	Choosing Efficient Combinations of Policy Instruments for Low-carbon development and Innovation to Achieve Europe's 2050 climate targets	308680	1 Septembrie 2012	31 Octombrie 2015	Germania	<p>Pentru a-și realiza viziunea asupra unei economii competitive cu emisii scăzute de carbon în 2050, UE trebuie să fie capabilă să gestioneze colectiv diferitele sale politici climatice. A fost creată o inițiativă a UE pentru a face instrumentele politice mai eficiente și mai eficiente. UE dorește să se transforme într-o economie cu emisii reduse de carbon până la mijlocul secolului. Acest proces de transformare va necesita o revizuire a economiei europene, care va afecta o serie de sectoare și va afecta nu numai producția de energie electrică, industria și transporturile, ci și agricultura, construcțiile sau finanțele. Conducerea acestui proces este o provocare uriașă și necesită luarea în considerare a politicilor în ansamblu. Cu toate acestea, va permite factorilor de decizie să înțeleagă, să gestioneze și să evalueze mai bine întreaga gamă de politici legate de climă în întreaga UE. Proiectul CECILIA2050 (Alegerea unor combinații eficiente de instrumente politice pentru dezvoltarea și inovarea cu emisii scăzute de carbon pentru a atinge obiectivele climatice ale Europei în 2050) a studiat modul în care instrumentele politice se corelează, ce influențează performanța lor și cum ar trebui să evolueze pentru a conduce tranziția către o economie cu emisii reduse de carbon. Partenerii proiectului au identificat mai întâi o combinație optimă de instrumente de politică climatică pentru a atinge obiectivele pentru 2050. Aceștia au evaluat actualul mix politic la nivelul UE și în opt state membre printr-o serie de rapoarte de țară. Apoi au evaluat coerența și performanțele anterioare ale mixului de politici existente pe baza eficienței de mediu, a eficienței costurilor și a fezabilității politice, administrative și juridice. O serie de studii aprofundate au fost produse pe baza rezultatelor. Aceste rapoarte au analizat impactul și limitările instrumentelor de politică climatică existente într-o gamă largă de sectoare, și anume transporturi, energie electrică, construcții, ciment și oțel, și produse alimentare și agricultură. Inițiativa a identificat căi de reducere a emisiilor mai rapide, mai uniforme și mai rentabile prin îmbunătățirea combinației de instrumente de politică climatică care ghidează modelele de dezvoltare economică și socială din Europa. De asemenea, a identificat o serie de imperfecțiuni ale pieței, blocaje și limitări care limitează eficiența și eficacitatea instrumentelor politice și a combinațiilor acestora. În special, CECILIA2050 a analizat critic potențialul instrumentelor economice (stabilirea prețului carbonului) pentru a realiza o reducere rapidă și rentabilă a emisiilor. Acesta a analizat empiric barierele și constrângerile cheie care împiedică instrumentele economice să exploateze întregul lor potențial, dar s-a reflectat, de asemenea, critic asupra limitărilor inerente ale tarifării carbonului. CECILIA2050 a oferit astfel un nou punct de plecare pentru măsurarea politicilor climatice prezente și viitoare ale Europei și a legăturilor acestora. UE va putea privi dincolo de metodele anterioare de evaluare a politicilor pe măsură ce trece la tehnologii curate pentru industria și economia sa în următoarele decenii.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/165961-enhanced-climate-policies-lead-to-low-carbon-future">https://cordis.europa.eu/article/id/165961-enhanced-climate-policies-lead-to-low-carbon-future</a></p>



275.	Public health impacts in Urban environments of Greenhouse gas Emissions reduction strategies	265325	1 Februarie 2011	31 Iulie 2014	Marea Britanie	<p>Un proiect de cercetare a arătat că politicile care atenuază schimbările climatice vor avea un efect pozitiv asupra sănătății persoanelor care locuiesc în zonele urbane.</p> <p>Eforturile de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) la nivel mondial depășesc cu mult ceea ce este necesar pentru a preveni schimbările climatice drastice în viitorul apropiat. O modalitate de a încuraja deciziile politice necesare este de a arăta legătura dintre eforturile de atenuare a climei și sănătatea umană. Pentru a realiza acest lucru, proiectul PURGE (Impactul asupra sănătății publice în mediul urban al strategiilor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră) finanțat de UE a folosit modelarea și analiza economică pentru a prezice efectele politicii de atenuare a climei asupra sănătății umane.</p> <p>Proiectul a folosit aceste abordări pentru a realiza studii de caz simulate pe opt orașe din Asia și Europa. Orașele studiate au fost Londra și Milton Keynes (Marea Britanie), Belgrad și Nis (Serbia), Beijing și Wuxi (China) și Delhi și Vishakhapatnam (India).</p> <p>PURGE a constatat că politicile de creștere a călătoriilor active (mersul pe jos și cu bicicleta), în timp ce îmbunătățesc emisiile vehiculelor, ar reduce emisiile de GES și ar îmbunătăți foarte mult sănătatea. La fel, îmbunătățirea eficienței energetice pentru locuințe va avea același efect dublu.</p> <p>Cercetătorii au arătat, de asemenea, că modificările relativ modeste ale dietelor europene ar putea avea un impact apreciabil asupra emisiilor de GES. Cu toate acestea, pentru a obține o scădere a emisiilor de GES mai mare de 30 până la 40% ar necesita modificări substanțiale ale dietelor urbane.</p> <p>În cele din urmă, proiectul a arătat importanța dezvoltării surselor de energie regenerabilă și a energiei nucleare pentru atenuarea climei și sănătatea.</p> <p>Rezultatele proiectului oferă o motivație suplimentară pentru acțiunea politică de atenuare a schimbărilor climatice. Dovezile pe care le prezintă PURGE vor fi utile în argumentele pentru modificările politicii menționate.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/91051-climate-mitigation-for-human-health">https://cordis.europa.eu/article/id/91051-climate-mitigation-for-human-health</a>
276.	Advanced Model Development and Validation for Improved Analysis of Costs and Impacts of Mitigation Policies	308329	1 Ianuarie 2013	31 Decembrie 2016	Germania	<p>Modelele integrate de evaluare (IAM) reprezintă instrumente esențiale pentru evaluarea strategiilor care abordează schimbările climatice. O inițiativă a UE a lucrat pentru a avansa în continuare stadiul tehnicii instrumentelor IAM pentru analiza politicilor de atenuare a schimbărilor climatice.</p> <p>IAM reprezintă interacțiuni între factorii de mediu și socioeconomiici care determină schimbările climatice viitoare și eficacitatea politicilor conexe. Ele integrează diverse discipline și devin din ce în ce mai largi ca domeniu de aplicare, de exemplu prin includerea sectorului de utilizare a terenurilor. Informațiile obținute din aceste instrumente sunt utilizate pe scară largă pentru a sfătui factorii de decizie politică.</p> <p>Proiectul ADVANCE (Dezvoltare și validare avansată a modelelor pentru o analiză îmbunătățită a costurilor și impactului politicilor de atenuare) finanțat de UE a lucrat pentru a dezvolta IAM de generația următoare prin îmbunătățirea metodologiilor model pentru reprezentarea dinamicii cruciale a tranziției către o economie cu emisii reduse de carbon. Aceasta a vizat îmbunătățirea performanței modelului în caracterizarea căilor de atenuare, a costurilor politicii și a impactului.</p> <p>Pentru a realiza acest lucru, proiectul a identificat mai multe domenii prioritare pentru îmbunătățiri metodologice. Acestea au inclus cererea de energie, potențialele de eficiență și comportamentul consumatorilor, inovația tehnologică și incertitudinea, precum și integrarea sistemelor și constrângerile de resurse.</p> <p>Partenerii de proiect au studiat cererea de energie în sectoarele transporturilor, industriei și construcțiilor și au analizat reprezentarea lor în IAM-urile existente. Au produs mai multe rapoarte privind îmbunătățirea reprezentării politicilor energetice și a schimbărilor tehnologice în IAM și despre modul în care IAM reproduc caracteristicile cheie ale comportamentului uman.</p> <p>Echipa a generat, de asemenea, seturi de date relevante pentru resursele eoliene și solare și a lucrat la metode de reprezentare a variabilității surselor regenerabile de energie. Aceste și alte seturi de date, împreună cu metodologiile nou dezvoltate, au fost puse la dispoziția comunității științifice mai largi prin intermediul platformei web a proiectului.</p> <p>A fost efectuată o analiză a lacunelor pentru a contura domeniile politice deja acoperite de modelele participante și pentru a stabili prioritățile pentru dezvoltarea ulterioară a modelelor, cu accent pe aplicarea acestora la evaluările impactului politicilor.</p> <p>În ansamblu, ADVANCE a dezvoltat, implementat și testat abordări inovatoare de modelare pentru a evalua și îmbunătăți adecvarea IAM-urilor pentru evaluările impactului politicii climatice. IAM îmbunătățite nu vor fi aplicate numai evaluării politicii climatice a UE pe termen lung, ci și strategiilor globale de atenuare a schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/165885-enhanced-eu-and-global-climate-policy-impact-assessment">https://cordis.europa.eu/article/id/165885-enhanced-eu-and-global-climate-policy-impact-assessment</a>
277.	Dynamics-aerosol-chemistry-cloud interactions in West Africa	603502	1 decembrie 2013	30 Noiembrie 2018	Germania	<p>Creșterea economică și demografică masivă și urbanizarea sunt de așteptat să ducă la o triplare a emisiilor antropice în sudul Africii de Vest (SWA) între 2000 și 2030, ale căror impacturi asupra sănătății umane, ecosistemelor, securității alimentare și climatului regional sunt în mare parte necunoscute. O evaluare a acestor efecte este complicată de (a) o suprapunere cu efectele schimbărilor climatice globale, (b) dependența puternică a SWA de musonul sensibil din Africa de Vest, (c) înțelegerea științifică incompletă a interacțiunilor dintre emisii, nori, radiații, precipitații și circulații regionale și (d) printr-o lipsă de observații pentru a avansa înțelegerea noastră și a îmbunătăți predicțiile. Proiectul DACIWA va desfășura ample lucrări de teren în SWA pentru a colecta observații de înaltă calitate, care acoperă întregul lanț de proces, de la emisiile naturale și antropice de la suprafață la impactul asupra sănătății, ecosistemelor și climei. Combinarea setului de date de referință rezultat cu o gamă largă de activități de modelare va permite (a) să evalueze toate procesele fizice și chimice relevante, (b) să îmbunătățească monitorizarea parametrilor climatici și</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/603502">https://cordis.europa.eu/project/id/603502</a>



						<p>compozițional din spațiu și (c) să dezvolte următoarea generație de modele climatice și meteorologice capabile să reprezinte interacțiuni cuplate nor-aerosoli, care vor duce în cele din urmă la reducerea incertitudinilor în predicțiile climatice. SWA, cu amestecul său bogat de emisii și nori diferiți, este ideal pentru un astfel de studiu și multe descoperiri și dezvoltări tehnice vor fi aplicabile altor regiuni musonice. Folosind o strategie de diseminare direcționată, DACCIWA va furniza o evaluare științifică cuprinzătoare și va ghida în mod activ planificarea și elaborarea de politici viitoare pentru Africa de Vest și nu numai. Echipa interdisciplinară și experimentată DACCIWA se va baza pe fundamentele științifice și logistice stabilite de AMMA (EU FP6) și va colabora îndeaproape cu centrele operaționale, programele internaționale (de exemplu, WCRP, IGBP), factorii de decizie politică și utilizatorii pentru a maximiza impactul.</p>	
278.	Stratospheric ozone: Halogen Impacts in a Varying Atmosphere	226224	1 Iulie 2009	30 Iunie 2013	Germania	<p>Oamenii de știință sunt acum mai capabili să prezică efectul schimbărilor climatice asupra stratului de ozon al Pământului. Un proiect finanțat de UE a investigat impactul substanțelor emise în mod natural care conțin halogeni.</p> <p>Halogenii (de exemplu, clorul, bromul și iodul) au contribuit la declinul stratului global de ozon, care absoarbe cea mai mare parte a radiației ultraviolete a Soarelui. Protocolul de la Montreal (1987) a fost responsabil pentru eliminarea treptată a producției diferitelor substanțe care diminuează ozonul (ODS), cum ar fi hidrocarburile halogenate.</p> <p>Substanțele cu durată medie scurtă de viață (MSLS) emise în mod natural și substanțele cu durată foarte scurtă de viață (VLSL) care conțin brom și iod pot pătrunde în stratosferă. Aici, în al doilea strat major al atmosferei Pământului, acestea sunt descompuse de lumina soarelui pentru a elibera halogeni distrugând ozonul.</p> <p>Inițiativa „Ozonul stratosferic: impactul halogenului într-o atmosferă diferită” (SHIVA) a avut ca scop creșterea înțelegerii rolului VLSL-urilor. Acest lucru va asigura că predicțiile privind starea viitoare a ozonului stratosferic global pot fi făcute cu o mai mare certitudine pentru o schimbare climatică. Determinarea contribuției incerte a MSLS și VLSL la producția de halogeni care diminuează ozonul este o provocare datorită sensibilității lor la schimbările climatice.</p> <p>Sursele de VLSL includ plante marine cunoscute sub numele de fitoplancton, precum și procese chimice și fizice non-vii care au loc în apropierea suprafeței oceanelor. Emisiile VLSL din algele naturale sau cultivate sunt, de asemenea, potențial importante, în special în regiunile tropicale ale lumii. Vremea tropicală este caldă și ajută la transportarea ODS în stratosferă, contribuind astfel la pierderea de ozon. Prin urmare, consorțiul a efectuat măsurători pe termen lung împreună cu partenerii de cercetare din Malaezia din Marea Chinei de Sud și de-a lungul coastei peninsulei Malaieziene și a Borneo.</p> <p>Măsurătorile de aer au fost luate de pe uscat, nave, aeronave, baloane și sateliți și combinate cu modele de computer. Datele din inițiativa SHIVA vor reduce incertitudinea în precizarea schimbărilor climatice și a recuperării sau pierderilor de ozon. În plus, proiectul va crește înțelegerea capacității de oxidare viitoare a atmosferei inferioare, precum și a compoziției și dinamicii stratosferei suprapuse. Munca desfășurată de consorțiul SHIVA a contribuit la baza științifică a Protocolului de la Națiunile Unite (ONU) de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon, Convenția ONU privind schimbările climatice și cercetarea globală a schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90690-predicting-ozone-layer-depletion">https://cordis.europa.eu/article/id/90690-predicting-ozone-layer-depletion</a>
279.	Tropical forests in East Africa - Relationships between ecosystem diversity / ecosystem function and environmental gradients	234394	1 august 2009	31 Iulie 2011	Marea Britanie	<p>Puterea și natura legăturii sugerate dintre schimbările climatice și funcția ecosistemului (la scări spațiale și ecologice) sunt încă neclare. Pe lângă factorii climatici care determină eterogenitatea nișei și compoziția comunității, există o interacțiune complexă a variabilelor de mediu (de exemplu, nivelurile de CO<sub>2</sub>, actorii antropici) și factorii ecologici (de exemplu, efectele zonei, dispersia, dinamica climatică din trecut) care modelează distribuția speciilor. Procesele la margini de distanță determină formele ecosistemului, precum și capacitățile speciilor de a răspunde la schimbări. Cu toate acestea, destrămările ecologice bruste sunt rare, sugerând că marginile ecosistemului sunt tranzitorii. Cercetarea propusă va aborda deficitul de cunoștințe în ceea ce privește înțelegerea relațiilor de mediu - ecosistem prin 1) generarea de modele pentru diversitatea pădurilor din Africa de Est bazate pe gradientii de nișă de mediu prevalenți și 2) prin cuantificarea relevanței pădurilor africane în feedback-ul vegetație-atmosferă. Sămburii de dispersie și predicțiile climatice vor fi implementate în modelele bayesiene pentru a modela distribuția biomului forestier. Datele de observare a Pământului (EO) și datele existente de corenare a polenului vor fi utilizate pentru a reconstitui dinamica pădurilor din trecut. Valorile reflectivității derivate din datele EO și de câmp și măsurătorile structurale vor fi utilizate pentru a studia rolul pădurii în ciclul carbonului de la scară locală la regională. Africa de Est este punctul central al acestei propuneri, întrucât este o zonă cu gradienti puternici în ecosisteme și mediu, este o zonă în care această cercetare independentă se va încadra și va fi fertilizată de punctele forte ale cercetării existente la instituția gazdă și o zonă în care se preconizează că impactul viitor al schimbărilor climatice va avea un impact semnificativ asupra vieții sălbatice și asupra oamenilor. Rezultatele cercetării vor fi utilizate de Proiectul rețelei UE Rationalizarea conservării biodiversității în ecosisteme dinamice (www. Rubicode.net) care utilizează o abordare funcțională în analiza ecosistemelor ca bază pentru dezvoltarea unor strategii de conservare flexibile și eficiente.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/234394">https://cordis.europa.eu/project/id/234394</a>

280.	Analysing the Impact of Global Climate Change on Ecosystems: A Cross-Scale Metatranscriptomics Approach	327697	1 Martie 2013	29 Februarie 2016	Danemanrca	<p>Un studiu care leagă schimbările din ecosistemele vegetale și microbiene de factorii de mediu a evidențiat modul în care aceste ecosisteme se pot modifica ca răspuns la schimbările climatice. Schimbările climatice globale vor avea atât impacturi prevăzute, cât și neprevăzute asupra diferitelor ecosisteme din întreaga lume. Ca atare, înțelegerea efectelor schimbărilor climatice globale asupra comunităților de animale și plante este din ce în ce mai importantă.</p> <p>Cu toate acestea, nu se știu prea multe despre modul în care schimbările climatice globale vor modifica activitatea microorganismelor care îndeplinesc funcții importante în toate ecosistemele. Aceste activități includ descompunerea materiei organice și transformarea azotului atmosferic în compuși organici pe care plantele le pot folosi ca nutrienți (cunoscuți ca fixare a azotului).</p> <p>O inițiativă finanțată de UE, numită METAECO (Analiza impactului schimbărilor climatice globale asupra ecosistemelor: o abordare metatranscriptomică transversală) analizează importanța factorilor de mediu care afectează ecosistemele microbiene. Cercetătorii au corelat aceste efecte cu datele anterioare colectate despre erbivore și comunitățile de plante pentru a obține o imagine mai completă a funcțiilor ecosistemului.</p> <p>Folosind experimente pe teren, METAECO a studiat modul în care adăugarea de îngrășăminte cu azot și creșterea temperaturilor (singure și în combinație) afectează interacțiunile dintre comunitățile microbiene și de plante. Cercetătorii au analizat, de asemenea, modul în care schimbările influențate de climă în structurile comunității ar putea influența invazia plantelor.</p> <p>Cercetătorii au descoperit că atât îngrășămintele cu azot, cât și temperaturile crescute au modificat semnificativ compoziția ierburilor din experimentul lor. Cu toate acestea, adăugarea de azot a avut cel mai mare efect. A redus numărul speciilor fixatoare de azot care ar putea coloniza parcelele de câmp și a scăzut varietatea și complexitatea proceselor biologice ale ecosistemului.</p> <p>În schimb, comunitățile microbiene au fost puternic afectate de creșterea temperaturilor, mai degrabă decât de azot, unele specii bacteriene devenind mai abundente în detrimentul altora.</p> <p>În general, cercetătorii au descoperit că parcelele încălzite conțin mai multe bacterii care pot trăi în medii cu niveluri scăzute de nutrienți (denumiți oligotrofi). Acestea folosesc resursele limitate în mod eficient, dar cresc foarte încet și indică, în general, o comunitate mai stresată.</p> <p>Prin extinderea cunoștințelor lor pentru a include interacțiunile dintre plante și microbi, acest studiu îi va ajuta pe oamenii de știință să înțeleagă mai bine efectele schimbărilor climatice asupra funcției ecosistemului.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/175116-climate-effects-on-ecosystems">https://cordis.europa.eu/article/id/175116-climate-effects-on-ecosystems</a>
281.	Natural responses to past North Atlantic Oscillations: Southern Iberian Peninsula vs. United Kingdom. Analogues for future environmental changes	623027	1 Iulie 2014	30 Iunie 2016	Marea Britanie	<p>O echipă a UE a reconstituit istoria antică a oscilării Atlanticului de Nord (NAO). Studiul a concluzionat că fenomenul ar fi putut începe cu sfârșitul erei glaciare și a afectat diferite regiuni în moduri diferite în anumite momente.</p> <p>NAO este un fenomen meteo variabil care nu are o perioadă specială. Ciclul afectează puternic climatul Europei și, prin urmare, cultura și economia Europei.</p> <p>Finanțat de UE, proiectul NAOSIPUK (Răspunsuri naturale la oscilațiile din nordul Atlanticului: peninsula Iberică de Sud vs. Regatul Unit. Analogi pentru viitoarele schimbări de mediu) a investigat istoria oscilației pentru a ajuta la prezicerea viitorului acesteia. Echipa a comparat siturile din Spania și Regatul Unit, utilizând diverși indicatori geochemici, geofizici și sedimentari ai climelor anterioare. Site-urile au fost alese deoarece arată un răspuns opus schimbărilor climatice normale provocate de NAO european.</p> <p>Echipa a analizat cinci înregistrări sedimentare ale Holocenului sau ale Pleistocenului târziu din sudul Spaniei și trei din Regatul Unit. Cercetătorii au analizat compoziția organică a sedimentelor și biomarkerii specifici sedimentului. Rezultatele au detaliat sursa materiei organice, intervalele de temperatură și modificările hidrologice.</p> <p>Rezultatele au arătat că indicii paleoambientali derivați din biomarkeri au fost de acord cu concluziile derivate din datele izotopice luate din mlaștinile spaniole. Așa cum era de așteptat, tendințele celor două site-uri au fost opuse mediilor europene, ajutând echipa să se separe de efectele locale de cele regionale.</p> <p>Cercetătorii au ajuns la concluzia că în timpul Holocenului târziu, forțele solare și fluctuațiile NAO au condus în principal evoluția mediului. Echipa a identificat schimbări bruște în ultimul secol.</p> <p>Comparația între site-urile spaniole și Marea Britanie a arătat un Holocen mediu stabil la latitudini mari. Cu toate acestea, datele spaniole au dezvăluit schimbări bruște în perioada de acum 7 000-5 000 de ani. Echipa a sugerat că NAO fie a început, fie și-a crescut influența în timpul perioadei.</p> <p>Modelul climatic al proiectului NAOSIPUK a contribuit la dezvoltarea interconectării dintre zonele climatice sudice și nordice europene. Prin determinarea forțelor care afectează schimbările climatice preistorice, cercetătorii vor fi mai bine echipați pentru a prezice schimbările viitoare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/191099-europes-palaeoclimatic-changes">https://cordis.europa.eu/article/id/191099-europes-palaeoclimatic-changes</a>
282.	European Union and Russia Link for S&T co-operation in the area of the environment	226517	1 August 2009	31 Ianuarie 2012	Italia	<p>Proiectele comune de știință și tehnologie (S&amp;T) între UE și Rusia în ceea ce privește mediul au adus cunoștințe și progrese ecologice în două regiuni foarte importante ale lumii.</p> <p>Rusia, cea mai mare țară din lume, are numeroase medii și peisaje diferite cu cele mai mari rezerve forestiere de pe planetă, precum și cele mai mari rezerve de energie și resurse din lume. Acest lucru creează provocări enorme pentru cercetătorii ruși din domeniul științei și tehnologiei, dar a contribuit, de asemenea, la consolidarea expertizei și sporirea resurselor lor, în special în încercarea lor de a aborda problemele de mediu.</p> <p>În acest spirit, proiectul finanțat de UE E-URAL (legătura dintre Uniunea Europeană și Rusia pentru cooperarea științifică în domeniul mediului) a consolidat legăturile dintre cercetătorii ruși și proiectele finanțate de UE în sectorul mediului.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90307-eurussia-link-on-environment">https://cordis.europa.eu/article/id/90307-eurussia-link-on-environment</a>

						<p>Inițial, cercetătorii ruși nu erau conștienți de toate oportunitățile de finanțare pentru cooperare în cadrul generosului al șaptelea program-cadru al UE (PC7). Cercetătorii europeni, pe de altă parte, nu erau conștienți de expertiza rusă și cunoștințele aprofundate în multe domenii cheie diferite care afectează lumea noastră de astăzi, inclusiv cercetarea de mediu. Proiectul E-URAL a sporit participarea cercetătorilor ruși la tema mediului din cadrul PC7 și a deschis căi importante pentru schimbul de cunoștințe.</p> <p>Pentru a consolida colaborarea dintre UE și Rusia, două mari puteri mondiale, echipa proiectului a cartografiat excelența cercetării rusești și nevoile de cercetare din sectorul mediului. Acesta a bazat pe date cu 370 de părți interesate rusești și instituții relevante din toată Federația, în plus față de iluminarea cercetătorilor ruși despre oportunitățile PC7. Temele de interes comun au inclus impactul schimbărilor climatice, gestionarea zonelor de coastă, biodiversitatea, pădurile și tehnologiile de mediu, toate acestea fiind explorate în ateliere organizate în toată Rusia.</p> <p>Odată ce diseminarea informațiilor a fost realizată, proiectul a încurajat activități de asociere pentru a construi consorții de proiecte care ar putea solicita finanțare UE în cadrul cererilor de propuneri de proiecte din cadrul PC7. Acest lucru a fost, de asemenea, consolidat de existența altor inițiative cheie conduse de UE, cum ar fi IncoNet EECA, BILAT-RUS și ERA.Net RUS. Rezultatele proiectului au fost dezvăluite într-o conferință de succes desfășurată în Belgia, subliniind impactul pe termen lung așteptat de la o colaborare consolidată UE-Rusia.</p> <p>Aceste noi parteneriate au implicat institute de cercetare, universități, autorități publice și organisme guvernamentale în moduri fără precedent. Ele au fost consolidate de o nouă bază de date cuprinzătoare de părți interesate, inițiative importante de consolidare a capacităților, schimburi de personal, ateliere și evenimente de intermediere care vor aduce UE și Rusia mult mai aproape. Factorii de decizie din ambele părți ale parteneriatului pot beneficia de rezultatele proiectelor comune și pot contribui la o civilizație mai ecologică și mai durabilă.</p>	
283.	Invertebrate Adaptations to Salinity changes in the Intertidal environment: a Life-imaging approach	622087	1 Octombrie 2014	30 Septembrie 2016	Franta	<p>Organismele care locuiesc în zona intertidală se confruntă cu condiții extreme, expuse în mod regulat la aer sau acoperite de apă, pe măsură ce fluxurile refluează și curg. Aceste creaturi necesită o mare varietate de funcții osmoregulatorii ecofiziologice pentru a-și coloniza mediul dur.</p> <p>Proiectul IAS-LIFE (Invertebrate adaptations to salinity changes in the intertidal media: a life-imaging approach), finanțat de UE, a investigat modul în care speciile de nevertebrate intertidale fac față schimbărilor de mediu în ceea ce privește producția de radicali liberi (FR) rezultată din expunerea la șocurile de salinitate. Scopul a fost să caracterizeze nu numai generația de FR, ci și să stabilească dacă aceste molecule dăunătoare ajută la inducerea aclimatizării fiziologice la stresul mediului.</p> <p>Cercetătorii au investigat procesele de semnalizare intercelulară care duc la aclimatizarea salinității la nevertebratele intertidale, cum ar fi crabul verde (<i>Carcinus aestuarii</i>) și viermele plat (<i>Macrostomum lignano</i>). Starea redox la ambele organisme model a fost modificată experimental prin tratarea animalelor cu o soluție antioxidantă și apoi expunerea lor la șoc cu salinitate scăzută.</p> <p>Tratamentul antioxidant a prevenit reglarea superioară a antioxidantilor, demonstrând astfel că FR-urile mediază răspunsul redox. În cazul specific al crabului verde, pretratarea antioxidantă a protejat țesutul neosmoregulator, cum ar fi branhiile anterioare din producția de FR induse de șocul cu salinitate redusă. Acest lucru a permis acestor țesuturi să crească expresia pompelor cu membrană implicate în osmoreglare.</p> <p>Rezultatele IAS-LIFE au susținut ipoteza că, pentru anumite organisme sau țesuturi, sunt necesare cantități mici de FR pentru a se aclimatiza la modificările salinității. Această perspectivă îi va ajuta pe oamenii de știință să înțeleagă mai bine căile mecanice din spatele aclimatizării care pot fi aplicate unei game largi de domenii. De exemplu, aceste informații pot contribui la noi protocoale pentru creșterea toleranței la stres prin mijloace naturale și durabile, reducând astfel nevoia de substanțe chimice sau antibiotice.</p> <p>Descoperirile proiectului vor permite o mai bună înțelegere a adaptării ecofiziologice la organisme, care este crucială pentru evaluarea realistă a impactului schimbării condițiilor de mediu atât asupra organismelor, cât și asupra ecosistemelor.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/201246-on-organism-adaptation-to-salinity-changes">https://cordis.europa.eu/article/id/201246-on-organism-adaptation-to-salinity-changes</a>
284.	Fluvial processes and sediment dynamics of slope channel systems: Impacts of socio economic-and climate change on river system characteristics and related services	318969	1 Ianuarie 2013	31 Decembrie 2016	Italia	<p>Hidromorfologia analizează modul în care apa interacționează cu sedimentele și modul în care interacționează cu alte elemente ale întregului sistem, cum ar fi presiunea din activitățile umane și schimbările climatice. O inițiativă multidisciplinară finanțată de UE a examinat legătura dintre procesele erozive și hidromorfologie în contextul gestionării integrate a bazinului hidrografic.</p> <p>Pe măsură ce populațiile și impactul schimbărilor climatice vor crește, oamenii de știință trebuie să-și dezvolte înțelegerea modului în care acest lucru va afecta sistemele fluviale. Proiectul FLUMEN a studiat caracteristicile ecologice și morfologice ale canalelor fluviale prin investigarea proceselor de eroziune, transport de sedimente și depunere în condiții de limitare schimbătoare descrise de scenarii socioeconomice și de schimbări climatice.</p> <p>Efectele acestor schimbări asupra sistemelor fluviale au fost examinate la diferite scale spațiale și temporale, cu accent deosebit pe canalul râului și sistemul de pantă aferent. Cercetătorii au studiat evoluția sistemului fluvial în timp și au simulat scenarii viitoare.</p> <p>Au fost dezvoltate și utilizate noi tehnici inovatoare care implică teledetecția, fotografia aeriană, GPS și analiza statistică pentru a cuantifica diferitele procese implicate.</p> <p>Partenerii proiectului au furnizat, de asemenea, o infrastructură comună pentru stocarea și gestionarea datelor de mediu de pe site-ul de testare prin crearea unei baze de date WebGIS pentru accesarea datelor prin intermediul paginii web a proiectului. O serie de metode diferite au fost, de asemenea, colectate</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/203286-impact-of-environmental-change-on-river-systems">https://cordis.europa.eu/article/id/203286-impact-of-environmental-change-on-river-systems</a>

						<p>și utilizate pentru a evalua dinamica pantei și a râurilor în ceea ce privește scurgerea și bugetul de sedimente.</p> <p>Această cutie de instrumente a fost utilizată în timpul muncii pe teren și pentru a dezvolta modele pentru monitorizarea și gestionarea sistemelor de canale de pantă-râu. FLUMEN a studiat procesele de pantă, cum ar fi eroziunea solului și alunecările de teren în diferite sisteme fluviale eurasiatice. Acestea includ râuri de munte în Suedia și peninsula Kamchatka Rusia, râuri de câmpie în Polonia și în jurul lacului Baikal Rusia și sisteme de pantă și bazine hidrografice mici în Italia și România.</p> <p>În cele din urmă, sursele de sedimente de captare au fost identificate și cartografiate pentru sub-bazine specifice și contribuția din fiecare zonă sursă a fost cuantificată prin procesarea teledetecției și a altor date utilizând un cadru GIS. Datele privind transportul sedimentelor au fost, de asemenea, prelucrate pentru a determina contribuția fiecărui sub-bazin și bugetul de sedimente calculat.</p> <p>FLUMEN a împărțit cunoștințe, a dezvoltat noi abordări și le-a aplicat în diferite medii.</p>	
285.	Cenozoic evolution of the Indonesian Throughflow and the origins of Indo-Pacific marine biodiversity: Mapping the biotic response to environmental change	237922	1 Ianuarie 2010	31 Decembrie 2013	Marea Britanie	<p>Cercetătorii reconstruiesc istoria climatică a recifelor de corali antice pentru a prezice impactul schimbărilor climatice asupra ecosistemelor moderne de recif.</p> <p>Recifele de corali sunt diverse ecosisteme cu apă de mică adâncime, care susțin aproximativ 25% din toată viața marină. Deoarece recifele sunt extrem de sensibile la perturbarea mediului, ele pot fi folosite pentru a prezice modul în care ecosistemele marine biologice diverse vor răspunde la schimbările climatice provocate de om.</p> <p>Pentru a modela impactul tulburărilor de mediu în curs, proiectul THROUGHFLOW, finanțat de UE (evoluția cenozoică a fluxului indonezian și originile biodiversității marine indo-pacifice: Cartografierea răspunsului biotic la schimbările de mediu), a analizat modul în care recifele de corali antice au răspuns la climatul din trecut schimburi.</p> <p>THROUGHFLOW s-a concentrat asupra centrului biodiversității Indo-Vest din Asia de sud-est pentru a înțelege originile și întreținerea ecosistemelor biodiversitate. Pe lângă faptul că este cel mai divers ecosistem marin de mică adâncime de pe Pământ, această regiune conține, de asemenea, fluxul global indonezian care influențează climatul (ITF). ITF este un curent care acționează ca o bandă de transport global de căldură care mută apă caldă și proaspătă din Pacific în Oceanul Indian.</p> <p>Pentru a reconstitui istoria acestei zone, cercetătorii au studiat fosilele marine de mică adâncime din Indonezia din perioada Miocenului, în urmă cu 23 - 5 milioane de ani. Deoarece Miocenul include una dintre cele mai calde perioade din ultimii 50 de milioane de ani, este util pentru prezicerea efectelor încălzirii globale actuale.</p> <p>Cercetătorii au analizat straturile de roci pentru a oferi o cronologie a evenimentelor din timpul evoluției ecosistemelor marine de mică adâncime din zona hotspot a Indoneziei pentru biodiversitate. De asemenea, au determinat condițiile de mediu în care au evoluat recifele miocene de la începutul până la sfârșitul anului și au examinat climatele din trecut pentru a modela ITF în această perioadă.</p> <p>Confirmând biodiversitatea ridicată în timpul Miocenului, THROUGHFLOW a stabilit că ecosistemul recifelor de corali s-a dezvoltat mai întâi în habitate slabe și turburi. A existat apoi o trecere de la paturile de corali cu relief scăzut la covoarele de corali, până la acumularea de corali de înalt relief asemănătoare cu cea modernă în zonele cu apă limpede și cu lumină înaltă.</p> <p>Cercetătorii au ajuns la concluzia că viitoarele recife de corali se pot întoarce la setări întunecate, adânci sau turburi pe măsură ce clima se schimbă. Acest lucru se datorează faptului că aceste tipuri de recif sunt potențial mai rezistente la perturbarea mediului.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/170179-climate-change-impacts-on-coral-reefs">https://cordis.europa.eu/article/id/170179-climate-change-impacts-on-coral-reefs</a>
286.	Coordinating for life. Success and failure of Western European societies in coping with rural hazards and disasters, 1300-1800	339647	1 Martie 2014	28 Februarie 2019	Tarile de Jos	<p>O analiză largă finanțată de UE a societăților rurale din Europa de Vest, care se întinde pe o perioadă de 500 de ani, a identificat caracteristici comune care fac unele societăți mai rezistente la dezastre decât altele.</p> <p>Proiectul COORDINATINGforLIFE (Coordonarea pentru viață. Succesul și eșecul societăților din Europa de Vest în a face față pericolelor și dezastrelor rurale, 1300-1800) a constatat că, deși inegalitatea crescândă în sine nu duce neapărat la o vulnerabilitate mai mare, prezența grupurilor intermediare este adesea crucială.</p> <p>Comunitățile satelor, organizațiile de gestionare a apei și organizațiile caritabile, de exemplu, au jucat istoric un rol cheie în a ajuta societățile să prevină și să se refacă după dezastre. Dar odată cu declinul acestor grupuri de mijloc, succesul lor în acest sens a scăzut. Mai mult, proiectul a arătat că, atunci când creșterile inegalității materiale nu sunt abordate prin schimbări instituționale, societățile devin mai vulnerabile.</p> <p>O altă constatare cheie a fost că, deși unele grupuri s-au dovedit a fi extrem de vulnerabile la pericole, altele au reușit întotdeauna să scape de „furtună”. „Prin urmare, nu societățile sunt afectate de un dezastru, ci grupuri foarte specifice din societate”, explică coordonatorul proiectului COORDINATINGforLIFE, profesorul Bas van Bavel de la Universitatea Utrecht din Olanda. „Considerăm că această abordare ar putea fi un antidot vital împotriva unei concentrări prea mari asupra vulnerabilității sistemice”.</p> <p>Lansat în 2014 și finalizat în 2019, proiectul COORDINATINGforLIFE s-a concentrat asupra Europei de Vest în perioada cuprinsă între 1300 și 1800. Au fost efectuate analize comparative în acest interval de timp pentru a încerca să identifice ceea ce determină rezistența. Astăzi, societățile din întreaga lume se vor confrunta probabil cu mai multe dezastre în deceniile următoare, în special ca urmare a schimbărilor climatice.</p> <p>„Acest lucru face esențial să înțelegem mai bine de ce unele societăți par capabile să împiedice pericolele să devină dezastre sau, dacă se întâmplă dezastre, să le facă față și să se recupereze rapid”.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/229911-history-lessons-for-a-more-resilient-future">https://cordis.europa.eu/article/id/229911-history-lessons-for-a-more-resilient-future</a>

						<p>spune prof. Van Bavel. „Există, de asemenea, un consens din ce în ce mai mare că nu va fi suficient să ne bazăm doar pe soluții tehnologice și resurse materiale.”</p> <p>Prof. van Bavel subliniază că țările bogate și tehnologice avansate nu sunt scutite de dezastre, după cum a demonstrat prea clar dezastrul de la Fukushima din Japonia. Acesta este motivul pentru care se caută din ce în ce mai multe răspunsuri în capacitățile organizaționale ale societății. „Știm însă foarte puțin despre ce sunt aceste capacități și de ce uneori au succes în facilitarea recuperării și alteori nu”, spune van Bavel.</p> <p>Abordarea luată de proiect a fost de a considera istoria ca un „laborator” viu, unde înregistrările istorice pot fi analizate pentru a testa ipoteze. Lunga perspectivă istorică a proiectului a permis echipei să compare cazuri foarte diferite și să obțină informații despre performanța relativă a acestor societăți.</p> <p>„Un alt element interesant al acestui proiect este acela că combină istoria și metodele istorice cu cunoștințele și expertiza din economie, geografie și climatologie”, spune prof. Van Bavel. „Munca noastră are relevanță pentru cercetătorii care lucrează în științele naturii, inclusiv în domeniul schimbărilor climatice și al epidemiilor. Un obiectiv cheie a fost să le îmbogățească înțelegerea riscurilor actuale prin adăugarea unei perspective istorice.”</p> <p>Echipa proiectului lucrează în prezent la un manual intitulat „Istorie și dezastre” - destinat unui public larg de cercetători din toate disciplinele, studenți și practicieni - și dezvoltă legături între cercetarea istorică și politica actuală. Acest lucru se realizează nu numai prin diseminarea constatărilor, ci și prin contactul direct.</p> <p>„Membrii proiectului sunt implicați activ în rețelele de cercetare și politici actuale privind schimbările climatice și contribuie la informarea documentelor destinate cadrelor universitare, ONG-urilor și agențiilor guvernamentale”, spune prof. Van Bavel. „Mișcările de integrare a cunoștințelor istorice în schemele actuale de protecție împotriva inundațiilor au dus deja la o colaborare activă într-un proiect de restaurare a estuarului Belgia-Olanda (proiectul Hedwige-Prosperpolder), precum și mai multe prezentări vizate. Pe termen mai lung, acest lucru poate duce la un proiect de transfer tehnologic, etichetat provizoriu „Construind cu natură și istorie”.</p>	
287.	Design Principles in Late-Gothic Vault Construction - A New Approach Based on Surveys, Reverse Geometric Engineering and a Reinterpretation of the Sources	284373	1 Februarie 2012	31 Iulie 2017	Germania	<p>Întrebarea cu privire la modul în care arhitecții medievali și-au comunicat proiectele fantastic de complexe pentru unele dintre cele mai frumoase bolți gotice din Europa a nedumerit cercetătorii. Acum, o abordare practică oferă informații care îi vor ajuta pe ecologiști.</p> <p>Când vine vorba de proiectarea fantastic de complicată a bolților gotice și a arcurilor nervurate, am avut foarte puține cunoștințe despre modul în care arhitecții au comunicat cu maeștrii masoni. Cele câteva planuri schițate care există, precum cel pentru o parte a Catedralei de la Strasbourg, arată o lipsă surprinzătoare de instrucțiuni scrise și chiar lipsesc măsurătorile. Cu arhitectul într-un loc diferit de șantierul însuși, întrebarea care i-a nedumerit pe cercetătorii din acest domeniu este: cum au reușit aceste structuri complexe să treacă de la desenul bidimensional până la marile bolți tridimensionale care ne captivează astăzi?</p> <p>Găsirea răspunsului a fost obiectivul principal al proiectului REGOTHICVAULTDESIGN finanțat de UE (Principii de proiectare în construcția seifului gotic târziu - O nouă abordare bazată pe sondaje, inginerie geometrică inversă și o reinterpretare a surselor). După cum explică coordonatorul proiectului, Dr. David Wendland, „Până în prezent cunoștințele noastre s-au bazat în principal pe surse care, în anumite aspecte, par incomplete. Abordarea inovatoare a proiectului constă în formularea de ipoteze asupra proiectului direct din artefactul construit, cu o metodă de lucru neobișnuită în topografie până acum.”</p> <p>Deși este un enigm interesant în sine, întrebarea se alimentează și în restaurare și întreținere: o bună practică de conservare beneficiază de capacitatea de a se baza pe tehnici originale. Cunoștințele pietrilor au fost împărtășite oral, în loji și ateliere. Un astfel de atelier, care a fost implicat în construirea Ministerului Strasbourg din secolele XII-XVI, este încă în funcțiune. Astăzi sunt predate tehnici de piatră exacte din punct de vedere istoric, ceea ce a făcut din atelier un participant logic la cercetările doctorului Wendland.</p> <p>Pentru a stabili modul în care maeștrii masoni de acum 500 de ani și-au desfășurat activitatea și pentru a afla cum au instruit tăietorii să dimensioneze pietrele cu o precizie geometrică atât de mare, Dr. Wendland și echipa sa au proiectat invers, printre mulți alții, bolta cu nervuri din St. Biserica Annei din Annaberg și Palatul Meissen, Germania.</p> <p>„Aceste structuri sunt extrem de complexe în geometria lor, cu ochiuri complicate de nervuri care se ridică de-a lungul curbelor tridimensionale și care se intersectează pe mai multe niveluri la chei”, spune dr. Wendland, care avea sediul la Universitatea Tehnică din Dresda, Germania.</p> <p>O tehnică utilizată de proiect a fost crearea unei suprafețe mari de tencuială (10x15 metri), care a fost transformată într-o „suprafață de urmărire” la Universitatea din Dresda. Urmărirea pardoselilor a fost o tehnică standard utilizată la acea vreme, iar cercetătorii erau dornici să reproducă procesul, folosind doar pătrate, busole și rigle.</p> <p>Folosind podeaua de urmărire și instrumentele pe care le-ar fi folosit masonii originali, echipa a trasat modelul bolții de la Meissen. „Reprezentarea tridimensională pe un plan plat a fost o adevărată provocare”, explică dr. Wendland. Odată ce proiectul a fost cartografiat pe tencuială, cercetătorii au comparat modelul cu dimensiunile descoperite prin cercetarea bolții originale.</p> <p>Șabloanele de cupru, menționate în unele descrieri manuscrise ale sarcinii, au fost folosite pentru a transfera modele plate pe sculptura în piatră tridimensională. „Ne-am testat teoria folosind blocuri de</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/229914-new-insights-into-how-the-great-gothic-vaults-were-constructed-helps-restorers-of-the-future">https://cordis.europa.eu/article/id/229914-new-insights-into-how-the-great-gothic-vaults-were-constructed-helps-restorers-of-the-future</a></p>

						<p>gaz, deoarece acestea sunt ușor de sculptat și ne-au permis să efectuăm încercări rapide”, spune el. Cu toate acestea, sistemul lor s-a dovedit a fi robust și munca sa mutat destul de repede pe piatră de calitate. Cercetarea academică nu a fost singurul scop al celor două proiecte. De aceeași importanță pentru echipa franco-germană a fost diseminarea „cunoștințelor vii”. În acest scop, ucenicii de la atelierul zidarilor de piatră au fost implicați în sculptură. După cum spune dr. Wendland, „Cunoașterea procedurii istorice în planificare și stabilire este acum disponibilă pentru oricine lucrează la restaurarea bolților istorice. Implicarea tinerilor profesioniști în acest sens este vitală pentru ca informațiile să fie transmise.”</p> <p>El continuă să explice că ideea din spatele întregului proiect nu este doar de a redescoperi și a înțelege tehnicile istorice, ci de a le încorpora în practicile actuale de restaurare. „Restauratorii ar trebui cel puțin să aibă opțiunea de a utiliza tehnici istorice de amenajare, planificare și tăiere.”</p> <p>Munca echipei a fost realizată pe durata de viață a două proiecte sprijinite de UE. Bazându-se pe procesele explorate de REGOTHICVAULTDESIGN, care s-a concentrat pe topografie, a doua fază, numită REGothicVaultElements (bolțile gotice târzii și membrii lor complezi de piatră: recuperarea procedurilor de proiectare istorică, implementarea cunoștințelor în practica restaurării), concentrată pe replicarea tehnicilor de construcție.</p> <p>„Aceste proiecte ne-au permis să dobândim o înțelegere mai profundă a principiilor designului geometric și a modului în care au fost formulate instrucțiunile pentru producerea elementelor lor de piatră. Aceste cunoștințe se vor alimenta în practicile de conservare ale viitorului”, spune dr. Wendland.</p>	
288.	Sustainable intensive pig and poultry production	613574	1 Decembrie 2013	30 Noiembrie 2018	Marea Britanie	<p>Intensificarea agriculturii crește riscul și susceptibilitatea ca porcii și puii să se îmbolnăvească de producție. Acest lucru face ca practicile de creștere a animalelor să fie mai puțin eficiente, ducând la pierderi financiare imense.</p> <p>Bolile producției se referă la acele condiții care sunt asociate cu intensitatea producției unui sistem zootehnic. Acestea sunt induse de proceduri de management. Bolile producției dăunează sănătății și bunăstării animalelor, duc la ineficiențe care reduc profitabilitatea și calitatea produselor și cresc amprenta de mediu și utilizarea antibioticelor. Se estimează că astfel de boli scad eficiența sistemelor de porci și păsări cu 10-15%.</p> <p>„Evoluția bolilor de producție provoacă în mod clar opțiunile existente pentru prevenirea și controlul acestora”, spune prof. Ilias Kyriazakis, coordonator pentru proiectul PROHEALTH (Producție durabilă intensivă de porci și păsări de curte) finanțat de UE. „Este nevoie de noi instrumente și soluții inovatoare.” Pentru a aborda această problemă, proiectul dezvoltă strategii eficiente de control pentru a reduce impactul negativ al condițiilor asupra sănătății și bunăstării animalelor.</p> <p>În al cincilea și ultimul an, PROHEALTH a făcut câteva descoperiri cheie. Acestea includ determinarea scorului de biosecuritate și a factorilor de risc pentru bolile de producție la fermele de porci, pui de carne și pui cu strat și ferme de curcan din UE.</p> <p>Partenerii proiectului au identificat factorii genetici și de mediu implicați în supraviețuirea neonatală care exercită influențe de dezvoltare pe termen lung asupra sănătății porciilor și păsărilor. Ei au caracterizat, de asemenea, noi markeri fenotipici ai trăsăturilor fiziologice și comportamentale de scoafă benefică. Acestea vor fi aplicate în selecția genetică pentru a îmbunătăți supraviețuirea purceilor. Cercetările au arătat că scoafele dintr-un mediu de gestație mai îmbogățit și cele cărora li s-au îmbunătățit interacțiunile om-animal, au redus stresul și au scăzut mortalitatea purceilor neonatali. Echipa de proiect a identificat, de asemenea, cele mai frecvente boli de producție în producția de creșcători de pui și a constatat că infecțiile cu Escherichia coli erau cea mai frecventă cauză de mortalitate. Tamponul de picior s-a dovedit a fi un posibil port de intrare pentru bacteriile Gram pozitive, rezultând o mortalitate crescută și o stare de sănătate precară.</p> <p>În plus, PROHEALTH a conceput strategii nutriționale pentru reducerea prevalenței bolilor de producție la porci și păsări. Strategiile au reprezentat interacțiunea dintre nutriție și genotip la astfel de animale. O igienă bună în timpul adăpostirii a îmbunătățit sănătatea porciilor în faza de creștere-finisare și greutatea porcului la sacrificare. Cu toate acestea, aceste îmbunătățiri au fost în mare parte afectate de genotipurile porciilor, astfel încât nu toți porcii au beneficiat în mod egal de medile ideale.</p> <p>Utilizând senzori inovatori de monitorizare a mediului, cercetătorii au cuantificat contribuția mediului fermei la exprimarea bolilor respiratorii la porci în timp. Au dezvoltat noi panouri de biomarkeri genetici care ar putea diagnostica boli de producție la porci și păsări. De asemenea, a fost identificată o semnătură genetică care poate determina porcii cu deficiențe respiratorii și modificări semnificative ale expresiei genelor asociate cu cifoza lombară (porci cu spate cocoasă).</p> <p>PROHEALTH sintetizează în prezent rezultatele și elaborează recomandări cu privire la cele mai viabile modalități de control al bolilor de producție care adaugă valoare, sunt acceptabile din punct de vedere social și au un impact real asupra sănătății animalelor. „Rezultatele vor ajuta părțile interesate să facă alegeri în cunoștință de cauză cu privire la modul de a controla cel mai bine bolile de producție”, notează prof. Kyriazakis.</p> <p>În ultimele șase luni, proiectul va produce o serie de orientări privind cele mai bune practici și rapoarte de politică bazate pe rezultate. De asemenea, va identifica modalități viabile din punct de vedere economic și acceptabile din punct de vedere social de a controla patologiele, cu accent pe implicațiile asupra bunăstării animalelor.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/229073-novel-strategies-to-combat-production-diseases-in-pigs-and-poultry">https://cordis.europa.eu/article/id/229073-novel-strategies-to-combat-production-diseases-in-pigs-and-poultry</a></p>



						<p>"În cele din urmă, PROHEALTH va permite producerea de produse de calitate mai bună într-o manieră prietenoasă bunăstării, îmbunătățind în același timp competitivitatea și durabilitatea creșterii moderne de porci și păsări de curte din Europa", conchide prof. Kyriazakis.</p>	
289.	Transitioning towards Urban Resilience and Sustainability	282834	1 Octombrie 2011	30 Septembrie 2016	Irlanda	<p>O inițiativă a UE a introdus mai multe soluții noi pentru o viață urbană durabilă. Peste jumătate din toți oamenii din întreaga lume trăiesc în orașe, iar această cifră va crește cu siguranță. Cu toate acestea, orașele își afectează locuitorii și mediul înconjurător și, prin urmare, o provocare majoră de planificare este trecerea la ceva mai puțin impactant, echilibrând în același timp toate interesele. Proiectul TURAS (Tranziția către reziliență urbană și durabilitate) finanțat de UE a lucrat cu părțile interesate urbane pentru a face față provocărilor de durabilitate. Partenerii din proiect au dezvoltat, împărtășit și testat idei noi legate de construirea rezistenței urbane. Au creat mai multe instrumente de planificare, au documentat studii de caz care implică experimente în spațiul verde urban și au definit mecanisme de gestionare adaptivă. În total, au fost prezentate 85 de soluții în 4 categorii de produse - instrumente, proiecte integrate de tranziție, piloți și strategii bazate pe loc. Accentul a fost pus pe adaptarea la schimbările climatice, migrația, construirea infrastructurii ecologice și creșterea urbană.</p> <p>Zece regiuni urbane selectate au combinat, adaptat, implementat și testat instrumentele TURAS. Acestea au inclus înființarea unei arene interactive pentru a împărtăși resursele între localnici, utilizarea energiei inteligente și promovarea comunităților durabile și rezistente. Pentru orașele mai verzi și mai puțin abandonate, au existat soluții bazate pe natură în provocarea punctelor fierbinți urbane, reutilizând clădiri vechi și incubatoare pentru agricultura periurbană.</p> <p>Piloții sunt proiecte exemplare care au fost implementate în regiunile urbane participante la nivel european, inclusiv Bulgaria, Spania, Germania, Olanda, Slovenia și Regatul Unit. Proiectele au acoperit o gamă largă de probleme - de la gestionarea și proiectarea râului din Barking până la descoperirea resurselor comunității din Dublin, Irlanda. Schemele energetice localizate, gestionarea deșeurilor organice și dezvoltarea unui tablou de bord Twitter pentru a spori colaborarea părților interesate cu privire la infrastructura ecologică au fost doar câteva dintre celelalte inițiative.</p> <p>Truse de instrumente analitice practice, metodologii de proces, instrumente de implicare a comunității și orientări de implementare ajută orașele să răspundă la o gamă largă de provocări urbane. Acestea includ adaptarea la schimbările climatice prin managementul inundațiilor și seturi de instrumente pentru infrastructura ecologică și linii directe de monitorizare a extinderii urbane pentru a face față unei creșteri urbane fără precedent.</p> <p>TURAS a reunit o gamă largă de părți interesate din domeniul planificării urbane durabile într-un mod foarte colaborativ. În acest sens, astfel de actori cheie vor servi drept catalizatori prin facilitarea aplicării soluțiilor rezultate în diverse setări urbane și regionale din Europa.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/169969-integrated-tools-to-better-transition-to-more-liveable-cities">https://cordis.europa.eu/article/id/169969-integrated-tools-to-better-transition-to-more-liveable-cities</a>
290.	Trans-SAHARA: State Formation, Migration and Trade in the Central Sahara (1000 BC - AD 1500)	269418	1 Iulie 2011	30 Iunie 2017	Marea Britanie	<p>Ultimele cercetări arată că Sahara a fost mult mai dens populată în era pre-islamică decât se credea anterior. Rezultatele arată acum că așezările de oază au jucat un rol important și că comerțul a fost dezvoltat alături de răspândirea agriculturii irigate.</p> <p>Întrebările cheie care apar din cercetările din regiunea deșertică din Africa de Nord se referă la natura, rafinamentul și legătura primelor comunități de oază din Sahara. Opinia tradițională, susținută de moștenirea guvernului colonial modern din Africa de Nord, este că Sahara a fost ușor populată, în afară de câțiva nomazi rătăcitori în epoca pre-islamică.</p> <p>Proiectul TRANS-SAHARA (Formare de stat, migrație și comerț în Sahara Centrală (1000 î.Hr - 1500 d.Hr.)), sprijinit de UE, a contestat această poziție explorând mai multe teme cheie: comerț, tipul de așezare și activitatea economică, schimbări tehnologice, rituri de înmormântare și identitate și migrație. Imposibilitatea de a efectua cercetări de teren în Sahara libiană ca urmare a războiului civil din 2011 a însemnat că proiectul a folosit analiza imaginilor prin satelit și datele radiocarbonatate a așezărilor din așezările de cărămidă pentru a aduna o parte din datele sale. „Acest lucru a permis o extindere dramatică a cunoașterii stabilirii oazei pre-islamice în mai multe zone de oază libiană; cu publicitate globală pentru descoperirea a sute de orașe și sate ale civilizației garamantiene ‘pierdute’ ”, explică cercetătorul principal, profesorul David Mattingly.</p> <p>Rezultatele clarifică amploarea și rafinamentul societății garamantiene, care, spune prof. Mattingly, a început în jurul anului 1000 î.Hr. În perioada 1-600 d.Hr. a constituit, fără îndoială, primul stat pre-islamic din Sahara centrală.</p> <p>Mai recent, munca de teren marocană, începând cu cartografierea prin satelit și urmărirea vizitelor la sol pentru a colecta dovezi de date (inclusiv o altă suită substanțială de date cu radiocarbon), a dezvoltat un model similar de dezvoltare a oazelor precece. Acest lucru, crede proiectul, este legat de alți markeri ai schimbării sociale (metalurgie, ierarhie și complexitate). „Dezvoltarea pare să fi avut loc la o dată ulterioară, începând cu prima jumătate a primului mileniu d.Hr., regiunea devenind influentă în formarea unor state islamice puternice în perioada medievală timpurie”, explică prof. Mattingly.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/229917-new-radiocarbon-dating-techniques-reveal-secrets-of-early-saharan-civilisation">https://cordis.europa.eu/article/id/229917-new-radiocarbon-dating-techniques-reveal-secrets-of-early-saharan-civilisation</a>

						<p>Una dintre cele mai remarcabile descoperiri ale muncii de teren marocane a fost descoperirea unui tip de mormânt cu capete funerare pictate folosite pentru închinarea strămoșilor. Până în prezent, TRANS-SAHARA a înființat un corpus de 20 de figuri umane pictate (cum ar fi ilustrația), oferind o fereastră remarcabilă către societatea deșertică, îmbrăcămintea, accesoriile și aspectele ritualului și credinței. Prof. Mattingly intenționează să ducă aceste descoperiri mai departe, „Ne propunem să excavăm alte morminte într-o etapă viitoare a proiectului. Un alt loc de așezare marocan a dat un dosar remarcabil de sute de imagini de artă ruptă gravate: în mare parte de cai cu războinici montați, aparent legați de un fel de cult de cai. Credem că descoperiri ca acestea vor ajuta autoritățile marocane să dezvolte atracții / muzee pentru vizitatori în zona de studiu.”</p> <p>Cea mai mare provocare a arheologiei istorice din Sahara a fost lipsa de precizie cronologică. Numeroase situri arheologice sunt cunoscute pentru lipsa cu totul a contextului istoric. Proiectul TRANS-SAHARA a fost pionierul unei metode de datare a arhitecturii noroiului folosind metode de radiocarbon (AMS) cu privire la incluziunile organice din cărămidă.</p> <p>Acest lucru s-a dovedit extraordinar de util în furnizarea de date mai clare pentru o gamă largă de site-uri care acoperă epocile pre-islamice și islamice. Un total de c. 200 de date AMS au fost finanțate de ERC, oferind un cadru complet nou pentru dezvoltarea oazelor în Sahara. El adaugă: „Dacă abordarea noastră de întâlnire este extinsă la alte site-uri, traiectoriile regionale de dezvoltare vor deveni mai clare”.</p> <p>Pe lângă îndeplinirea obiectivelor sale științifice, proiectul a servit pentru a avansa carierele și dezvoltarea intelectuală a unei cohorte de cercetători din cariera timpurie. Conferințele au favorizat relații de lucru și colaborări care au depășit proiectul de bază, dintre care unele sunt în desfășurare.</p> <p>„Proiectul TRANS-SAHARA a reorientat viitoarea agendă de studiu a istoriei și arheologiei sahariene, cu implicații importante nu numai pentru studiul științific, ci și pentru identitatea națională a țărilor sahariene și maghrebiene”, explică prof. Mattingly.</p>	
291.	Climatic and environmental changes in the Eurasian Subarctic inferred from tree-ring and stable isotope chronologies for the past and recent periods	909122	1 Mai 2013	30 Aprilie 2014	Rusia	<p>Oamenii de știință au efectuat reconstrucții climatice de-a lungul mileniilor utilizând semnalele izotopice stocate în inelele copacilor.</p> <p>Găsirea dovezilor care descriu schimbările climatice pe termen lung din trecut este cheia pentru a înțelege impactul viitor al schimbărilor climatice asupra ecosistemelor. Aceste date pot ajuta la dezlegarea cauzelor naturale și a influențelor umane din spatele schimbărilor de temperatură și pot ajuta UE să se pregătească pentru potențiale dezastruri ecologice.</p> <p>Proiectul UE-ISOTREC, finanțat de UE, și-a propus să descrie schimbările climatice și răspunsul fiziologic al copacilor la schimbările de mediu, în perioadele geologice actuale și trecute. Acest lucru a fost realizat folosind metode clasice combinate cu modelarea și analiza semnalelor de lățime, densitate și izotop a inelului de copac, care conțin informații despre tiparele de temperatură pe scară largă.</p> <p>Oamenii de știință au descoperit că rata actuală de încălzire în nordul siberian a avut loc înainte, acum milenii. Cu toate acestea, au descoperit că încălzirea globală a avut un impact mai mare asupra ecosistemelor forestiere din părțile de nord ale Siberiei centrale decât în nord-estul Siberiei.</p> <p>Mai mult, în ultimele decenii, copacii au răspuns fiziologic la lipsa apei și se așteaptă ca aceasta să continue să crească odată cu temperaturile regionale. În consecință, cercetarea proiectului sugerează că acești copaci vor experimenta stres sever de secetă și vor fi expuși la evenimente de incendiu crescute, precum și la atacuri de insecte.</p> <p>Aceste descoperiri ar putea informa instrumentele pentru a ajuta la dezvoltarea unor strategii eficiente de gestionare a pădurilor rusești. Documentarea deciziilor de gestionare din această regiune înseamnă că ar putea fi folosită și ca studiu de caz european pentru gestionarea impacturilor la scară largă ale schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/159899-trees-are-millennial-temperature-gauges">https://cordis.europa.eu/article/id/159899-trees-are-millennial-temperature-gauges</a>
292.	Reconstruction of the post 'Little Ice Age' geomorphological processes in glacial environments - sedimentological and morphological record of glacial landsystems' reactions to environmental changes	299130	1 Ianuarie 2013	31 Decembrie 2014	Marea Britanie	<p>Sedimentele și formele de relief lăsate în urmă de ghețarii în retragere pot oferi informații valoroase despre procesele care le-au modelat. Reconstituirea comportamentului ghețarilor și a straturilor de gheață ar putea furniza indicatori importanți ai schimbărilor de mediu.</p> <p>Proiectul GLACIRECON (Reconstrucția proceselor geomorfologice post „Mică Epocă de Gheață” în medii glaciare - înregistrare sedimentologică și morfologică a reacțiilor sistemelor terestre glaciare la schimbările de mediu) a studiat zonele marginale ale ghețarilor moderni selectați. Au intenționat să hărțuiască și să cuantifice dezvoltarea formelor de terenuri în câmpiile glaciare și să evalueze cele mai importante procese responsabile de schimbarea peisajului.</p> <p>Cercetătorii au combinat munca pe teren cu analiza datelor de teledetecție folosind GPS pentru a ajuta la procesarea imaginilor aeriene. De asemenea, au efectuat cercetări ale zonelor marginale de gheață, au folosit vehicule aeriene fără pilot pentru a colecta imagini de înaltă rezoluție și au efectuat cartografiere geomorfologică și au analizat sedimentele.</p> <p>Fluxurile de resturi s-au dovedit a fi cele mai importante procese de re-sedimentare, ceea ce a dus la transformarea părților active ale terenurilor. Cu toate acestea, distribuția și intensitatea acestora au variat în timpul perioadei de glaciație. De asemenea, s-a constatat că unele părți ale peisajului stabil ar putea fi ulterior modificate din nou din cauza efectelor cursurilor de apă sau a apelor topite. Acest lucru ar putea duce la procesele de mișcare a masei și la instabilitatea în continuare a pantei, generând astfel fluxul de resturi.</p> <p>Mai multe situri de moreni din Islanda și arhipelagul arctic Svalbard au fost studiate și s-au constatat că sunt compuse din cantități mari de gheață moartă. Ele apar atunci când ghețarul se oprește și se topește în situ, acoperindu-se într-un strat relativ subțire de resturi. În timpul glaciației, aceste forme</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/170162-glaciers-provide-climate-change-clues">https://cordis.europa.eu/article/id/170162-glaciers-provide-climate-change-clues</a>

						<p>de relief acoperite de gheață sunt supuse diferitelor procese de re-sedimentare, ducând în cele din urmă la crearea unui peisaj mai stabil.</p> <p>Rezultatele au arătat o trecere între condiții stabile și active în timp. Schimbările de volum au fost foarte diverse și în mare parte legate de condițiile locale, cum ar fi gradientul pantei și apa topită, mai degrabă decât schimbările climatice. Recunoașterea șoferilor legată de schimbările de la condiții stabile la condiții active a fost valoroasă pentru gestionarea peisajului arctic.</p> <p>Descoperirile GLACIRECON au fost deosebit de importante pentru reconstrucția sistemelor glaciare, precum și pentru o înțelegere adecvată a înregistrărilor glaciare. Rezultatele acestor reconstrucții vor ajuta oamenii de știință să înțeleagă mai bine modul în care modificările climatice afectează comportamentul ghețarului și al stratului de gheață și nivelul global al mării.</p>	
293.	Palaeofire Danger Rating Maps and Earth's Last Major Global Warming Event (Project PyroMap)	303610	1 Octombrie 2012	30 Septembrie 2016	Marea Britanie	<p>Oamenii de știință din UE au studiat înregistrările de fosile pentru a înțelege activitatea incendiilor din trecutul Pământului. Procedând astfel, ei ne-au îmbunătățit înțelegerea asupra incendiilor sălbatice la care ne putem aștepta în viitor.</p> <p>Oamenii de știință se așteaptă ca schimbările climatice să modifice distribuția și apariția incendiilor sălbatice.</p> <p>O modalitate de a studia interacțiunea dintre foc și climă este prin cercetarea incendiilor din trecut din perioade de climă diferită. Pentru a reconstitui înregistrările antice ale incendiilor, oamenii de știință s-au bazat în cea mai mare parte pe o abundență de cărbune fosilizat ca măsură a activității de incendiu din trecut. Cu toate acestea, alți factori decât activitatea focului influențează abundența de cărbune fosilizat. Prin urmare, acest lucru face dificilă relaționarea abundenței de cărbune cu activitatea focului. Cercetătorii din proiectul PYROMAP (hărți de evaluare a pericolelor Palaeofire și ultimul eveniment major de încălzire globală) finanțat de UE au preluat această provocare investigând modul în care se formează particulele de cărbune fosilizate. De asemenea, au cercetat o metodă alternativă pentru estimarea activității de incendiu din trecut.</p> <p>Studiind formele particulelor de cărbune fosilizate, oamenii de știință au descoperit trei factori care afectează formarea lor: tipul de vegetație din care provine cărbunele; dinamica focului care l-a creat; și pentru cât timp a fost transportat.</p> <p>Acești trei factori influențează, de asemenea, cantitatea de cărbune depozitată în înregistrările fosile. Prin urmare, forma unei particule de cărbune fosilizate poate spune cercetătorilor despre formarea sa și cum să interpreteze abundența acesteia în înregistrările fosile.</p> <p>Acest lucru arată că oamenii de știință care studiază activitatea din trecut a focului ar trebui să evalueze nu numai abundența cărbunelui fosilizat, ci și formele acestuia.</p> <p>Cercetătorii PYROMAP au analizat, de asemenea, utilizarea frunzelor fosilizate dintr-o anumită locație pentru a deduce informații despre clima sa din trecut. La rândul său, acest lucru îi poate informa despre riscul formării unui incendiu acolo în acel moment.</p> <p>Aceste descoperiri ne îmbunătățesc capacitatea de a interpreta abundența de cărbune fosilizat și de a cuantifica activitatea incendiilor din trecut. Acest lucru îi va ajuta pe cercetători să înțeleagă activitatea incendiilor în viitor, sub influența schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/174941-wildfires-of-the-past">https://cordis.europa.eu/article/id/174941-wildfires-of-the-past</a>
294.	Socio-spatial inequality, deprived neighbourhoods, and neighbourhood effects	615159	1 August 2014	31 Iulie 2019	Tarile de Jos	<p>Există o credință comună că concentrarea oamenilor săraci în aceeași zonă și izolarea lor de cartiere mai bogate de fapt le agravează situația. Pentru a investiga această ipoteză, proiectul DEPRIVEDHOODS a folosit noi abordări.</p> <p>Mulți factori ne influențează drumul în viață și ne fac în cele din urmă cine suntem. Acestea includ părinții noștri, prietenii noștri, școala la care mergem, cariera pe care o alegem și chiar zona în care trăim. Aceasta din urmă este de fapt un concept propriu de științe economice și sociale, cunoscut în mod obișnuit ca „efectul vecinătății”.</p> <p>Acest efect implică în special faptul că locuirea într-o zonă cu o concentrație ridicată de sărăcie are un efect negativ asupra rezultatelor școlare ale copiilor și a veniturilor lor viitoare ca adulți. Cu alte cuvinte, zonele defavorizate generează persoane defavorizate. Această gândire a influențat în mare măsură procesul de elaborare a politicilor, consolidând această credință. Dar este această presupunere cu adevărat de încredere?</p> <p>„Există surprinzător de puține dovezi că trăirea în cartiere mai sărace afectează într-adevăr viețile individuale. Cercetarea tinde să se concentreze asupra modului în care cartierele cu concentrație ridicată de sărăcie au impact asupra rezultatelor individuale, cum ar fi veniturile. Dar ce zici de invers? Venitul cuiva determină, de asemenea, locul în care trăiești. Problema aici rezidă în identificarea direcției efective a efectelor cauzale”, spune Maarten van Ham, beneficiarul ERC, profesor de geografie urbană la TU Delft.</p> <p>Proiectul DEPRIVEDHOODS (Inegalitate socio-spațială, cartiere private și efecte de cartier) a fost menit să depășească această problemă. Pentru a face acest lucru, van Ham și echipa sa au investigat istoriile de vecinătate pe termen lung ale unui număr mare de oameni, de la naștere până la maturitate. Au studiat efectele vecinătății pentru frați și au conceput în cele din urmă o metodă care modelează cine se mută în ce zone / cartiere urbane înainte de a trece la modelarea efectelor reale de vecinătate.</p> <p>„Rezultatele proiectului arată că efectul vecinătății asupra veniturilor este influențat în sus de influența contextului familial al copilăriei. În cele din urmă, am ajuns la concluzia că experiențele de vecinătate adulte descriu un efect de vecinătate asupra veniturilor, dar că efectul de vecinătate în copilărie este în esență un efect de context familial în copilărie. Am constatat că există un impact de durată al contextului familial asupra veniturilor mai târziu în viață și că acest efect este puternic, indiferent de calea individuală a cartierului mai târziu în viață”, explică van Ham.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/411505-myth-or-reality-lifting-the-veil-on-the-neighbourhood-effect">https://cordis.europa.eu/article/id/411505-myth-or-reality-lifting-the-veil-on-the-neighbourhood-effect</a>

						<p>Pe scurt, deși efectele de vecinătate sunt de obicei mici, ele sunt semnificative pentru copii și continuă să le afecteze mai târziu în viață. Acest fenomen este și mai puternic pentru minoritățile etnice, potrivit van Ham.</p> <p>Proiectul oferă două informații suplimentare asupra problemei. Primul este că segregarea socio-economică crește în orașele europene și că nivelurile mai ridicate de segregare vin, de asemenea, cu niveluri mai ridicate de inegalitate.</p> <p>În cele din urmă, echipa a constatat că acest fenomen ar trebui să fie de fapt văzut ca multi-dimensional și multi-scară. „Segregarea în funcție de venit sau etnie are loc nu doar în cartierele rezidențiale, ci și în școli, locuri de muncă și locuri de agrement. Segregarea în fiecare dintre aceste domenii este interconectată”, spune van Ham. „Segregarea este, de asemenea, pe mai multe scări, deoarece apare într-un continuu de scale spațiale, de la micro la regiuni urbane mari. Pentru a înțelege impactul segregării asupra indivizilor, este deci crucial să se ia o perspectivă pe mai multe scări.”</p> <p>Proiectul finanțat de ERC a primit multă atenție din partea mass-media și a factorilor de decizie politică. A crescut gradul de conștientizare cu privire la creșterea nivelului de segregare socio-economică și la efectele sale asupra indivizilor. Cel mai important, este o lecție esențială pentru factorii de decizie politică: „Există acum mai multă conștientizare că crearea de cartiere mixte nu este o soluție rapidă pentru problemele sociale. Ajută la îmbunătățirea unor astfel de domenii, dar nu atât de mult în avansarea vieții individuale. Cu toate acestea, pe termen lung, cartierele mixte pot beneficia și persoanele din zonele defavorizate”, conchide van Ham.</p>	
295.	Global Glacier Mass Continuity	320816	1 Martie 2013	28 Februarie 2019	Norvegia	<p>Pentru prima dată în istorie, datele satelitelui și stocurile de arhive respective sunt acum suficiente în ceea ce privește rezoluția spațială și temporală și precizia lor, pentru a măsura schimbările de volum, viteză și modificările acestor viteze în timp pentru ghețari și calote de gheață, altele decât straturile de gheață la scară globală.</p> <p>Proiectul ICEMASS va obține și analiza modificările grosimii ghețarilor folosind altimetrie laser și radar prin satelit, și alte modele digitale de înălțime derivate prin satelit și le va transforma într-un buget global de masă a ghețarilor. Un astfel de set de date va permite pași majori înainte în știința ghețarilor și a Pământului, în special: constrângerea contribuției actuale a nivelului mării de la ghețari; modele complete de schimbări climatice, reflectate în schimbările de masă ale ghețarilor; cuantificați contribuția dezechilibrului ghețarilor la scurgerea râului; permite separarea pierderilor de masă a ghețarilor de alte componente ale schimbărilor de gravitație, astfel cum sunt detectate prin gravimetrie prin satelit; și să permită o modelare îmbunătățită a componentei de ridicare izostatică datorită modificărilor actuale ale încălcării ghețarilor.</p> <p>Aceste rezultate vor fi conectate la dinamica ghețarului la scară globală, pentru care un set global de imagini satelitare optice și radar repetate va fi procesat pentru a măsura deplasările datorate fluxului ghețarului și modificările lor anuale până la decadă. Analiza acestor date va permite câțiva pași majori înainte în știința ghețarului și a Pământului, în special: progresul în înțelegerea răspunsului ghețarului la climă și la schimbările sale; oferă noi perspective în procesele care stau la baza variabilității spațio-temporale și a instabilității fluxului ghețarului pe scări decenale; îmbunătățirea înțelegerii efectelor dinamice de schimbare a grosimii; permite estimarea fluxurilor globale de fătare; înțelegerea progresului transportului în ghețari și rolul lor în dezvoltarea peisajului; și ajută la o mai bună evaluare a lacurilor ghetare potențial periculoase.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/320816">https://cordis.europa.eu/project/id/320816</a>
296.	Healthier Life with Eco-innovative Components for Housing Constructions	608893	1 Septembrie 2013	31 August 2017	Suedia	<p>Noile materiale și componentele clădirii oferă un confort și o sănătate îmbunătățite în interior, reducând în același timp amprenta de carbon și de energie a clădirilor.</p> <p>În ultimii ani, s-au făcut eforturi semnificative pentru a reduce emisiile de CO2 ale clădirilor și consumul de energie, făcându-le mai bine izolate și etanșe la aer. O consecință nefericită a acestei tendințe a fost totuși o deteriorare a mediului interior.</p> <p>Proiectul H-HOUSE (Viață mai sănătoasă cu componente eco-inovatoare pentru construcții de locuințe) își propune să depășească această problemă prin dezvoltarea de componente multifuncționale și flexibile pentru învelișul clădirii și pereții interni care oferă atât eficiență energetică, cât și confort de locuit la un preț accesibil. Se creează componente pentru clădiri care au o energie mai mică și o amprentă de carbon mai mică, previn acumularea de poluanți și reduc zgomotul. Acestea sunt destinate atât clădirilor noi, cât și renovării. Proiectarea ecologică a soluțiilor bazate pe concepte arhitecturale durabile și evaluarea ciclului de viață susține oamenii de știință și inginerii materialelor.</p> <p>În regândirea componentelor clădirii, H-HOUSE a dezvoltat mai întâi materiale noi sau le-a îmbunătățit pe cele existente. Dezvoltarea materialelor a cuprins materiale de pământ, beton armat textil (TRC), beton spumos (FC), beton de înaltă performanță (UHPC) și beton celular autoclavat (AAC) și sa axat pe modificarea proprietăților fizice și chimice ale suprafețelor.</p> <p>Tencuielile de pământ modificate cu aerogeluri și plăci de izolație pe bază de materiale naturale au crescut absorbția vaporilor de apă cu 40 până la 80% comparativ cu plăcile de gips-carton convenționale, îmbunătățind astfel tamponarea umidității în interior. Aproximativ 30 de materiale naturale de construcție au fost testate în camere de testare nou proiectate pentru emisiile de formaldehidă, compuși organici volatili (COV), compuși organici semi-volatili (SVOC) și radon. În afară de unul, toate materialele au prezentat emisii limitate sub valorile prag recomandate.</p> <p>Conținutul de clincher al TRC și al UHPFRC - care contribuie la o amprentă de energie și carbon mai mare - a fost redus folosind diverse materiale de înlocuire a cimentului, păstrând în același timp performanțe structurale superioare. În plus, mai multe tipuri de ciment mai puțin consumatoare de energie s-au dovedit a fi alternative potențial bune la cimentul Portland pentru producerea AAC.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/173532-comfort-and-lower-carbon-footprint-combined">https://cordis.europa.eu/article/id/173532-comfort-and-lower-carbon-footprint-combined</a>

						<p>A fost dezvoltat un beton spumant nou care are o conductivitate termică redusă datorită densității mai mici și a incorporării aerogelurilor.</p> <p>„Betonul spumos pe care l-am dezvoltat are o densitate mai mică decât apa și este inflamabil, astfel încât nu eliberează fumuri toxice în caz de incendiu, spre deosebire de majoritatea celorlalte materiale de izolație”, spune prof. Katarina Malaga, coordonatorul proiectului de la CBI Swedish Cement și Institutul de cercetare a betonului.</p> <p>H-HOUSE oferă suprafețe de beton funcționalizate. Prin micro-structurarea suprafeței de beton în combinație cu aplicarea agenților hidrofugi, cercetătorii au făcut-o superhidrofobă. „Când aruncați apă pe ea, apa ricoșează și, în cele din urmă, elimină poluanții”, spune prof. Malaga. Acest efect va împiedica acumularea murdăriei sau formarea de creșteri biologice la suprafață. Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) din Germania, dezvoltatorii suprafeței, au solicitat un brevet de invenție pentru o tehnică inovatoare pentru crearea unor astfel de suprafețe de beton autocurățate.</p> <p>Proiectul H-HOUSE își propune nu numai dezvoltarea de noi materiale, suprafețe funcționale și elemente structurale compozite inovatoare, ci și asigurarea faptului că acestea pot fi produse economice în practică. Toate materialele și elementele compozite vor fi prototipate la nivel industrial pentru a testa viabilitatea lor comercială și pentru a rezolva orice problemă de producție rămasă.</p> <p>„A pune toate materialele împreună este o provocare majoră”, spune prof. Malaga.</p> <p>În timp ce analizele detaliate ale costurilor sunt în curs, Prof. Malaga se așteaptă ca un preț de achiziție mai mare pentru mai multe dintre componente să fie compensat de o durabilitate crescută, costuri mai mici de întreținere și o eficiență energetică mai mare. Economisirea timpului în construcție va avea beneficii: „panourile izolate din fațadă compozită pot fi făcute clic ca lego într-o singură etapă, în timp ce instalarea materialului izolator și apoi acoperirea este în prezent un proces în doi pași”, spune prof. Malaga.</p> <p>H-HOUSE încheie în 2017, iar partenerii consorțiului și părțile terțe și-au exprimat deja intenția de a comercializa rezultatele proiectului.</p>	
297.	Smart Controlled Environment Agriculture Systems	269240	1 Octombrie 2011	31 Mai 2015	Grecia	<p>Agricultura interioară poate contribui la intensificarea producției de alimente. Un proiect al UE și partenerii săi străini au dezvoltat mijloace sofisticate de evaluare și control al condițiilor climatice interioare în astfel de ferme.</p> <p>Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO) estimează că în termen de 20 de ani lumea trebuie să dubleze producția de alimente, din care 80% vor proveni din intensificare. Cu toate acestea, factori de mediu imprevizibili recent au redus productivitatea, prin urmare o parte a soluției poate fi agricultura de mediu controlat (CEA), adică agricultura în interior.</p> <p>Proiectul SMART-CEA (sisteme inteligente de agricultură cu mediu controlat) finanțat de UE a recunoscut nevoia urgentă de a integra diferitele grupuri de cercetare care lucrează în acest domeniu. Prin urmare, obiectivul principal al inițiativei a fost de a reuni un grup internațional și interdisciplinar de echipe de cercetare din Europa, SUA și Coreea de Sud, formând un centru de excelență (CoE).</p> <p>CoE s-a axat pe cercetarea inovativă colaborativă în producția CEA și pe transferul de tehnologie. Consorțiul a urmărit în special creșterea durabilității, reducerea emisiilor de amoniac și de seră și consumul redus de pesticide și combustibili fosili. Scopul general a fost de a produce alimente sănătoase care pot fi tratate prin lanțul de producție.</p> <p>Partenerii de proiect au abordat problemele identificate în sistemele de producție CEA, împărțind utilizarea tehnologiilor, metodelor și tehnicilor inovatoare. Această abordare a contribuit la eliminarea barierelor care împiedică în prezent răspândirea și utilizarea cunoștințelor disponibile în domeniul noilor tehnologii aplicate sectorului CEA.</p> <p>Rezultatele au inclus două modele de dinamică calculată a fluidelor (CFD): unul pentru clădiri de animale și unul pentru sere. Proiectul a evaluat emisiile de pesticide provenite de la serele ventilate în mod natural, plus calitatea aerului și a climatului testate în clădirile de animale ventilate mecanic.</p> <p>Membrii echipei au dezvoltat tehnici și tehnologii pentru controlul integrat al serelor, precum și modele de evaluare a bolilor animalelor. În plus, studiul a caracterizat emisiile de amoniac de la fermele de animale.</p> <p>De asemenea, consorțiul a organizat opt activități comune de cercetare, cinci în Seoul, Coreea de Sud și trei în Arizona, SUA. Au fost organizate două ateliere intitulate „Producție durabilă de animale” și „Către o producție durabilă de seră”. În total, au fost prezentate 10 publicații și publicate în reviste internaționale cu evaluare inter pares și 20 de lucrări au fost prezentate la conferințe.</p> <p>SMART-CEA a facilitat și eliminat suprapunerile din cercetare. De asemenea, a făcut o utilizare mai eficientă a resurselor, permițând astfel cercetătorilor din întreaga lume să lucreze împreună și să depășească provocările comune.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/151019-intensified-farming-heads-indoors">https://cordis.europa.eu/article/id/151019-intensified-farming-heads-indoors</a>
298.	Making society an active participant in water adaptation to global change	612385	1 Octombrie 2013	31 Martie 2017	Spania	<p>Răspunzând provocărilor legate de apă din Marea Mediterană induse de schimbările climatice, proiectul BEWATER, finanțat de UE, a dezvoltat planuri de gestionare durabilă a apei prin reducerea decalajului dintre știință și societate.</p> <p>Regiunea mediteraneană se confruntă cu o creștere a deficitului de apă și chiar a secetei, determinată de schimbările de utilizare a terenurilor, demografice și climatice. Dacă regiunea trebuie să evite pierderile socioeconomice și impactul asupra mediului care rezultă, există o nevoie urgentă de practici eficiente și durabile de gestionare a apei.</p> <p>Proiectul BEWATER finalizat recent și finanțat de UE a recunoscut că măsurile de adaptare reușite necesită eforturi care depășesc sensibilizarea publicului. Prin urmare, BEWATER a dezvoltat planuri încorporate cu responsabilitate comună și participare activă a comunității. Acest lucru a mutat accentul</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/202207-for-successful-river-basin-adaptation-planning-just-add-stakeholders">https://cordis.europa.eu/article/id/202207-for-successful-river-basin-adaptation-planning-just-add-stakeholders</a>

						<p>de la soluțiile tehnocratice la cele care au fost orientate de părțile interesate, bazându-se pe experiența și cunoștințele locale.</p> <p>Cercetătorii BEWATER au colaborat cu părțile interesate din proiect pentru a crea planuri de adaptare a bazinului hidrografic (RBAP) pentru cele patru locații selectate ale studiului de caz: Tordera (Spania), Pedieos (Cipru), Rmel (Tunisia) și Vipava (Slovenia). În total, grupul a identificat și formulat 102 opțiuni de gestionare a apei. După cum își amintește coordonatorul proiectului, Anabel Sanchez, „Părțile interesate au identificat provocări comune, legate de cantitatea și calitatea apei. Dar, din cauza condițiilor de mediu, socio-economice și politice divergente, soluțiile au fost diferite. Bazinele Pedieos și Vipava au preferat campaniile de conștientizare și cunoștințele hidrologice sporite. Bazinul Tordera a preferat opțiunile ecologice bazate pe ecosistem și prevenirea supraexploatării resurselor de apă. Întrucât bazinul Rmel a căutat să îmbunătățească infrastructura și noile tehnologii sau activitățile de generare a veniturilor.”</p> <p>Pentru a implica participanții, BEWATER a adoptat abordarea de cercetare integrată a părților interesate (STIR), adaptată în mod special adaptării la schimbările climatice. Îndrumați de STIR, părțile interesate pentru fiecare bazin hidrografic au fost identificate folosind metoda Criterii-Cota-indivizi, care a asigurat o diversitate suficientă de grup, în ceea ce privește domeniile lor de expertiză (agricultură, infrastructură, apă, mediu, energie, gestionarea pădurilor), afilieri organizaționale (afaceri și economie; guvern și autorități publice; societate civilă; practicanți) și gen.</p> <p>Procesul participativ a inclus activități precum Fuzzy Cognitive Mapping pentru modele de referință care surprind dinamica bazinului și Analiza multi-criterii pentru a prioriza propunerile și opțiunile de implementare. Au fost utilizate instrumente de modelare participativă și analize cu mai multe criterii pentru a evalua impactul opțiunilor și preferințele părților interesate. După cum afirmă doamna Sanchez, „Aceste metodologii au fost ușor de utilizat pentru părțile interesate, deoarece erau active, cu o mulțime de lucrări practice, așa că am evitat cu succes comunicarea științifică unidirecțională.”</p> <p>Pentru a asigura păstrarea și transferul de cunoștințe, BEWATER a facilitat întâlniri și evenimente transnaționale regulate. Partenerii, împreună cu părțile interesate cheie din fiecare bazin, au împărțit lecțiile învățate, cunoștințe cu privire la problemele de guvernare și gestionare a apei, precum și provocările și succesul implementării generale a proiectului. În plus, echipa a întocmit un manual disponibil gratuit, care oferă îndrumări care prezintă considerațiile și pașii necesari pentru proiectarea unui plan de adaptare a bazinului hidrografic utilizând un proces științific participativ.</p> <p>În ceea ce privește sustenabilitatea planurilor de adaptare BEWATER, dna Sanchez subliniază că „a fost important ca proiectul să fie relevant pentru dezvoltarea politicilor locale și să ancoreze planificarea adaptării în cadrul proceselor politice în curs, favorizând asumarea și conducerea în rândul factorilor de decizie responsabili Echipa a participat deja ca părți interesate la evaluarea Strategiei UE de adaptare la schimbările climatice și a contribuit la conținutul platformei de adaptare la schimbările climatice.</p> <p>Implicarea unei game largi de părți interesate din organizații guvernamentale și neguvernamentale și din diferite sectoare (apă, agricultură, silvicultură, mediu, planificare urbană, educație etc.) a permis crearea unui set larg de opțiuni de adaptare, dintre care unele sunt în prezent în stadiul de planificare sau implementare. Într-adevăr, privind mai departe, doamna Sanchez sugerează că „Rezultatele și îndrumările din abordarea participativă BEWATER pot fi utile pentru dezvoltarea unor politici de mediu mai largi, precum gestionarea resurselor, care beneficiază de contribuția luării deciziilor cetățenești, construind în cele din urmă teritorii mai rezistente.”</p>	
299.	Tropical forest soil carbon storage and microbial diversity under climatic warming	329360	1 Aprilie 2014	31 Martie 2017	Marea Britanie	<p>Microorganismele solului din pădurile tropicale joacă un rol cheie în ciclul carbonului ecosistemului. Cu toate acestea, oamenii de știință sunt îngrijorați de faptul că aceste microorganisme pot fi afectate negativ de temperaturile globale crescute, provocând incertitudine în modelele globale ale ciclului carbonului.</p> <p>Proiectul finanțat de UE TROPICALCARBON (stocarea carbonului din solul pădurilor tropicale și diversitatea microbiană sub încălzirea climatică) a abordat direct această incertitudine față de schimbările viitoare de temperatură, utilizând diferite abordări. Scopul a fost de a determina modul în care chimia și biologia solului (sub formă de biodiversitate funcțională) reglează stocarea carbonului din sol în timpul încălzirii climatice.</p> <p>Cercetătorii au studiat efectul temperaturii asupra diversității microbiene de-a lungul unui gradient de altitudine de 3,4 km în Anzii peruvieni. Au arătat cum efectele temperaturii asupra ciclului azotului sunt strâns legate de metabolismul microbian al solului prin măsurarea modificărilor enzimelor extracelulare de-a lungul acestui gradient de înălțime.</p> <p>O investigație ulterioară a arătat că anumite enzime extracelulare degradante de carbon produse de comunitățile microbiene de-a lungul acestui gradient de înălțime au arătat răspunsuri de temperatură diferite la diferite înălțimi. Astfel de răspunsuri adaptive la temperatură ale enzimelor susțin ideea că comunitățile microbiene se pot adapta la schimbarea temperaturii, reglând ratele lor metabolice (sau ratele enzimatic) cu consecințe pentru depozitarea carbonului.</p> <p>Aceste constatări au fost incluse într-un studiu global de sol colaborativ, care a constatat că răspunsurile „adaptive” ale ratelor de respirație microbiană au fost mai mari în solul din locurile mai reci și în solurile cu raporturi ridicate de carbon la azot. Proiectul a găsit, de asemenea, dovezi că temperatura conducea direct atât diversitatea, cât și compoziția comunității, precum și plantele și comunitățile microbiene ale solului de-a lungul acestui gradient.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/211400-impact-of-global-warming-on-tropical-forest-soils">https://cordis.europa.eu/article/id/211400-impact-of-global-warming-on-tropical-forest-soils</a>



						<p>Au fost, de asemenea, efectuate experimente de translocare a solului, prin care monoliții de sol adânci de 50 cm au fost transplantați reciproc între 4 situri de-a lungul gradientului. S-a constatat că chimia carbonului a jucat un rol fundamental în determinarea ratei de descompunere în timpul încălzirii. De asemenea, s-a arătat că răspunsurile de reciclare a carbonului din sol adaptabile la temperatură apar prin modificări ale compoziției microorganismelor din sol.</p> <p>TROPICALCARBON a investigat, de asemenea, răspunsurile de încălzire pe termen scurt ale pădurilor tropicale de câmpie din Panama. Analizele respirației microbiene și a fiziologiei solului au demonstrat cum fosforul ar putea juca un rol esențial în reglarea stabilității depozitelor adânci (sub 50 cm) de carbon din sol în pădurea tropicală.</p>	
300.	Compatibility of Agricultural Management Practices and Types of Farming in the EU to enhance Climate Change Mitigation and Soil Health	289782	1 Ianuarie 2012	31 Decembrie 2014	Tarile de Jos	<p>Cercetătorii europeni identifică practici alternative de gestionare a solului pentru a stopa scăderea calității solului european.</p> <p>Practicile agricole care reduc cantitatea de carbon din sol pot perturba activitatea microbiană a solului, structura solului și aprovizionarea cu apă și nutrienți a culturilor. De asemenea, poate face solul mai puțin capabil să regleze emisiile de gaze cu efect de seră.</p> <p>Inițiativa finanțată de UE CATCH-C (Compatibilitatea practicilor de management agricol și a tipurilor de agricultură din UE pentru a îmbunătăți atenuarea schimbărilor climatice și sănătatea solului) s-a axat pe cele mai bune practici de management (BMP) pentru a reduce și preveni aceste probleme. Au fost identificate efectele opțiunilor de gestionare a solului, precum și barierele în calea adoptării BMP în diferite tipuri de ferme.</p> <p>Datele din peste 300 de studii pe termen lung au fost utilizate pentru a cuantifica efectele diferitelor opțiuni de gestionare a solului asupra indicatorilor selectați pentru calitatea solului, productivitatea culturilor și atenuarea schimbărilor climatice.</p> <p>În general, BMP-urile au îmbunătățit calitatea solului în mai multe moduri. CATCH-C a observat că BMP-urile au venit adesea cu compromisuri, cum ar fi randamentul mai mic sau emisiile crescute. Cercetătorii au descoperit, de asemenea, că condițiile locale afectează puternic eficiența BMP și chiar direcția impactului.</p> <p>Douăzeci și patru de tipuri de ferme din Europa au fost selectate pe baza datelor privind solul și clima, combinate cu trăsături economice ale fermelor. Pentru aceste ferme, cercetătorii au studiat percepțiile a peste 2 500 de fermieri asupra practicilor de gestionare a solului și a conceptului de degradare a solului. Echipa a analizat, de asemenea, politicile UE legate de sol și modul în care acestea promovează sau descurajează adoptarea BMP.</p> <p>Cercetătorii au analizat pachetele de politici care pot afecta soluțiile pentru a identifica modul în care includ mizele solului, trecând de la obiectivele din documentele UE sau naționale la implementarea locală a măsurilor. În general, încadrarea mizelor solului în politici sa dovedit a fi scăzută. Aspectele cheie identificate pentru a face politicile mai eficiente includ: facilitarea unei încorporări mai ascendente a unor mize locale specifice, mecanisme de partajare a costurilor de cercetare și diseminare, monitorizarea impactului utilizând indicatori solizi și optimizarea alocării spațiale către regiunile cele mai bine dotate de fonduri care intenționează să servească obiectivelor publice la nivelul UE (de exemplu, reținerea și sechestrarea carbonului).</p> <p>În cele din urmă, CATCH-C a creat KnowSoil, un instrument de decizie bazat pe web care rezumă costurile și beneficiile practicilor durabile pentru fermieri, public și mediu. Instrumentul este disponibil în șapte limbi și oferă linii directoare validate științific pentru o mai bună gestionare a solului, în jurul căreia pot fi modelate politicile UE privind solul.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92782-towards-better-soil-management-for-farms">https://cordis.europa.eu/article/id/92782-towards-better-soil-management-for-farms</a>
301.	"Coupled model simulations of global climate, terrestrial biosphere and atmospheric composition focused on global and European air quality"	273531	12 Martie 2012	11 Martie 2014	Tarile de Jos	<p>Predicția viitoare a calității aerului depinde de modul în care va evolua circulația atmosferică. Un proiect IEF Marie Curie din UE a simulat tiparele de circulație care afectează ozonul, ducând la o mai bună înțelegere a modelelor și proceselor și la o mai bună informare pentru factorii de decizie europeni. Modificările viitoare ale climatului global vor afecta multe variabile atmosferice, dintre care una dintre cele mai importante pentru calitatea aerului este ozonul de la nivelul solului. O parte din ozonul de joasă altitudine coboară din straturi atmosferice superioare; prin urmare, precizarea calității aerului se bazează și pe cunoașterea modului în care circulația se va schimba în condițiile climatice viitoare.</p> <p>Obiectivele proiectului CLIMBAIR finanțat de UE au inclus: înțelegerea schimbărilor schimbului de aer între stratosferă și troposferă și cuantificarea efectelor acestor schimbări asupra calității aerului. În plus, rezultatele urmau să fie comunicate factorilor de decizie politică și altor utilizatori finali. Administrat în cadrul subprogramului IEF al bursei Marie Curie din cel de-al șaptelea program-cadru (FP7), proiectul a durat 16 luni până în iulie 2013.</p> <p>Lucrările de modelare au evidențiat tendințele circulației atmosferice în perioada 1980 - 2009. Tendințele au relevat o distribuție inegală, în funcție de altitudine și latitudine. Simulările au fost validate față de măsurătorile recente efectuate prin satelit și au arătat un acord bun. Analizele planificate pentru alte perioade de timp sunt de așteptat să explice discrepanțele dintre observații și cele mai multe modele climatice existente. Rezultatele preliminare au fost prezentate la conferințele științifice și au determinat o colaborare internațională fructuoasă.</p> <p>Un element suplimentar al proiectului a fost dezvoltarea abilităților cercetătorului de a comunica descoperirile științifice publicului mai larg. Drept urmare, au fost scrise două articole scurte pentru o publicație destinată factorilor de decizie și politicienilor europeni.</p> <p>Proiectul CLIMBAIR a contribuit comunității de cercetare cu o mai bună înțelegere a tendințelor de circulație atmosferică, ceea ce va contribui la o mai bună predicție a schimbărilor în calitatea aerului. Rezultatele proiectului au crescut, de asemenea, conștientizarea factorilor de decizie politică cu privire</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/151446-improved-models-for-air-quality">https://cordis.europa.eu/article/id/151446-improved-models-for-air-quality</a>

						la legăturile puternice care există între schimbările climatice și calitatea aerului și la necesitatea unor strategii coordonate pentru a aborda ambele probleme.	
302.	Land-Climate Interactions: Constraints for Droughts and Heatwaves in a Changing Climate	617518	1 Septembrie 2014	31 August 2019	Elvetia	<p>Ecosistemele terestre absorb 25-30% din emisiile de CO<sub>2</sub> umane și afectează aproximativ jumătate din temperatura preconizată a anomaliilor extreme în latitudini medii prin evaporarea apei din soluri. Observațiile pot constrânge proiecțiile climatice asociate și pot dezvălui părtiniri sistematice în modelele climatice.</p> <p>Interacțiunile teren-climat mediate de umiditatea solului și vegetație joacă un rol critic în sistemul climatic, în special în apariția evenimentelor extreme, cum ar fi seceta și valurile de căldură. Cu toate acestea, acestea sunt slab definite în modelele actuale ale sistemului Pământ (ESM), ducând la mari incertitudini în proiecțiile climatice.</p> <p>Aceste incertitudini afectează calitatea și precizia proiecțiilor de temperatură, disponibilitatea apei și concentrațiile de carbon, precum și impactul asupra agriculturii, ecosistemelor și sănătății. În ultimii ani, seturile de date in situ și de teledetecție privind umiditatea solului, evapotranspirația și fluxurile de energie și carbon au devenit din ce în ce mai disponibile, oferind un potențial nerealizat pentru reducerea incertitudinilor asociate în modelele climatice actuale.</p> <p>Proiectul DROUGHT-HEAT, finanțat de UE, a exploatat aceste noi surse de informații pentru a obține diagnostice bazate pe observații pentru a cuantifica și a izola rolul interacțiunilor pământ-climat în evenimentele extreme din trecut și pentru a oferi un „Atlas de diagnosticare”. Inițiativa a evaluat și îmbunătățit ESM-urile actuale și a definit proiecțiile privind schimbările climatice utilizând diagnosticul derivat. Cercetătorii au aplicat această înțelegere recent dobândită a atribuirii extremelor climatice proceselor terestre și a atenuării acestora prin geoingenierie terestră.</p> <p>Cercetătorii au identificat o scalare aproape liniară a modificărilor regionale proiectate ale temperaturilor extreme și ale precipitațiilor cu modificări ale încălzirii globale, permițându-le să prezică răspunsul regional al extremelor la diferite niveluri de încălzire globală. „Acest lucru este deosebit de relevant în contextul Acordului de la Paris, care are ca scop limitarea încălzirii globale cu mult sub 2 ° C și, dacă este posibil, la 1,5 ° C”, spune coordonatorul proiectului Sonia Seneviratne.</p> <p>Oamenii de știință au obținut, de asemenea, diagnostice observaționale ale impactului secetei și le-au folosit pentru a defini schimbările proiectate în extreme de căldură în Europa Centrală. „Acest lucru a condus la o estimare mult mai precisă a magnitudinii acestor schimbări odată cu încălzirea globală, indicând puțin mai puțin decât dublarea răspunsului în comparație cu temperatura medie globală (adică o creștere de aproximativ 7 ° C dacă încălzirea globală atinge 4 ° C)”, Explică Seneviratne.</p> <p>În plus, partenerii de proiect au identificat un feedback global observat al secetelor asupra ciclului carbonului, care este totuși subestimat semnificativ în modelele climatice de ultimă generație. Seneviratne observă: „În anii în care continentele sunt în echilibru mult mai uscate decât de obicei, poate fi identificată o creștere suplimentară a concentrației atmosferice de CO<sub>2</sub>, cel mai probabil datorită absorbției mai reduse de către vegetație și a pierderilor crescute din cauza incendiilor forestiere.</p> <p>Rezultatele DROUGHT-HEAT le vor permite, așadar, oamenilor de știință să obțină estimări mai precise ale schimbărilor proiectate în valurile de căldură și secete. În special, incertitudinea proiecțiilor privind modificările extremelor de căldură ar putea fi redusă puternic în Europa. Cu toate acestea, proiectul a constatat și prejudecăți sistematice în modelele climatice, legate de reprezentarea efectelor secetei asupra ciclului carbonului.</p> <p>Aceste impacturi sunt, de asemenea, relevante pentru ciclul global al carbonului și încălzirea globală globală. Prin urmare, proiectul va aduce beneficii factorilor de decizie politici, oamenilor de știință și comunicatorilor științifici, negociatorilor climatici și publicului larg. „Rezultatele analizelor noastre au informat dezvoltarea raportului special al grupului interguvernamental privind schimbările climatice privind încălzirea globală la 1,5 ° C”, spune Seneviratne.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/418282-impact-of-soil-moisture-on-climate-change-projections">https://cordis.europa.eu/article/id/418282-impact-of-soil-moisture-on-climate-change-projections</a>
303.	Isotopes of Zooplankton to measure climate and human impacts on pelagic food webs	302010	15 Iunie 2012	14 Iunie 2014	Franta	<p>Cercetătorii au folosit o abordare multidisciplinară pentru a măsura efectele schimbărilor climatice și ale activității umane asupra rețelelor alimentare din ocean.</p> <p>Planctonul este plantele microscopice (fitoplancton) și animalele (zooplanctonul) care locuiesc în mare și care formează o parte esențială a rețelelor alimentare pelagice. În partea de jos a lanțului alimentar, fitoplanctonul este producătorul principal care transformă lumina soarelui în carbohidrați. Deoarece zooplanctonul mănâncă fitoplancton și ei înșiși sunt mâncați de organismele superioare, cum ar fi peștii, joacă un rol critic în legarea rețelelor alimentare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/159950-understanding-ocean-food-web-dynamics">https://cordis.europa.eu/article/id/159950-understanding-ocean-food-web-dynamics</a>

						<p>Proiectul finanțat de UE „Izotopii zooplanctonului pentru a măsura impactul climatului și al omului asupra rețelelor alimentare pelagice” (ISOZOO) a analizat condițiile de mediu care afectează structurile rețelei alimentare fito-zooplanctonice.</p> <p>Pentru a simula efectul oceanelor viitoare cu deficit de nutrienți, cercetătorii au prelevat probe și au caracterizat structurile rețelei alimentare din oceane care se întind pe medii bogate în nutrienți până la săraci în nutrienți. Utilizând date din Marea Mediterană și Pacificul de Sud, Pacificul de Nord și Oceanele Atlanticului de Sud, cercetătorii au confirmat că lanțurile alimentare sunt mai lungi în săraci în nutrienți decât în regiunile bogate în nutrienți.</p> <p>Deoarece energia se pierde la fiecare pas din lanțul alimentar, lungimea lanțului alimentar are un efect profund asupra prădătorilor de vârf. Condițiile bogate în substanțe nutritive care susțin specii mari de fitoplancton, extrem de productive, necesită mai puține niveluri trofice și duc la creșterea biomasei animalelor și a peștilor.</p> <p>În schimb, în regiunile sărace în nutrienți, productivitatea primară scăzută din fitoplancton mai mic duce la creșterea lungimii lanțului alimentar, pierderi de energie la fiecare pas și scăderea biomasei prădătorilor de nivel superior.</p> <p>ISOZOO va folosi relațiile stabilite de zooplancton-fitoplancton pentru a dezvolta un indice de hrană zooplanctonală pentru a monitoriza schimbările climatice induse de condițiile oceanului. În cele din urmă, ei speră că datele lor vor fi încorporate în modelele ecosistemice pentru a îmbunătăți gestionarea rețelei alimentare oceanice pe fondul schimbărilor prevăzute în condițiile nutrienților oceanici.</p>	
304.	Mediterranean Air Quality In future climate Scenarios	294055	1 Ianuarie 2012	31 Decembrie 2015	Turcia	<p>Oamenii de știință au efectuat simulări de model pentru a estima impactul scenariilor de emisii antropice viitoare asupra calității aerului în Europa și în estul Mediteranei în climatele prezente și viitoare.</p> <p>Bazinul mediteranean este una dintre regiunile lumii în care se estimează că vor avea loc impacturi semnificative din cauza schimbărilor climatice în viitor .. Factorii politici încearcă să diminueze impactul încălzirii globale și al poluării prin introducerea de măsuri pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră poluanți climatici de scurtă durată, cum ar fi precursorii ozonului și aerosolii.</p> <p>Inițiativa finanțată de UE MAQUIS (Calitatea aerului mediteraneană în scenariile climatice viitoare) determină efectele a patru niveluri diferite de emisii viitoare asupra calității aerului în climatele prezente și viitoare.</p> <p>Cercetătorii cuantifică modul în care concentrațiile de ozon atmosferic și particule sunt afectate de diferite scenarii de emisii și de condițiile climatice printr-un set de simulări model.</p> <p>Prin estimarea impactului viitor al diferitelor niveluri de emisii, factorii de decizie politică își pot ajusta strategiile de reducere necesare pentru atingerea obiectivelor regionale de calitate a aerului.</p> <p>Rezultatele MAQUIS arată că plasarea unei limite pentru emisiile de poluanți în statele membre ale UE va reduce epuizarea de ozon de vară în cea mai mare parte a Europei. Între timp, implementarea politicilor globale privind schimbările climatice va extinde aceste beneficii în Mediterana de Est, Europa de Est și Rusia.</p> <p>Cu toate acestea, cel mai bun scenariu este să integreze politicile privind calitatea aerului și schimbările climatice, atât pentru a reduce concentrațiile de ozon, cât și pentru cele de particule din atmosferă. Punerea în aplicare a acestei politici va îmbunătăți substanțial calitatea aerului în întreaga Europă și în bazinul mediteranean.</p> <p>O înțelegere îmbunătățită a interacțiunilor dintre calitatea aerului și climă va ajuta la identificarea principalilor vinovați care afectează calitatea aerului prezent și viitor în diferite condiții climatice viitoare. Acest lucru va permite guvernelor să evalueze mai exact eficiența politicilor lor de reducere a emisiilor și să le ajusteze, dacă este necesar.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/173737-air-quality-in-future-climate-scenarios">https://cordis.europa.eu/article/id/173737-air-quality-in-future-climate-scenarios</a>
305.	Stochastic Modeling of Spatially Extended Ecosystems and Ecological and Climate Data Analysis	293825	1 Septembrie 2011	31 August 2015	Israel	<p>Determinarea relației dintre climă și ecosisteme este crucială pentru înțelegerea proceselor de mediu, cum ar fi deșertificarea și pierderea speciilor. Cu toate acestea, natura multi-componentă și multi-scară a sistemului climatic și a ecosistemelor le face dificil de înțeles.</p> <p>Scopul proiectului SMSEE (Modelarea stocastică a ecosistemelor extinse spațial și analiza datelor ecologice și climatice) a fost de a oferi o mai bună înțelegere a modului în care apar schimbările ecosistemelor. Inițiativa a utilizat modelare stocastică neliniară pentru a studia relația dintre climă și ecosisteme.</p> <p>SMSEE a combinat metode preluat din fizică, dinamica neliniară și teoria jocurilor pentru a investiga diferitele efecte ale „zgomotului” asupra dinamicii climatului și a ecosistemelor. Intenția a fost de a completa lacunele de cunoștințe din mai multe domenii, inclusiv dinamica climei și dinamica ecosistemelor extinse spațial.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/175026-linking-climate-dynamics-and-ecological-modelling">https://cordis.europa.eu/article/id/175026-linking-climate-dynamics-and-ecological-modelling</a>

					<p>Algoritmii de învățare au fost folosiți pentru a oferi previziuni semnificativ îmbunătățite ale cliimei în viitor și pentru a reduce nivelul de incertitudine. În plus, echipa a dezvoltat o teorie pentru relația dintre statisticile vântului și statisticile curenților deschisi în ocean.</p> <p>Cercetătorii au introdus, de asemenea, un nou concept în domeniul schimbărilor regimului ecosistemului. Acestea sunt deseori concepute ca tranziții globale bruste, de la o stare stabilă la alta, declanșate de schimbări lente de mediu sau de perturbări. Echipa a sugerat că aceste tranziții pot fi treptate, mai degrabă decât bruste.</p> <p>Eșecul indicatorilor convenționali de a identifica schimbările graduale de regim a condus la sugestia că ar putea fi necesară o combinație de indicatori de schimbare bruscă și de schimbare graduală pentru a identifica cu exactitate schimbările de regim. Rezultatele au fost deosebit de relevante pentru deșertificare, unde procesul implică adesea o tranziție de la o stare modelată la sol gol din cauza secetelor repetate sau a unei reduceri permanente a precipitațiilor.</p> <p>SMSEE a înțeles mai bine schimbările de regim în ecosistemele extinse spațial și a evidențiat rolul crucial al corelațiilor temporale în statisticile actuale ale oceanului conduse de vânt și a oferit un instrument practic pentru îmbunătățirea previziunilor climatice pe o scară de decenii.</p> <p>Rezultatele proiectului vor contribui, așadar, la îmbunătățirea înțelegerii dinamicii climatice și a ecosistemelor. De asemenea, va avansa cercetarea în fizica fundamentală, cum ar fi relația dintre dinamica neliniară complexă și efectele stocastice.</p>		
306.	European Project on Ocean Acidification	211384	1 Mai 2008	31 Aprilie 2012	Franta	<p>Principalul accent al cercetării privind creșterea nivelurilor de dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>) la nivel global se concentrează asupra schimbărilor climatice. O inițiativă europeană a schimbat accentul și a investigat efectele mai largi asupra oceanelor lumii.</p> <p>CO<sub>2</sub> produs de om invadează oceanele la nivel global, cu o rată de 24 de milioane de tone pe zi. Efectele acestui fapt sunt scăderea pH-ului și a concentrației de ioni carbonat. Majoritatea cercetărilor anterioare proiectului „Proiectul european privind acidificarea oceanelor” (EPOCA) s-au concentrat asupra creaturilor care produc cochilii și schelete cu ionul carbonat transformat în carbonat de calciu. EPOCA a fost primul efort internațional de cercetare privind acidificarea oceanelor. Consorțiul de 27 de membri a pus multe alte procese susceptibile de a fi afectate la microscop. Acestea includ absorbția nutrienților, reproducerea, reglarea acid-bazică, fixarea azotului și producția primară. Modificările dinamicii acestor procese biologice pot afecta profund flora și fauna marină.</p> <p>Proiectul de patru ani a produs rezultate bazate pe patru teme. Una dintre descoperirile majore în cadrul primei, chimia oceanelor, este că acidificarea măsurată în termeni de scădere a pH-ului în zona arctică lângă Islanda este cu 50% mai rapidă decât ratele medii din zonele sub-tropicale din Oceanul Pacific. Pentru răspunsurile biologice și ecosistemice, cercetătorii EPOCA au studiat o gamă largă de vieți marine. Există acum dovezi solide că multe organisme calcifiante sunt afectate negativ de acidificarea oceanelor, deși există o diferență considerabilă în sensibilitate, chiar și între speciile strâns legate. Citând doar unul dintre efectele alarmante ale acidificării care a ieșit la iveală, au fost înregistrate leziuni severe ale țesuturilor în larvele de cod din Atlantic. Efectele sinergice ale factorilor de stres multipli, inclusiv încălzirea, deoxigenarea și eutrofizarea, au fost, de asemenea, investigate.</p> <p>Cercetătorii proiectului au cuplat modelele de sistem Pământ (ESM), modelele oceanice globale și regionale și un model de sedimente pentru a anticipa modul în care acidificarea va modifica biogeochimia oceanelor. Schimbările climatice au un efect redus asupra acidificării, cu excepția zonei arctice, unde împospătarea din topirea gheții agravează situația. Simulările modelului regional au evidențiat vulnerabilitatea unor regiuni din apropierea țărmului ca urmare a aportului fluvial și a degradării materiei organice, precum și a sistemelor locale de ascensiune.</p> <p>Cartea „Ocean Acidification” conține o mulțime de informații din proiectul EPOCA, inclusiv progresele din inițiativa de modelare și majoritatea capitoului de sinteză. Creșterea gradului de conștientizare a gravității acidificării oceanelor a fost realizată și prin intermediul site-ului web EPOCA, al blogului și al colaborării cu alte grupuri de oameni de știință. Lucrând cu elevii din Plymouth, a fost produsă o animație - „Cealaltă problemă a CO<sub>2</sub>” - și un film „Tipping Point” a primit trei premii pentru cel mai bun film științific la festivalul de film mediteranean.</p> <p>Rezultatele EPOCA vor avea un impact pe scară largă, iar proiectul a produs dovezi ale daunelor actuale cauzate de acidificare, precum și predicții folosind tehnici sofisticate de modelare. Implicațiile pentru toate ecosistemele, precum și efectele acidificării oceanelor asupra dezvoltării speciilor de pești cu reproducere în masă de mare importanță comercială (de exemplu, codul Atlantic), au fost elucidate. Poate cel mai important, riscurile și pragurile relevante - punctele de vârf - au fost identificate și cuantificate.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/85717-ocean-acidification-past-present-and-future">https://cordis.europa.eu/article/id/85717-ocean-acidification-past-present-and-future</a>

307.	"Coupled model simulations of global climate, terrestrial biosphere and atmospheric composition focused on global and European air quality"	273531	12 Martie 2012	11 Martie 2014	Tarile de Jos	<p>Predicția viitoare a calității aerului depinde de modul în care va evolua circulația atmosferică. Un proiect UE IEF Marie Curie a simulat modele de circulație care afectează ozonul, conducând la o mai bună înțelegere a modelelor și proceselor și la o mai bună informare pentru factorii de decizie europeni. Schimbările viitoare ale climatului global vor afecta multe variabile atmosferice, dintre care una dintre cele mai importante pentru calitatea aerului este ozonul de la nivelul solului. O parte din ozonul de joasă altitudine coboară din straturi atmosferice superioare; prin urmare, precizarea calității aerului se bazează și pe cunoașterea modului în care circulația se va schimba în condițiile climatice viitoare.</p> <p>Obiectivele proiectului CLIMBAIR, finanțat de UE, includeau: înțelegerea schimbărilor schimbului de aer între stratosferă și troposferă și cuantificarea efectelor acestor schimbări asupra calității aerului. În plus, rezultatele urmau să fie comunicate factorilor de decizie politică și altor utilizatori finali. Administrat în cadrul subprogramului IEF al bursei Marie Curie din cel de-al șaptelea program-cadru (FP7), proiectul a durat 16 luni până în iulie 2013.</p> <p>Lucrările de modelare au evidențiat tendințele circulației atmosferice în perioada 1980 - 2009. Tendințele au relevat o distribuție inegală, în funcție de altitudine și latitudine. Simulările au fost validate față de măsurătorile recente efectuate prin satelit și au arătat un acord bun. Analizele planificate pentru alte perioade de timp sunt de așteptat să explice discrepanțele dintre observații și majoritatea modelelor climatice existente. Rezultatele preliminare au fost prezentate la conferințele științifice și au determinat o colaborare internațională fructuoasă.</p> <p>Un element suplimentar al proiectului a fost dezvoltarea abilităților cercetătorului de a comunica descoperirile științifice publicului mai larg. Drept urmare, au fost scrise două articole scurte pentru o publicație adresată factorilor de decizie și politicienilor europeni.</p> <p>Proiectul CLIMBAIR a contribuit comunității de cercetare cu o mai bună înțelegere a tendințelor de circulație atmosferică, ceea ce va contribui la o mai bună predicție a schimbărilor în calitatea aerului. Rezultatele proiectului au crescut, de asemenea, conștientizarea factorilor de decizie politică cu privire la legăturile puternice care există între schimbările climatice și calitatea aerului și la necesitatea unor strategii coordonate pentru a aborda ambele probleme.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/151446-improved-models-for-air-quality">https://cordis.europa.eu/article/id/151446-improved-models-for-air-quality</a>
308.	Policy Options to engage Emerging Asian economies in a post-Kyoto regime	226282	1 Octombrie 2009	30 Septembrie 2012	Suedia	<p>Pentru ca lumea să își îndeplinească obiectivele de emisii pentru 2050, multe depind de China și India. Un proiect al UE a comparat opțiunile politice pentru a-i ajuta să atingă ținta.</p> <p>Lumea s-a încălzit deja semnificativ din cauza activităților umane generatoare de poluare cu dioxid de carbon (CO2) și mai rău urmează să vină. Comunitatea internațională încearcă să limiteze creșterea la 2 grade Celsius, dar pentru a face acest lucru ar necesita scăderi considerabile ale emisiilor de CO2 până în 2050. Pentru a realiza acest lucru este necesară cooperarea internațională, în special din cele două țări proiectate să fie cele mai mari emisii de gaze cu efect de seră (GES) în timpul acea perioadă: China și India.</p> <p>Cu toate acestea, aceste țări au fost reticente în angajarea față de ținte care pot afecta obiectivele lor naționale de dezvoltare. Un proiect finanțat de UE, „Opțiuni politice pentru implicarea economiilor emergente din Asia într-un regim post-Kyoto” (POEM), a avut ca scop investigarea opțiunilor politice pentru acele țări care pot îndeplini ambele obiective.</p> <p>POEM a comparat rezultatele dintr-o serie de modele economice globale și naționale publicate. Rezultatele raportării proiectului s-au concentrat pe căutările din literatura de fond, configurarea și rularea modelelor și evaluarea rezultatelor. Acestea prezic o dependență majoră continuă de cărbune și petrol, ceea ce înseamnă creșterea emisiilor, cu excepția cazului în care se iau măsuri stricte. Evitarea care va necesita un angajament semnificativ pentru schimbare.</p> <p>Studiul a concluzionat că China și India se confruntă cu scenarii diferite, dar ambele au inițiat deja numeroase măsuri proprii pentru a aborda emisiile de GES, inclusiv captarea și stocarea carbonului (CCS), plus opțiunile regenerabile și nucleare. CCS va fi mai important pentru China, în timp ce opțiunile regenerabile vor fi mai importante pentru India.</p> <p>Emisiile de carbon din India au mai multe posibilități de a continua să crească înainte de a atinge limita stabilită, în timp ce China este mai aproape de limită. Astfel, schimbarea sistemelor energetice va fi mai costisitoare pentru China decât pentru India. India ar trebui să profite mai mult din comerțul cu carbon decât China, mai ales pe termen lung. Ambele țări beneficiază de participarea întârziată și ambele vor fi afectate de alocarea fixă pe țară fără tranzacționare cu carbon.</p> <p>Celelalte realizări ale proiectului includ rezultatele modelării sale, contribuind la alte studii și organizând diverse ateliere. POEM se așteaptă să își poată îndeplini obiectivul central de a oferi opțiuni politice pentru cele două țări cheie, ceea ce va ajuta comunitatea globală să atingă obiectivele stabile.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/91517-engaging-with-china-and-india-on-emissions">https://cordis.europa.eu/article/id/91517-engaging-with-china-and-india-on-emissions</a>

309.	MEDITERRANEAN CLIMATE EVOLUTION AND CONNECTION WITH THE ATLANTIC OCEAN: INFERENCES FROM HIGH-RESOLUTION MARINE ARCHIVES	219607	11 Februarie 2009	2 Decembrie 2011	Franta	<p>Legând chimia coralilor de temperatura și amestecul oceanului, o înregistrare a climatului trecut poate fi reconstituită cu fidelitate. Doar înțelegând pe deplin climatul nostru trecut putem spera vreodată să prognozăm cu precizie climatul viitor.</p> <p>Oamenii de știință de astăzi au fost însărcinați cu sarcina dificilă de a prezice vremea cu 50-100 de ani în viitor, ținând seama de efectul emisiilor antropogene de gaze cu efect de seră (GES). Pentru a reuși, este esențială cunoașterea variabilității naturale a climatului Pământului.</p> <p>Din păcate, înregistrările climatului trecut sunt limitate atât în timp, cât și în spațiu. Acesta este motivul pentru care sunt atât de interesante noile cercetări care indică faptul că corali oceanici pot furniza aceste informații atât de necesare. Proiectul finanțat de UE „Evoluția climei mediteraneene și legătura cu oceanul Atlantic: inferențe din arhivele marine de înaltă rezoluție” (Medat-Archives) a investigat mai multe specii diferite de schelete de corali de mică adâncime și de adâncime, pentru cunoștințe suplimentare.</p> <p>În urma datării cu tehnici radiometrice, a fost studiată compoziția chimică a coralilor, constatările inițiale indicând faptul că raportul dintre litiu și magneziu are o corelație puternică cu temperatura apei. În plus, această relație, cunoscută sub numele de proxy, este relativ lipsită de interferența altor factori, cum ar fi fiziologia coralului.</p> <p>În plus, activitățile de cercetare Medat-Archives au arătat că originea geografică a apei de mare ar putea fi determinată din concentrația de neodim în corali locali. Acest lucru este important, deoarece amestecarea diferitelor corpuri de apă între oceane este un factor principal al sistemului climatic al Pământului. De exemplu, corali găsiți în Marea Mediterană pot oferi o perspectivă asupra schimbului de apă între Marea Mediterană și Oceanul Atlantic în trecut.</p> <p>Oferind modelatorilor climatici o istorie atât de necesară a comportamentului oceanului, oamenii de știință Medat-Archives au contribuit la îmbunătățirea acurateței previziunilor viitoare ale climatului nostru.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/87537-coral-provide-clues-to-past-climate-system">https://cordis.europa.eu/article/id/87537-coral-provide-clues-to-past-climate-system</a>
310.	Temperature perception and signal transduction in plants	243140	1 Noiembrie 2009	28 Februarie 2015	Marea Britanie	<p>Culturile sunt extrem de sensibile la schimbările de temperatură ambiantă, în special plantele monocotier fiind vulnerabile la temperaturi mai ridicate în timpul fazelor de reproducere și de umplere a cerealelor. Înțelegerea bazei moleculare a modului în care plantele percep temperatura este, prin urmare, importantă pentru atenuarea efectelor schimbărilor climatice.</p> <p>Creșterea și dezvoltarea plantelor pot fi afectate în mod semnificativ de schimbările de temperatură, iar randamentele culturilor scad cu 10% pentru fiecare creștere a temperaturii de 1 grad centigrad. Schimbările climatice actuale au modificat deja fenologia și distribuția globală a plantelor, iar creșterea preconizată a temperaturii va reprezenta o provocare semnificativă pentru agricultura în viitor.</p> <p>Proiectul finanțat de UE TEMPEST (Percepția temperaturii și transducția semnalului în plante) a fost înființat pentru a explora mecanismele moleculare utilizate de plante pentru a percepe temperatura. Scopul său a fost să descopere modul în care plantele își pot adapta răspunsurile la temperatură, deoarece, în ciuda rolului important al temperaturii în dezvoltarea plantelor, căile de bază erau necunoscute.</p> <p>Cercetătorii au folosit o abordare multidisciplinară bazată pe modelul de organisme Arabidopsis thaliana și distachionul Brachypodium pentru a înțelege mecanismele din spatele percepției temperaturii. Aceasta a inclus un nou ecran genetic pentru mutații care au o capacitate afectată de a detecta corect temperatura.</p> <p>Rezultatele arată o legătură interesantă între structura cromatinei și detectarea temperaturii, care este conservată în eucariote. Echipa a descoperit, de asemenea, molecule care variază în diferite aderări la Arabidopsis, determinând ca aceste linii să aibă modificate termorespondența.</p> <p>TEMPEST a identificat cu succes moleculele necesare pentru a detecta temperatura și a observat că activitatea lor se schimbă ca răspuns la temperatură. Aceste descoperiri vor ajuta activitatea programelor de creștere a culturilor și vor oferi cunoștințe importante pentru precizarea efectelor viitoare ale schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/188485-temperature-perception-in-plants">https://cordis.europa.eu/article/id/188485-temperature-perception-in-plants</a>
311.	Green Nanotechnology for the Indoor Environment	267234	1 Iunie 2011	31 Mai 2016	Suedia	<p>Proiectul GRINDOOR a dezvoltat noi materiale și tehnologii pentru realizarea unor medii interioare eficiente din punct de vedere energetic și sănătos în clădiri. Două dintre cele patru subproiecte s-au ocupat de controlul electric și termic al debitului de energie solară și de lumină vizibilă în ferestrele și fațadele de sticlă, iar celelalte două subproiecte au privit înregistrarea calității aerului și utilizarea energiei solare pentru purificarea aerului interior. Un set comun de nanomateriale (oxizi de metal de tranziție) au fost preparate și analizate printr-un grup comun de tehnici și au fost investigate în scopurile menționate mai sus. Proiectul a inclus patru doctoranzi și un număr de post docs și oameni de știință seniori. Un număr mare de rezultate interesante au fost obținute și au fost diseminate prin reviste științifice internaționale, la conferințe științifice internaționale și prin canale de știri orientate către publicul larg. Rezultatele de interes comercial au fost transferate către industrie.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/267234">https://cordis.europa.eu/project/id/267234</a>



						<p>Unele dintre principalele rezultate ale proiectului GRINDOOR sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialele pentru ferestrele electrocromice și fațadele din sticlă, care permit transmiterea optică să fie reglată între extreme extrem de separate, au fost studiate cu o atenție deosebită la evaluarea duratei de viață și a întineririi materialelor pentru a realiza o durată de viață superioară. Au fost obținute formule pentru predicția pe toată durata vieții și s-au împăcat cu reacții chimice de suprafață. S-a obținut o adevărată descoperire în ceea ce privește întinerirea materialelor și s-a arătat că peliculele subțiri electrocromice grav degradate își pot recupera proprietățile inițiale printr-un tratament electric ales în mod judicios, deși simplu. Acesta este un nou rezultat care se poate dovedi a fi o cheie pentru implementarea cu succes a „ferestrelor inteligente” electrocromice eficiente din punct de vedere energetic și ecologice.</li> <li>• Materialele pentru ferestrele termocromice și fațadele din sticlă, care permit reducerea automată a fluxului de energie solară pe măsură ce temperatura crește peste o temperatură de confort, au fost dezvoltate cu accent deosebit pe modalități noi de a pregăti acoperiri termocromice prin tehnici care permit fabricarea ușoară pe suprafețe mari. De asemenea, am explorat un fenomen cu totul nou - împrăștierea termocromică a luminii - și am demonstrat că datele măsurate pot fi reconciliate cu teoria. Zgomotul electromagnetic a fost utilizat pentru prima dată pentru a dezvolta cunoștințe profunde asupra tranziției de fază termocromică în filmele subțiri VO2.</li> <li>• Au fost explorate mai multe nanomateriale metalice și semiconductoare pentru înregistrarea poluanților gazoși caracteristici aerului interior. S-a obținut o sensibilitate excelentă pentru acetaldehidă și formaldehidă cu materiale care pot fi preparate prin utilizarea tehnologiilor viabile din punct de vedere industrial.</li> <li>• A fost investigată purificarea aerului interior alimentată cu energie solară și au fost luate măsuri decisive pentru a arăta că această tehnică poate fi de interes practic. A fost dezvoltată o înțelegere fundamentală a reacțiilor chimice subiacente. S-a obținut o descoperire în ceea ce privește foto-cataliza extrem de eficientă și s-a demonstrat că tehnologia de acoperire atent reglată ar putea produce pelicule subțiri ale căror structuri de suprafață erau dominate de fațete cristaline despre care se știe că sunt cele mai eficiente pentru foto-cataliză. Acest lucru deschide căi spre utilizarea tehnologiei de ventilație pentru a realiza o purificare eficientă a aerului interior.</li> </ul>	
312.	Exploring bird distribution drivers across different spatial scales and time to predict the potential impact of global change on bird distributions and diversity	300545	1 Iulie 2012	30 Iunie 2015	Franta	<p>Cercetătorii UE au investigat modul în care păsările vor fi afectate de schimbările climatice, care au folosit date despre populațiile de păsări din America de Nord pentru a îmbunătăți modelele de distribuție a speciilor (SDM).</p> <p>Se așteaptă că schimbările climatice globale vor avea un impact masiv asupra locului în care se găsesc plantele și animalele. Oamenii de știință au dezvoltat nenumărate SDM-uri pentru a prezice aceste schimbări, dar acestea nu au fost validate la scară largă.</p> <p>Proiectul BIRDCHANGE (Explorarea factorilor de distribuție a păsărilor pe diferite scări spațiale și timp pentru a prezice impactul potențial al schimbărilor globale asupra distribuției și diversității păsărilor) a folosit decenii de date privind distribuția păsărilor americane pentru a valida astfel de modele.</p> <p>Cercetătorii au identificat cei mai buni predictorii climatici pentru SDM și și-au aplicat concluziile la modelele de distribuție globală. Aceștia au folosit date pentru 243 de specii din 1971, pentru a testa cât de utile erau diferenții predictorii climatici pentru producerea SDM-urilor precise. Au descoperit că 3 predictorii legați de temperatură și un singur legătură cu precipitațiile au furnizat cele mai precise modele.</p> <p>Rezultatele finale vor demonstra cum este biodiversitatea (inclusiv bogăția speciilor, diversitatea funcțională și diversitatea filogenetică) pentru păsări, se așteaptă să se schimbe în fața schimbărilor climatice. Constatările vor avea o mare valoare pentru factorii de decizie politică și vor contribui la creșterea gradului de conștientizare a schimbărilor climatice și a cauzelor sale potențiale în rândul publicului larg.</p> <p>BIRDCHANGE a evidențiat importanța găsirii celor mai buni factorii climatici de distribuție a păsărilor. Apoi a prezis impactul potențial al schimbărilor climatice și a ridicat problema potențială a transferabilității modelului, o ipoteză cheie pentru majoritatea previziunilor schimbărilor climatice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/165026-bird-distribution-and-diversity-following-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/165026-bird-distribution-and-diversity-following-climate-change</a>
313.	Novel tree breeding strategies	211868	1 Mai 2008	31 Octombrie 2012	Franta	<p>Un proiect finanțat de UE a investigat noi strategii de creștere a arborilor pentru a crește valoarea economică a pădurilor și adaptabilitatea acestora la medii în schimbare.</p> <p>O provocare cu care se confruntă geneticienii pădurilor și crescătorii de arbori este realizarea sustenabilității ecosistemelor forestiere în condiții climatice în schimbare. În plus, trebuie să recunoască cererile variate ale pădurilor pentru o gamă mai largă de produse forestiere cu proprietăți îmbunătățite. Îmbunătățirea genetică a caracteristicilor și proprietăților copacilor poate asigura satisfacerea acestor nevoi sau cerințe.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/89983-strategies-for-improved-and-sustainable-tree-breeding">https://cordis.europa.eu/article/id/89983-strategies-for-improved-and-sustainable-tree-breeding</a>

					<p>Cercetătorii au conceput un proiect numit „Strategii de creștere a copacilor noi” (NOVELTREE) pentru a ne îmbunătăți cunoștințele despre genomica arborilor forestieri și pentru a contribui la reproducerea cu succes a arborilor. Proiectul a avut un caracter multidisciplinar, reunind 15 parteneri publici și privați cu o gamă largă de expertize din 7 țări europene. Specii de arbori model aleși pentru demonstrații au inclus pinul maritim, pinul roșu, molidul și plopul.</p> <p>Partenerii din proiect au efectuat experimente ample pentru a evalua răspunsurile observabile (fenotipice) ale pădurilor în condiții naturale și controlate și pentru a defini criteriile de selecție adecvate. Două răspunsuri de interes deosebit au fost plasticitatea fenotipică (influența directă a mediului asupra dezvoltării fiecărui copac) și sensibilitatea mediului la selecția naturală.</p> <p>Cercetătorii s-au concentrat, de asemenea, pe identificarea polimorfismelor (forme diferite în aceeași populație a unei specii) legate de trăsături țintă importante de reproducere, cum ar fi toleranța la frig, fenologia creșterii, proprietățile lemnului și rezistența la stres. Aceste polimorfisme pot fi utile în selecția asistată de markeri (MAS) utilizată în reproducerea arborilor forestieri.</p> <p>Integrarea descoperirilor fenotipice și genomice cu metodologiile de creștere a animalelor de succes a ajutat la proiectarea și implementarea unor strategii îmbunătățite de creștere a arborilor. Instrumentele de simulare bazate pe modele au fost, de asemenea, utile pentru studiul și compararea diferitelor strategii și pregătirea celor mai bune practici recomandate pentru creșterea arborilor din Europa.</p> <p>Instrumentele dezvoltate prin eforturile proiectului vor contribui la reducerea vulnerabilității pădurilor la schimbările climatice. Speranța este că instrumentele și modelele pot fi puse în aplicare pentru alte specii importante și, în cele din urmă, pot modifica managementul pădurilor într-un mod pozitiv.</p>		
314.	Logistics for Energy Crops' Biomass	311858	1 Septembrie 2012	29 Septembrie 2016	Franta	<p>Un proiect finanțat de UE a lucrat la îmbunătățirea logisticii biomasei pentru producția de energie de la recoltare până la transport și stocare, contribuind la creșterea unei bioeconomii cu adevărat durabile în Europa. Consorțiul a furnizat atât o analiză cuprinzătoare a datelor, cât și tehnologii inovatoare care îmbunătățesc deja managementul lanțului de aprovizionare cu biomasă.</p> <p>Un proiect finanțat de UE a lucrat la îmbunătățirea logisticii biomasei pentru producția de energie de la recoltare până la transport și stocare, contribuind la creșterea unei bioeconomii cu adevărat durabile în Europa. Consorțiul a furnizat atât o analiză cuprinzătoare a datelor, cât și tehnologii inovatoare care îmbunătățesc deja managementul lanțului de aprovizionare cu biomasă.</p> <p>Energia regenerabilă este adesea asociată cu turbine eoliene sau panouri solare, dar de fapt biomasa reprezintă peste 60% din energia regenerabilă produsă în Europa. Materia vegetală sau „biomasa lignocelulozică” este cea mai abundentă materie primă disponibilă în mod obișnuit pentru a produce căldură și electricitate. Dar, potrivit lui Benoit Gabrielle, profesor de biofizică de mediu la Universitatea Paris-Saclay și coordonator al proiectului LOGISTEC finanțat de UE, „dacă lanțul de aprovizionare cu biomasă lignocelulozică nu este gestionat într-un mod durabil din punct de vedere economic, social și ecologic, Europa nu va fi capabilă să să-și îndeplinească obiectivele ambițioase de energie regenerabilă.”</p> <p>Producția de bioenergie implică un lanț de activități, de la creșterea plantelor până la conversia finală a energiei. „Optimizarea diferiților pași ai lanțului, de la selectarea și gestionarea materiilor prime până la modul de transport prin recoltare, pretratare și depozitare, oferă potențialul de a reduce costurile și de a îmbunătăți sustenabilitatea aprovizionării cu biomasă”, spune Gabrielle. Fiecare pas poate prezenta provocări diferite, iar LOGISTEC a urmărit să găsească tehnologii îmbunătățitoare pentru toți pașii. „A vizat, de asemenea, dezvoltarea unui cadru holistic pentru a optimiza logistica dintr-o perspectivă economică și pentru a evalua sustenabilitatea lanțurilor de aprovizionare din punct de vedere social și de mediu”, adaugă Gabrielle.</p> <p>LOGISTEC a analizat toate tipurile de culturi cultivate în mod specific ca biomasă, folosind meta-analize specifice, teste de laborator, teste de teren și modelarea ecosistemelor pentru a analiza impactul asupra mediului. A produs un set de repere pentru tehnologiile comerciale. „Proiectul a indicat cele mai eficiente, a îmbunătățit unele dintre acestea (pentru sistemele de recoltare) sau a examinat fezabilitatea utilizării acestora pentru gama largă de culturi energetice testate în proiect”, explică Gabrielle.</p> <p>Partenerii din proiect au creat o bază de date mondială a culturilor energetice în funcție de potențialul lor de producere a biomasei și au folosit o meta-analiză pentru a clasifica randamentele culturilor energetice candidate în funcție de condițiile locale. „Este pentru prima dată când o astfel de bază de date a fost pusă la punct și s-a realizat o meta-analiză. A confirmat că miscantulus are cel mai mare potențial de producție global, în comparație cu alte specii candidate la producerea de biomasă.”, Spune Gabrielle. Modelele matematice dezvoltate de echipă au putut, de asemenea, să ghideze selecția celor mai bune combinații tehnologice din lanțul de aprovizionare pentru fiecare tip de materie primă sau zonă climatică și să sprijine proiectarea viitoarelor lanțuri de aprovizionare cu biomasă, procese de conversie și produse.”</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/170037-improving-the-logistics-for-european-bioenergy-crops">https://cordis.europa.eu/article/id/170037-improving-the-logistics-for-european-bioenergy-crops</a></p>

					<p>Un domeniu pe care consorțiul studiat l-a reprezentat potențialul unui proces de pre-tratament termic de a face biomasa „mai densă” și mai ușor de transportat. Cunoscut sub numele de torrefacție umedă (Torwash), procesul creează și reziduuri lichide care ar putea fi utilizate ca îngrășăminte. „Acest proces produce un reziduu solid cu o densitate de energie de 4 ori mai mare decât biomasa în vrac și proprietăți foarte bune pentru ardere, dar, din păcate, efluentul bogat în substanțe nutritive uneori dăunează recoltei recoltei”, spune Gabrielle. El a adăugat că reziduu poate fi pus și prin digestie anaerobă pentru a crea în schimb îngrășământ.</p> <p>Gabrielle concluzionează că LOGISTEC a arătat că toate componentele lanțurilor logistice pot fi îmbunătățite și că optimizarea lanțului dă roade. „Depozitarea a apărut ca principalul blocaj în eficiența generală a lanțurilor. Noile opțiuni de cultivare a culturilor, de exemplu prin amestecarea leguminoaselor și speciilor lignocelulozice, au apărut foarte promițătoare pentru economisirea resurselor și reducerea impactului asupra mediului”, spune el. Tehnologiile de densificare, cum ar fi Torwash, au apărut, de asemenea, promițătoare pentru aplicații pe scară largă.</p> <p>Unele dintre inovațiile dezvoltate prin LOGISTEC au fost deja comercializate prin intermediul companiilor participante la proiect, inclusiv sisteme îmbunătățite de recoltare, densificare prin brichetare sau monitorizare în timp real a fluxurilor și stocurilor de biomasă. Dezvoltările pe termen mai lung includ producția de software de optimizare logistică pentru a sprijini luarea deciziilor în managementul producției de biomasă, pentru orice locație sau cultură.</p>		
315.	Optimized esterase biocatalysts for cost-effective industrial production	613868	1 Decembrie 2013	30 Noiembrie 2017	Italia	<p>Industria cosmeticelor are nevoie de tehnologii mai durabile, ecologice și rentabile. Către acest obiectiv, proiectul OPTIBIOCAT a identificat enzime noi din bacterii și ciuperci care pot produce ingrediente cu activitate antioxidantă.</p> <p>Sinteza chimică utilizată în prezent la fabricarea produselor cosmetice suferă de limitări precum efecte secundare nedorite și necesitatea unor condiții chimice puternice. Ca rezultat, există un consens general în ceea ce privește bioconversiile industriale bazate pe enzime cu impact redus asupra mediului.</p> <p>Enzimele feruloil (FAE) și glucuronoyl esteraze (GE) sunt cunoscute în mod tradițional pentru capacitatea lor naturală de a descompune lignoceluloză, baza biomasei plantelor. În plus, pot cataliza sinteza unei game largi de molecule bioactive cu proprietăți interesante, în special anti-oxidant, cu aplicații în industria alimentară, farmaceutică și cosmetică.</p> <p>Oamenii de știință din proiectul OPTIBIOCAT finanțat de UE au dorit să identifice enzime noi pentru producerea moleculelor cu activitate antioxidantă pentru industria cosmetică. „Scopul nostru a fost să căutăm noi enzime în ciuperci și bacterii cu funcții îmbunătățite și ecologice”, explică coordonatorul proiectului, prof. Vincenza Faraco.</p> <p>Un portofoliu impresionant de enzime noi a fost dezvoltat, incluzând peste 550 de GE noi și 500 de FAE putative identificate din genomii fungilor și bacteriilor prin analize bioinformatică. Cercetătorii au secvențiat și au annotat genomul a cinci specii diferite de drojdie identificând noi FAE și GE, precum și alte enzime implicate în degradarea biomasei.</p> <p>OPTIBIOCAT a făcut un pas mai departe prin proiectarea mutațiilor FAE și GE din noile enzime descoperite în proiect. Rațiunea a fost îmbunătățirea eficienței fermentației / producției și stabilizarea atât a formulărilor enzimatică, cât și a ciclului de viață al biocatalizatorilor. Mai mult, pornind de la trei FAE disponibile cunoscute, prin metodologia de mutagenză aleatorie, peste 60 000 de variante de evoluție direcționată a acestor enzime au fost exprimate în drojdie. Variante îmbunătățite cu stabilitate operațională mai mare, termorezistență, randament și productivitate au fost selectate folosind stații de lucru automate.</p> <p>„Aceste biblioteci de mii de variante de enzime reprezintă o sursă pe care partenerii OPTIBIOCAT o pot analiza în continuare pentru alte proprietăți legate de aplicațiile din spatele proiectului”, continuă prof. Faraco. Pentru a valida cei mai promițători candidați la scară industrială, oamenii de știință i-au produs în drojdie și gazde fungice. După optimizarea stării, s-au obținut randamente de producție de până la 20 de litri.</p> <p>În același timp, cercetătorii au angajat doi dintre cei mai buni enzimi candidați pentru a genera și caracteriza o bibliotecă de peste 300 de compuși noi. Printre compușii identificați s-au numărat esteri cu activitate antioxidantă, o proprietate care face ca acești compuși să poată adăuga o valoare suplimentară formulărilor utilizate în industria cosmetică. Testarea ulterioară in vitro a unora dintre acești compuși pentru iritarea pielii a demonstrat profilul lor sigur pentru utilizarea în cosmetice. Cu toate acestea, sunt necesare teste suplimentare pentru a valida potențialele lor efecte cosmetice.</p> <p>În general, proiectul OPTIBIOCAT îmbunătățește capacitățile sintetice ale FAE și GE, optimizând concomitent reacțiile de bioconversie. Foarte important, susține o schimbare către procese bazate pe enzime, mai degrabă decât pe baze chimice, care se traduce, de asemenea, în mai puține teste pe animale, cu implicații socioeconomice evidente.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/170394-new-enzymes-for-green-cosmetics">https://cordis.europa.eu/article/id/170394-new-enzymes-for-green-cosmetics</a></p>

						După cum afirmă prof. Faraco: „impactul studiului depășește producția de produse cosmetice care conțin ingrediente naturale; cunoștințele provenite din acest proiect sunt exploatabile în viitoarele servicii și / sau produse, în conformitate cu propriile strategii de dezvoltare ale partenerilor non-academici. ”Având în vedere piața multimilionară a enzimelor industriale și a antioxidanților, livrabilele OPTIBIOCAT vor fi, fără îndoială, rapid comercializate.	
316.	Living with landslide risk in Europe: Assessment, effects of global change, and risk management strategies	226479	1 Mai 2009	30 Aprilie 2012	Norvegia	<p>De-a lungul alunecărilor de teren din zonele înalte ale lumii pot prezenta o amenințare semnificativă pentru viața umană, proprietate, infrastructură și mediul natural. Amenințarea alunecărilor de teren este sporită de impactul schimbărilor climatice și al activităților umane, cum ar fi urbanizarea și defrișările. Proiectul SAFELAND a fost o inițiativă finanțată de UE, care a oferit factorilor de decizie, oamenilor de știință și educatorilor un cadru pentru determinarea riscului alunecărilor de teren în întreaga Europă. Proiectul a permis, de asemenea, oamenilor de știință să evalueze modificările riscului alunecărilor de teren ca urmare a schimbărilor climatice, a activității umane sau a modificărilor politicilor. În plus, au fost elaborate linii directoare pentru selectarea celor mai adecvate strategii de gestionare a riscurilor, inclusiv măsuri de reducere și prevenire a riscurilor.</p> <p>Programul de cercetare SAFELAND a fost împărțit în cinci domenii principale și a inclus un studiu al activităților umane și al impactului schimbărilor climatice care ar putea declanșa alunecări de teren. Cercetătorii au armonizat, de asemenea, metodologiile cantitative la diferite scări și au identificat acele „puncte fierbinți” din Europa care prezintă cel mai mare risc. În plus, partenerii de proiect au examinat scenariile viitoare ale schimbărilor climatice și schimbările demografice și de infrastructură pentru a determina dezvoltarea riscurilor în zonele selectate.</p> <p>Au fost abordate provocările tehnice asociate monitorizării alunecărilor de teren și proiectării unui sistem de avertizare timpurie și au fost identificate cele mai bune tehnologii de evaluare a pericolelor. Consorțiul a creat, de asemenea, o „cutie de instrumente” de strategii și orientări de atenuare pentru a ajuta utilizatorii să selecteze cea mai potrivită strategie pentru gestionarea riscurilor.</p> <p>Datele din inițiativa SAFELAND se bazează pe terminologia și metodologiile de evaluare și gestionare a riscurilor recunoscute pe scară largă și vor contribui la Directiva-cadru a solului a UE. În plus, SAFELAND va ajuta la protejarea vieților și a proprietăților, oferind informații valoroase asupra scenariilor viitoare, în conformitate cu impactul schimbărilor climatice și al activităților umane.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/91198-learning-to-live-with-landslides">https://cordis.europa.eu/article/id/91198-learning-to-live-with-landslides</a>
317.	Advanced Research Initiatives for Nutrition & Aquaculture	288925	1 Ianuarie 2012	31 Decembrie 2016	Franta	<p>Peștii capturați pe mare sunt folosiți ca furaje pentru sectorul acvaculturii în creștere din Europa. O inițiativă finanțată de UE a abordat această utilizare nesustenabilă a resurselor marine examinând efectul nutriției pe bază de plante asupra peștilor de crescătorie.</p> <p>În Europa, majoritatea speciilor de pești crescute sunt carnivore; furajele lor conțin făină de pește (FM) și ulei de pește (FO) derivate din stocurile sălbatice capturate pe mare. Cu toate acestea, cererea pentru această „materie primă” este acum în creștere din partea sectorului acvaculturii în expansiune și a sectorului sănătății umane care utilizează FO în suplimentele alimentare. Există o nevoie tot mai mare de ingrediente alternative durabile, cum ar fi furajele vegetale, pentru a reduce presiunea asupra resurselor marine.</p> <p>Biologii din proiectul ARRINA (Inițiativă avansată de cercetare pentru nutriție și acvacultură) au investigat necesarul de nutrienți al celor mai frecvente cinci specii de pești de crescătorie din Europa: somon atlantic, păstrăv curcubeu, busolă europeană, auriu și crap comun. Aceste informații au fost folosite pentru a dezvolta furaje de acvacultură durabile pe bază de plante, adaptate cerințelor fiecărei specii, dar care conțin niveluri mai scăzute de FM și FO.</p> <p>„Scopul a fost de a oferi flexibilitate în utilizarea ingredientelor eficiente din punct de vedere al costurilor și ecologice în formularea furajelor pentru a produce fructe de mare de înaltă valoare și calitate nutrițională”, explică dr. Sadasivam Kaushik, coordonatorul ARRINA. El adaugă: „Beneficiarii vor include pe toți cei care au legătură cu sectorul european de piscicultură, de la furnizorii de furaje până la producătorii și fermierii de furaje.”</p> <p>Partenerii de proiect au dezvoltat instrumente bazate pe biomarkeri relevanți pentru a măsura și prezice efectele furajelor alternative asupra metabolismului peștilor și pentru a identifica cerințele nutriționale pentru fiecare specie pe parcursul întregului ciclu de viață. Cercetătorii au măsurat efectele pe termen lung ale modificărilor formulărilor dietetice asupra performanței peștilor, inclusiv efectele de prag, intervenția nutrițională în stadiile incipiente ale vieții și impactul dietei materne asupra larvelor.</p> <p>Potrivit dr. Kaushik, „Dezvoltarea biomarkerilor predictivi exploatabili pentru a evalua efectele nutrienților a fost un rezultat cheie. Mai mult, au fost obținute date noi privind necesitățile de nutrienți, în special în contextul utilizării furajelor bogate în proteine vegetale și surse de ulei. ”</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/166136-effect-of-vegetarian-feeds-on-farmed-fish">https://cordis.europa.eu/article/id/166136-effect-of-vegetarian-feeds-on-farmed-fish</a>

						<p>Oamenii de știință au stabilit noi modalități de a furniza micronutrienți specifici pentru a modifica compoziția ouălor sau pentru a spori performanța de creștere a larvelor de pește, îmbunătățind astfel eficiența procesului de producție. Acestea ar putea reduce semnificativ nivelurile de FM și FO în furajele celor cinci specii studiate fără a afecta negativ indicatorii cheie de performanță sau utilizarea nutrienților.</p> <p>A fost investigată și utilizarea programării nutriționale pentru îmbunătățirea dietelor alternative la speciile de pești selectați. Programarea nutrițională se bazează pe ideea că diferențele de nutriție în perioadele critice din viața timpurie pot programa dezvoltarea, metabolismul și sănătatea unui organism pentru viitor.</p> <p>În plus, a fost creat și pus la dispoziția tuturor părților interesate un instrument bazat pe web care evaluează posibilele încărcări de nutrienți în mediu. De asemenea, partenerii proiectului au conceput și oferit cursuri de formare în nutriția peștilor pentru a spori capacitățile de cercetare și expertiza, în special în țările din UE extinsă.</p> <p>Dezvoltând instrumente aplicate și soluții de interes tehnologic în colaborare cu întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri), ARRANA a generat noi cunoștințe și a consolidat legăturile dintre comunitatea științifică și industria alimentară a UE. Acest lucru va contribui la creșterea productivității și performanței sectorului acvaculturii, ducând la un avantaj competitiv pentru întregul sector la nivel global.</p>	
318.	"Host-intestinal bacteria mutualism: ""Learning on the fly"""	309704	1 Ianuarie 2013	31 Decembrie 2017	Franta	<p>Rezultatele revoluționare ale unei inițiative finanțate de UE ar putea duce într-o zi la terapii probiotice pentru a contracara malnutriția și a contribui la consolidarea afirmațiilor probiotice dovedite științific pe etichete.</p> <p>Munca de laborator fundamentală realizată de proiectul MUTFLYGUTBACT s-a axat pe un microb care ajută la promovarea creșterii și a activității digestive atât la muște, cât și la mamifere. Descoperirile care au fost făcute sunt extrem de relevante pentru industria probiotică, care vinde tulpini bacteriene și de drojdie concepute pentru a promova sănătatea la oameni și animale. Descoperirile ar putea ajuta, de asemenea, la soluționarea problemei urgente a malnutriției globale, care afectează aproximativ 150 de milioane de copii din întreaga lume.</p> <p>Punctul de plecare al acestui proiect a fost o încercare de a înțelege în sens larg influența microorganismelor asupra fiziologiei animalelor. Microbii modelează fiziologia animalelor și, dacă da, cum?</p> <p>În timp ce cercetările anterioare au stabilit cu succes o legătură între microbii intestinali și eficiența digestivă, caracterizarea acestui impact asupra fiziologiei animalelor a rămas oarecum evazivă. Pentru a aborda acest lucru, proiectul MUTFLYGUTBACT s-a axat pe un microb specific din intestinul muștei comune a fructelor.</p> <p>„Am vrut să caracterizăm impactul <i>Lactobacillus plantarum</i> la muște și apoi să caracterizăm mecanismele care stau la baza acestui efect”, explică coordonatorul proiectului François Leulier de la Centrul Național al Cercetării Științifice (CNRS) din Franța. „Acest microb este foarte eficient în promovarea creșterii în timpul dezvoltării postnatale și în promovarea activității digestive, permițând animalului să extragă mai mulți nutrienți din dieta sa.”</p> <p>Interacțiunile dintre <i>Lactobacillus plantarum</i> și enzimele digestive au fost analizate prin reducerea cantității de proteine date muștelor. Leulier și echipa sa au observat că adăugarea bacteriilor a tamponat efectul dăunător al subnutriției asupra dezvoltării muștelor și asupra creșterii postnatale.</p> <p>„Următorul pas a fost să traducem aceste rezultate într-un model de mamifer”, spune Leulier. ‘Am folosit șoareci fără gemeni pentru a arăta că adăugarea microbilor are același efect tampon pozitiv împotriva malnutriției. În prezent, lucrăm cu modele animale convenționale (adică fără gemeni) și le tratăm zilnic cu o tulpină de <i>Lactobacillus plantarum</i>. Mergem încet, dar sigur, către studii clinice la om.’</p> <p>Această cercetare fundamentală asupra efectelor <i>Lactobacillus plantarum</i> ar putea fi extrem de semnificativă atât pentru industrie, cât și pentru organizațiile implicate în promovarea sănătății globale.</p> <p>„Suntem încrezători că acest microb are un potențial clinic real”, spune Leulier. „Dacă putem oferi dovezi clinice că această tulpină ajută la amortizarea efectelor malnutriției la sugari, acest lucru ar fi foarte semnificativ.”</p> <p>Leulier și echipa sa planifică în prezent să aplice pentru viitoarele subvenții și să se concentreze asupra aspectelor translaționale ale descoperirilor lor. În timp ce o mare parte din această lucrare este încă în stadiul preclinic, în timp ce brevetele legate de unele dintre descoperirile făcute prin acest proiect au fost deja depuse.</p> <p>Un sector cheie care ar putea beneficia de această cercetare continuă este industria probioticelor, care ar putea folosi aceste descoperiri pentru a susține afirmațiile de sănătate mai robuste în viitor. Leulier subliniază că multe companii au colecții de tulpini bacteriene în congelatoare și ar putea beneficia</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/203853-tapping-microbe-potential-to-tackle-malnutrition">https://cordis.europa.eu/article/id/203853-tapping-microbe-potential-to-tackle-malnutrition</a></p>

						<p>foarte mult dacă ar fi în măsură să dovedească în mod concludent un beneficiu funcțional real pentru sănătate.</p> <p>„Există o schimbare mare către studierea tulpinilor specifice, cum ar fi tulpinile <i>Lactobacillus plantarum</i>, pentru a stabili mai clar beneficiile clinice”, spune Leulier. „Credem că rezultatele noastre vor contribui la susținerea unora dintre afirmațiile de sănătate pe care le-au prezentat companiile. Pentru mine, unul dintre cele mai satisfăcătoare lucruri despre acest proiect a fost pornirea de la o întrebare fundamentală și apoi utilizarea unui model simplu de muște pentru a începe identificarea tulpinilor bacteriene care ar putea fi folosite pentru a promova sănătatea umană.”</p>	
319.	Sustainable farm Management Aimed at Reducing Threats to SOILs under climate change	289694	1 Noiembrie 2011	31 Octombrie 2015	Danemarca	<p>Cercetătorii au explorat diferitele moduri în care practicile agricole din UE pot fi gestionate pentru a menține carbonul din sol, productivitatea culturilor și serviciile ecosistemice.</p> <p>Gestionarea solului și a culturilor au efecte semnificative asupra fluxurilor și stocurilor de carbon. Deoarece majoritatea ecosistemelor nu produc bunuri la cerere, fermierii tind să se angajeze în câștiguri de productivitate pe termen scurt în detrimentul metodelor agricole durabile.</p> <p>Proiectul SMARTSOIL (Managementul durabil al fermelor care vizează reducerea amenințărilor la soluri în condițiile schimbărilor climatice) a abordat această provocare, lucrând pentru a inversa degradarea actuală a solurilor agricole europene prin îmbunătățirea gestionării carbonului din sol. Inițiativa a vizat sistemele de cultivare arabilă și mixtă și a fost concepută pentru a oferi informații cu privire la metodele prin care atât fermele intensive, cu aport redus, cât și fermele organice își pot îmbunătăți carbonul din sol și, astfel, fertilitatea solului și profitabilitatea fermei.</p> <p>Cercetătorii au identificat sisteme agricole care echilibrează productivitatea culturilor cu menținerea funcțiilor vitale ale solului, cum ar fi fertilitatea, biodiversitatea, conținutul de apă și ciclul nutrienților. Au dezvoltat instrumente de susținere a deciziilor (DST) și linii directoare adaptate unei game de soluri care îi vor ajuta pe toți cei implicați în industria agricolă, inclusiv fermieri, consilieri agricoli și decidenți politici.</p> <p>În Danemarca și Italia au fost stabilite trei teste de câmp cu grâu de iarnă pentru a evalua stocul de carbon și / sau efectele fluxului asupra randamentului culturilor. Partenerii de proiect au creat, de asemenea, baza de date cu experimente pe termen lung (LTE) pentru a găzdui masa mare de date. Datele LTE au fost utilizate pentru calibrarea și validarea modelelor de flux de carbon și azot în atmosferă, vegetație și sol.</p> <p>Proiectul a împărțit Europa în aproximativ 25 de zone bazate pe tipuri de ferme, mediu și granițe administrative. De asemenea, a completat un raport privind diferitele practici de gestionare a solului din Europa și modul în care acestea influențează stocurile de carbon din sol și serviciile ecosistemice. În plus, reducerea intensității lucrării, evitarea perioadelor de reziduu, reținerea reziduurilor de cultură, creșterea culturilor de acoperire și optimizarea producției de culturi au fost identificați ca factori cheie pentru îmbunătățirea conținutului de carbon din sol.</p> <p>Pe parcursul inițiativei, părțile interesate au fost implicate în procesul de formulare a recomandărilor politice și a versiunii finale a Instrumentului inteligent de sprijin pentru decizii. Acest lucru a luat în considerare nevoile specifice ale grupurilor individuale de părți interesate și a reunit cunoștințe pe o gamă largă de soluri, culturi și discipline socio-economice. Informațiile au fost aliniate cu politicile actuale ale UE care au propus măsuri pentru îmbunătățirea gestionării durabile a carbonului din sol și pot contribui la o directivă-cadru privind solul.</p> <p>SMARTSOIL va ajuta la stoparea degradării solului prin practici durabile care promit să crească randamentul și să restabilească funcțiile vitale ale solului. Cu o planificare îmbunătățită și o achiziție de date, DST-urile pot contribui la asigurarea unei aprovizionări sigure cu alimente și furaje pentru Europa, în ciuda climatului în schimbare.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/91753-protecting-europes-soils-from-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/91753-protecting-europes-soils-from-climate-change</a></p>
320.	Changing Hydro-Meteorological Risks- As Analyzed by A New Generation of European Scientists	263953	1 Ianuarie 2011	31 Decembrie 2014	Tarile de Jos	<p>Schimbările de mediu rezultate dintr-un climat modificat nu vor afecta doar mediul natural, ci și societatea și economia. Acest lucru va duce la schimbări în utilizarea terenului în acele zone cele mai expuse riscurilor hidrometeorologice, cum ar fi inundații, alunecări de teren, eroziune severă, avalanșe și vânturi puternice.</p> <p>Evaluarea și gestionarea riscurilor, inovarea și educația au fost identificate ca factori esențiali pentru a permite umanității să atenuze viitoarele dezastre naturale. Proiectul CHANGES (Schimbarea riscurilor hidro-meteorologice - finanțat de UE), așa cum a fost analizat de o nouă generație de oameni de știință europeni, a creat o rețea de formare inițială Marie Curie pentru a dezvolta formarea, abilitățile și resursele necesare pentru îndeplinirea planului Hyogo Framework for Action (HFA) .</p> <p>Scopul acțiunii prioritare 2 a planului HFA este de a identifica, evalua și monitoriza riscul dezastrelor, cu o atenție deosebită asupra impactului schimbărilor de mediu. HFA a fost elaborat de Biroul Națiunilor Unite pentru Reducerea Riscurilor de Dezastre (UNISDR) pentru a face lumea mai sigură în fața pericolelor naturale.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92230-better-management-of-natural-disasters">https://cordis.europa.eu/article/id/92230-better-management-of-natural-disasters</a></p>



						<p>SCHIMBĂRI au vizat să contribuie la dezvoltarea abilităților și cercetării în evaluarea și gestionarea riscurilor și să elaboreze metode și instrumente pentru evaluarea schimbărilor strategiilor de reducere a riscurilor. Un total de 18 tineri cercetători au fost recrutați și instruiți în domeniul gestionării pericolelor și riscurilor, iar sprijinul a fost oferit pentru dezvoltarea propriilor propuneri de cercetare. Rezultatele științifice includ peste 35 de articole în reviste revizuite de colegi, precum și numeroase lucrări de conferință și rezumate (peste 80). Alte rezultate au fost organizarea a două expoziții despre pericolele naturale și gestionarea riscurilor (în Franța și România) și numeroase ateliere ale părților interesate. Partenerii proiectului au dezvoltat, de asemenea, un sistem de utilizare a voluntarilor pentru a inspecta măsurile de reducere a riscurilor și un prototip de sistem de sprijinire a deciziilor pentru gestionarea riscurilor de dezastru.</p> <p>Unul dintre principalele rezultate ale proiectului a fost dezvoltarea unui sistem de susținere a deciziilor spațiale bazat pe internet, numit RISKCHANGES. Aceasta a fost utilizată pentru a analiza efectul alternativelor de planificare a reducerii riscurilor și a posibilelor scenarii viitoare legate de schimbările climatice și schimbările de utilizare a terenului. SCHIMBAREA RISCURILOR va contribui la reducerea riscurilor actuale și viitoare și va sprijini, de asemenea, factorii de decizie.</p> <p>CHANGES a educat și echipat următoarea generație de profesioniști în gestionarea riscurilor de dezastru și le-a furnizat instrumentele necesare pentru a-și îndeplini sarcinile. În acest fel, contribuie la mai multe subiecte acționabile ale HFA.</p>	
321.	Innovation for Climate chAnge mitigation: a study of energy R&d, its Uncertain effectiveness and Spillovers	240895	1 Ianuarie 2010	30 Septembrie 2013	Italia	<p>Aducerea în siguranță a concentrațiilor atmosferice de gaze cu efect de seră va necesita o revoluție tehnologică. Cu toate acestea, o astfel de descoperire inovatoare va necesita investiții majore în cercetare și dezvoltare (R&amp;D).</p> <p>Scopul proiectului ICARUS (Inovație pentru atenuarea schimbărilor climatice: un studiu al cercetării și dezvoltării energetice, al eficacității sale incerte și al impacturilor sale) a fost de a investiga inovația în sectorul energetic. A fost adoptată o abordare triplă, implicând analiza econometrică, modele computerizate și obținerea informațiilor de la experți.</p> <p>Cercetătorii au folosit analiza empirică a bazelor de date existente și au strâns date noi. Modele de simulare au fost de asemenea dezvoltate pentru a produce rezultate cantitative. Mai mult, au fost folosite tehnici de susținere a experților pentru a evalua mai bine eficacitatea programelor de cercetare și dezvoltare.</p> <p>Analiza economică a datelor brevetelor a fost utilizată pentru a examina contribuția migrației calificate la formarea și inovarea cunoștințelor. Tehnici avansate de modelare au fost utilizate pentru a determina portofoliul optim de cercetare-dezvoltare energetică având în vedere diferite obiective, cum ar fi securitatea energetică și atenuarea schimbărilor climatice.</p> <p>În plus, cercetătorii au intervievat peste 120 de experți europeni în energie, folosind protocoale structurate de elicitare. Scopul a fost de a colecta o gamă largă de informații, de la costurile energetice anticipate viitoare până la informații mai detaliate despre subiecte precum barierele tehnologice.</p> <p>ICARUS a furnizat analize fără precedent ale mecanismelor de inovare legate de energie și o înțelegere a importanței cercetării și dezvoltării în țări și sectoare industriale. De asemenea, a clarificat rolul investițiilor în cercetare și dezvoltare din sectorul public și privat și strategiile de investiții în tehnologia energetică.</p> <p>Prin urmare, proiectul va furniza informații valoroase factorilor de decizie politică, precum și un aport vital pentru comunitatea de modelare a evaluării integrate.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/183162-innovation-for-climate-change-mitigation-a-study-of-energy-rd-and-its-uncertain-effectiveness">https://cordis.europa.eu/article/id/183162-innovation-for-climate-change-mitigation-a-study-of-energy-rd-and-its-uncertain-effectiveness</a>
322.	Evaluation and management of collective long-term risks	230589	1 Ianuarie 2009	31 Decembrie 2014	Franta	<p>Economia a ocupat un loc central în dezbateră schimbărilor climatice, dar comunitatea economică este în contradicție cu privire la modul de abordare a riscurilor de mediu pe termen lung. O inițiativă a UE a luat în considerare soluțiile posibile.</p> <p>Economiștii nu pot fi de acord asupra unui imperativ de a evalua riscurile de mediu pe termen lung. Ca urmare, nu s-a ajuns la un consens cu privire la o politică publică eficientă pentru mediu.</p> <p>Pentru a aborda această problemă, proiectul LONG-TERM RISKS finanțat de UE (Evaluarea și gestionarea riscurilor colective pe termen lung) și-a propus să evalueze și să facă recomandări politice pentru riscurile colective pe termen lung.</p> <p>Pentru a-și atinge obiectivele, proiectul a combinat abordări diferite de teoriile moderne de decizie și finanțare, precum și economia de mediu și comportamentală. De asemenea, a transformat noțiuni largi precum dezvoltarea durabilă, responsabilitatea socială a întreprinderilor și principiul precauției în orientări eficiente pentru luarea deciziilor comune.</p> <p>Partenerii de proiect au abordat dezbateră dintre principalii economiști cu privire la rata care urmează să fie utilizată pentru reducerea impacturilor climatice îndepărtate pentru a calcula prețul carbonului dorit din punct de vedere social. Majoritatea literaturii arată că beneficiile pe termen lung pentru atenuarea climatului nu sunt legate de creșterea economică. Acest lucru reprezintă un argument pentru</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/188542-the-economics-behind-longterm-environmental-hazards-of-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/188542-the-economics-behind-longterm-environmental-hazards-of-climate-change</a>

						<p>o rată minoră de actualizare (1% -2%) pentru câștigurile climatice îndepărtate, care produc un preț social considerabil al carbonului.</p> <p>Echipa proiectului a susținut că succesul economic al generațiilor viitoare este neclar, justificând astfel o abordare pe termen lung a evaluării eforturilor de atenuare. Aceasta a justificat adăugarea unei prime de risc pozitiv la rata de actualizare fără risc și a demonstrat că această primă de risc trebuie să aibă un acord cumulativ pe termen. Pe baza constatărilor, beneficiile climatice anticipate ar trebui reduse la o rată de 4% -5%. Rezultatele sunt în concordanță cu incertitudinile viitoare, cum ar fi tendințele de creștere economică nedeterminată și perturbările economice.</p> <p>Proiectul a propus o cale de urmat pentru abordarea riscurilor de mediu pe termen lung, care ar trebui să aibă un impact pozitiv asupra bunăstării generațiilor viitoare.</p>	
323.	Developing a validated technology platform for the application of oxygen dependent enzymes in synthesis and transformation of alcohols	613849	1 Octombrie 2013	30 Septembrie 2017	Marea Britanie	<p>Biooxidarea are potențialul de a depăși impactul asupra mediului al proceselor actuale de oxidare chimică utilizate pentru producția de substanțe chimice și intermediari, biopolimeri, produse de consum, arome și parfumuri.</p> <p>În industria chimică, cataliza joacă un rol important. Majoritatea substanțelor chimice sintetizate industrial folosesc catalizatori pentru a accelera procesul de oxidare industrială sau pentru a-l declanșa în acțiune. Cu toate acestea, oxidările chimice pot duce adesea la efecte secundare nedorite, deoarece utilizează solvenți dăunători sau compuși toxici. Materialele oxidante prezintă, de asemenea, riscul de explozie sau de reacție extrem de exotermă.</p> <p>Implicând 11 parteneri din companii și universități europene de vârf, proiectul BIOOX finanțat de UE a abordat necesitatea dezvoltării unor noi procese de fabricație, eco-eficiente și mai sigure pentru industria chimică și utilizatorii finali.</p> <p>Bioprocesele au potențialul de a depăși natura periculoasă și impactul ridicat asupra mediului al proceselor actuale de oxidare chimică. Exploatarea reacțiilor chimice care au loc în celulele organismelor vii poate oferi un mod mai sigur și mai ecologic de fabricare a substanțelor chimice care oferă produse industriale curate de înaltă calitate.</p> <p>„Reacțiile de oxidare biocatalitică aerobă au în prezent potențialul pentru cel mai mare impact asupra adoptării viitoare a biotehnologiei industriale în Europa”, subliniază profesorul John Whittall. Biocataliza a fost recunoscută de mult timp pentru capacitatea sa de a oferi o metodă curată, eficientă din punct de vedere energetic și sigură pentru transformările oxidative care stau la baza întregii vieți aeriene. Cu toate acestea, după cum explică prof. Whittall, „reacțiile de biocataliză nu au fost implementate pe scară largă în procesele de fabricație chimică din cauza lipsei de enzime oxidative robuste și selective disponibile”.</p> <p>Provocarea majoră este că mediul de oxidare dăunează enzimelor. Obiectivul general al BIOOX a fost dezvoltarea, prin urmare, a unor enzime robuste cu activitate suficientă care pot fi produse la costuri rezonabile.</p> <p>Biooxidările se caracterizează prin condiții de reacție relativ benigne și selectivitate rafinată, realizând adesea transformări ale precursorilor care sunt greu de produs prin chimia tradițională. Munca proiectului a fost orientată spre dezvoltarea de instrumente avansate în comparație cu stadiul tehnicii pentru producerea enzimelor care sintetizează și oxidează alcoolii.</p> <p>Noile instrumente avansate de bioinformatică au permis cercetătorilor să analizeze activitatea unei game largi de biocatalizatori diferiți, inclusiv oxidaze și citocromi P450. După selectarea diverselor enzime cu proprietăți prezise, BIOOX a dezvoltat o tehnică avansată numită „fermentator într-un balon” pentru a îmbunătăți cele mai bune activități enzimatică și a crește randamentul acestora din tulpinile bacteriene proiectate.</p> <p>Cercetătorii au demonstrat cu succes sinteza acizilor grași hidroxiilați, a alchenelor și a terpenelor oxifuncționalizate prin intermediul enzimelor citocromului p450. Folosind enzime alcool-oxidază, acestea au produs și aldehide cu randamente ridicate. Echipa a experimentat apoi cu metode avansate de fermentare pentru a produce enzimele dorite la un cost viabil. Consorțiul a extins, de asemenea, reactoarele nou dezvoltate - discontinue și continue - pentru evaluare de către partenerii din industrie.</p> <p>În general, BIOOX a oferit o nouă perspectivă asupra enzimelor și proceselor necesare pentru a dezvolta noi reacții industriale de bio-oxidare. „Accentul principal a fost realizarea de reacții de oxidare pentru producția de substanțe chimice la scară industrială la un cost redus și creșterea încrederii utilizatorilor că biocataliza nu este o curiozitate academică, ci poate fi transformată într-un instrument pentru utilizare în mai multe domenii” afirmă prof. Whittall.</p> <p>Realizările proiectului includ tehnologii pentru aplicații pe diverse piețe, inclusiv produse chimice și intermediare, biopolimeri, produse de consum și arome și parfumuri. Progresele realizate de BIOOX ar trebui să deschidă calea pentru ca biocataliza să fie adoptată ca o tehnologie de rutină în industria biotehnologiei, sprijinind, de asemenea, bioeconomia europeană bazată pe cunoaștere.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/169909-biocatalysts-for-more-ecofriendly-chemicals">https://cordis.europa.eu/article/id/169909-biocatalysts-for-more-ecofriendly-chemicals</a></p>

324.	Impact of hydrological extremes on alpine karst groundwater resources	303837	1 Martie 2012	29 Februarie 2016	Germania	<p>Cercetatorii au demonstrat cu succes strategii fiabile pentru a evalua impactul schimbărilor climatice asupra contaminării apelor subterane la un anumit tip de acvifer.</p> <p>Acviferele carstice sunt un fel de rocă de bază cu izvoare care pot fi utilizate pentru alimentarea cu apă potabilă. Alecătuit din rețele de peșteri sau conducte, acviferele carstice alimentează 25% din populația globală cu apă potabilă. Cu toate acestea, caracteristicile lor hidrogeologice îi fac, de asemenea, deosebit de vulnerabili la contaminare.</p> <p>Inițiativa IMKA (Impactul extremelor hidrologice asupra resurselor de apă subterană carstică) finanțată de UE a studiat dacă extremele meteorologice provocate de schimbările climatice vor afecta contaminarea apelor subterane carstice.</p> <p>Deoarece regiunile alpine se bazează foarte mult pe apa subterană carstică pentru alimentarea cu apă. IMKA a folosit un site din Alpii austrieci pentru a prezice riscurile de contaminare. Proiectul a monitorizat descărcarea izvorului și calitatea apei, măsurând în același timp parametri precum precipitațiile, turbiditatea, carbonul organic total și distribuția mărimii particulelor.</p> <p>Măsurătorile lor, care au inclus și eșantionarea microbiană la izvoarele carstice selectate, au arătat că acviferele carstice sunt extrem de vulnerabile la poluarea microbiană. Într-adevăr, niciunul dintre izvoarele testate nu a îndeplinit cerințele legale de siguranță a apei potabile.</p> <p>IMKA a monitorizat izvoarele în detaliu pentru a identifica legăturile dintre factorii fizici și microbiologici ca indicatori pentru contaminarea fecală. Ei au descoperit că măsurătorile fluorescenței pot fi folosite pentru a determina substanțele organice din apele izvoare carstice și să acționeze ca un sistem de avertizare timpurie pentru contaminarea fecală.</p> <p>Acest studiu a arătat că zonele de protecție a apelor subterane nu sunt eficiente și indică faptul că orientările actuale privind siguranța apei ar trebui reevaluate. Condițiile hidrologice variabile, în special cele cauzate de schimbările climatice, trebuie luate în considerare pentru a păstra apa carstică ca viitoare sursă de apă potabilă.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/174964-the-impact-of-climate-change-on-groundwater-resources">https://cordis.europa.eu/article/id/174964-the-impact-of-climate-change-on-groundwater-resources</a>
325.	European Trans-disciplinary Assessment of Climate Engineering	306395	1 Iunie 2012	30 Septembrie 2014	Germania	<p>Un proiect recent al UE a evaluat diferite propuneri de inginerie climatică la scară largă, intervenții în sistemul climatic global care sunt concepute pentru a reduce unele dintre efectele schimbărilor climatice. Acest proiect a fost cel mai larg și mai inclusiv proiect dedicat evaluării propunerilor de inginerie climatică de până acum, în ceea ce privește sfera disciplinelor, naționalităților și mediilor (academice, politice, ale societății civile) implicate.</p> <p>Ingineria climatică este un termen general care se referă la un set de propuneri pentru reducerea gradului de încălzire globală și a unora dintre impacturile sale atunci când sunt desfășurate pe scară largă. Majoritatea tehnicilor de inginerie climatică pot fi distinse în două mari categorii: propuneri de „eliminare a gazelor cu efect de seră” pentru reducerea ratei încălzirii globale prin eliminarea cantităților mari de CO2 sau alte gaze cu efect de seră din atmosferă și sechestrarea lor pe perioade lungi de timp; și propuneri de „modificare albedo” pentru răcirea suprafeței Pământului prin creșterea cantității de radiație solară care este reflectată înapoi în spațiu („albedo” este fracția de lumină intrată reflectată departe de o suprafață).</p> <p>O înțelegere largă și solidă a subiectului ingineriei climatice ar fi valoroasă, dacă ar fi dezvoltate politicile naționale și internaționale, reglementarea și guvernanța. Acest lucru poate fi susținut de cercetări coordonate, interdisciplinare, combinate cu dialogul cu părțile interesate. În acest scop, proiectul EUTRACE (evaluare transdisciplinară europeană a ingineriei climatice) finanțat de UE a reunit 14 organizații partenere din cinci țări europene (Germania, Franța, Marea Britanie, Norvegia, Austria), cu experți participanți, de la științe naturale și inginerie, științele sociale și umaniste.</p> <p>Raportul de evaluare EUTRACE oferă o imagine de ansamblu asupra unei game largi de tehnici care au fost propuse pentru ingineria climei. Cercetările privind ingineria climei au fost până acum limitate, în principal bazate pe modele climatice și studii de teren la scară mică. Pentru a ilustra gama de probleme complexe de mediu și societale pe care le ridică ingineria climatică, evaluarea EUTRACE se concentrează pe trei exemple de tehnici: bioenergia cu captare și stocare a carbonului (BECCS), fertilizarea cu fier oceanic (OIF) și injecția cu aerosoli stratosferici (SAL).</p> <p>Rezultatul principal al proiectului este un raport care evaluează potențialele, riscurile și incertitudinile tehnologiilor de inginerie climatică în contextul mai larg al discuțiilor privind schimbările climatice, atenuarea și adaptarea. Documentul acoperă complexitatea științelor naturale și a ingineriei, problemele societale emergente, reglementarea și guvernanța internațională, opțiunile de cercetare și dezvoltarea politicilor pentru ingineria climei.</p> <p>Raportul EUTRACE este destinat să completeze alte evaluări naționale și internaționale ale ingineriei climatice, în special prin furnizarea unei perspective europene distincte, care se bazează pe contribuțiile unei game de părți academice, politice și ale societății civile. Prin urmare, poate servi drept bază pentru discuțiile viitoare între diferitele părți interesate care sunt interesate de cercetarea ingineriei climatice și de elaborarea politicilor.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/92629-climate-engineering-could-it-be-done-should-it-be-done">https://cordis.europa.eu/article/id/92629-climate-engineering-could-it-be-done-should-it-be-done</a>

326.	World Climate Conference 3 - «Better Climate Information for a Better Future»	245418	1 Ianuarie 2009	30 Noiembrie 2009	Elvetia	<p>Conferința Mondială a Climei-3 (CMC-3) vizează inițierea unei acțiuni globale pentru abordarea gestionării riscurilor și oportunităților legate de climă în interesul susținerii dezvoltării socio-economice durabile, în special în țările în curs de dezvoltare și în cele mai puțin dezvoltate, în fața variabilității climatice actuale și schimbărilor climatice prezise. Tema CMC-3 este „Predictia și informațiile climatice pentru luarea deciziilor”, concentrându-se pe aplicarea informațiilor și previziunilor climatice la problemele societății, permițând adaptarea la condițiile climatice actuale și previzând schimbările viitoare în domenii precum agricultura, silvicultura, apa, sănătate, infrastructură, orașe urbane și dezvoltare durabilă. Implicarea și participarea oamenilor de știință din țările în curs de dezvoltare și cele mai puțin dezvoltate, care sunt adesea afectate de dezastră legate de climă și dotate cu oportunități unice de dezvoltare, vor contribui la dezvoltarea unor servicii climatice adecvate care să sprijine diferitele sectoare ale economiei să stimuleze creșterea. CMC 3 este destinat să stabilească un cadru internațional care va spori furnizarea, schimbul și aplicarea serviciilor de predicție și informare climatică pentru o gamă largă de sectoare socio-economice și, prin aceasta, va aduce o contribuție semnificativă la COP15 a UNFCCC. Aceasta include îmbunătățirea capacității societăților de a reduce și gestiona riscurile legate de climă, prin furnizarea de servicii de previziune climatică și de informații abile, precum și integrarea acestor servicii în procesul decizional ca mijloc de sporire a rezilienței guvernelor, societății și instituțiilor să se adapteze la condițiile climatice actuale și în schimbare. CMC-3 va contribui, de asemenea, la baza științifică pentru a explica și prevedea schimbările climatice globale în contextul forțării atât naturale, cât și antropice, cu accent pe contribuția, din perspectiva științei, la dezvoltarea opțiunilor politice pentru răspunsuri adecvate la schimbările globale.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/245418">https://cordis.europa.eu/project/id/245418</a>
327.	REsearch network for forward looking activities and assessment of research and innovation prospects in the fields of Climate, Resource Efficiency and raw mATERials	603860	1 Iulie 2013	30 Iunie 2018	Belgia	<p>Un consorțiu de parteneri din industrie și academici evaluează tendințele de cercetare și inovare în domeniile acțiunii climatice, eficienței resurselor și materiilor prime („Societal Challenge 5”) pentru a ajuta organismele de finanțare să decidă unde să își investească fondurile.</p> <p>UE a lansat recent Orizont 2020, un program ambițios de cercetare și inovare, cu o finanțare de aproape 80 miliarde EUR disponibilă pentru perioada 2014-2020. În timp ce se concentrează pe subiecte care abordează provocările societale majore, cum ar fi schimbările climatice și sănătatea, organismele de finanțare trebuie să decidă ce direcții de cercetare pentru finanțare.</p> <p>Consortiul RECREATE (rețea de cercetare pentru activități de perspectivă și evaluarea perspectivelor de cercetare și inovare în domeniile climatului, eficienței resurselor și materiilor prime) finanțat de UE își propune să sprijine inițiativa Orizont 2020 oferind agende de cercetare clare pentru domeniul prioritar „Clima” Acțiune, eficiența a resurselor și materii prime ”(denumită și „Provocarea socială 5 ”sau „SC5”).</p> <p>RECREATE, un consorțiu format din 16 membri din industrie și mediul academic, colectează și analizează informații despre tendințele de cercetare și inovare pentru 2020 și nu numai. Pentru a face acest lucru, ei au creat o rețea largă de reprezentanți din cercetare, industrie și politici publice.</p> <p>Prin ateliere și alte activități, rețeaua evaluează potențialul numeroaselor inovații și dezvoltări relevante pentru tema prioritară menționată mai sus, Orizont 2020.</p> <p>Membrii consorțiului produc, de asemenea, narațiuni bazate pe dovezi pentru a evidenția beneficiile investițiilor în priorități specifice SC5, cum ar fi „Economia circulară printr-o abordare sistemică a ecoinovației”, „Soluțiile bazate pe natură” și „Serviciile de informare climatică”. Fiecare narațiune bazată pe dovezi conține studii de caz detaliate care estimează impacturile potențiale economice, sociale și de mediu ale cercetării evidențiate și domeniilor de inovare.</p> <p>RECREATE dezvoltă, de asemenea, indicatori pentru un tablou de bord care arată performanța statelor membre ale UE în materie de politici și cercetare în cadrul Orizont 2020</p> <p>Ca parte a abordării sale de perspectivă, RECREATE identifică viziuni viitoare și domenii de inovare în cercetare până în 2050, inclusiv căi de realizare a acestor obiective.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/173619-supporting-the-design-of-research-and-innovation-funding-programmes-in-the-fields-of-climate-">https://cordis.europa.eu/article/id/173619-supporting-the-design-of-research-and-innovation-funding-programmes-in-the-fields-of-climate-</a>
328.	First European Comprehensive SOLar Irradiance Data exploitation	313188	1 Decembrie 2012	30 Noiembrie 2015	Elvetia	<p>Luminozitatea Soarelui variază de-a lungul tuturor scârilor și lungimilor de undă. O inițiativă finanțată de UE a adunat observații împrăștiate de la peste 25 de instrumente pentru a reprezenta cu exactitate modul în care variabilitatea iradianței solare influențează clima Pământului.</p> <p>Deși radiația electromagnetică solară este de departe sursa dominantă de energie pe Pământ, contribuția efectivă a forțării solare la schimbările climatice recente este dezbătută în mod aprins. Prin urmare, în ultimele decenii, oamenii de știință au cercetat relația unică dintre Soare și Pământ. Folosind instrumente bazate pe spațiu, cum ar fi telescopul extrem de imagică ultravioletă de pe observatorul solar și heliosferic (SOHO), au calculat cantitatea de energie solară care ajunge în atmosfera exterioară, așa-numita iradiere solară.</p> <p>Proiectul SOLID (Prima exploatare europeană cuprinzătoare a datelor de iradiere solară), cu sprijinul fondurilor UE, a avut ca scop îmbinarea tuturor observațiilor împrăștiate în seturi de date dispersate.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/152033-the-role-of-solar-variability-in-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/152033-the-role-of-solar-variability-in-climate-change</a>

						<p>O singură înregistrare omogenă a iradianței solare este vitală pentru a dezlega rolul pe care îl au schimbările radiațiilor solare asupra climatului global.</p> <p>Reprezentanții ai tuturor experimentelor solare europene bazate pe spațiu, cercetătorii europeni specializați în procesarea imaginilor solare și modelarea iradianței solare s-au alăturat SOLID în eforturile lor. Partenerii de proiect au folosit metodologii de ultimă generație pentru a umple golurile în timp și lungimi de undă, precum și pentru a reduce zgomotul și incertitudinile asociate.</p> <p>O schemă de pre-procesare a abordat problemele legate de golurile și valorile aberante ale datelor și a vizat reducerea zgomotului. Cercetătorii s-au concentrat pe identificarea unei proceduri pentru reconstituirea zilnică a seriilor temporale de variații ale iradianței solare utilizând magnetograme simulate cu un model de transport al fluxului de suprafață.</p> <p>Proiectul a dezvoltat o bază de date de iradiere totală și spectrală (SSI) bazată pe observații radio solare cu mai multe lungimi de undă care acoperă secolul trecut. Magnetogramele simulate au asigurat distribuția spațială a regiunilor active pe suprafața Soarelui. Serile de timp reconstituite sunt disponibile publicului pe site-ul institutului Max Planck pentru cercetarea sistemului solar.</p> <p>Cu toate acestea, crearea setului de date SSI nu este încă completă. Acesta este un proces continuu, pe măsură ce sunt produse noi date, modelele fizice se îmbunătățesc și nevoile comunității de utilizatori devin mai specifice. Experiența dobândită de partenerii de proiect este neprețuită pentru definirea produselor SSI mai durabile, care pot fi utilizate de comunitatea de utilizatori mai largă și ajută la modelarea unei strategii europene.</p> <p>SOLID a adus o contribuție extraordinară comunității științifice prin combinarea tuturor observațiilor existente ale iradianței solare, iar înregistrarea finală ar trebui să acopere întregul spectru de lungimi de undă solare. Mai mult, acuratețea sa îmbunătățită va ajuta la determinarea exactă a efectelor directe și indirecte ale Soarelui asupra schimbărilor climatice ale Pământului.</p>	
329.	Climate Night Hamburg 2009	245031	1 Iunie 2009	31 Octombrie 2009	Germania	<p>Obiectivul Climate Night Hamburg 2009 constă în atragerea tuturor categoriilor de public în general și reunirea acestora cu oamenii de știință din domeniul climatului. Cercetătorii vor îndruma toate activitățile organizate, iar însoțitorii vor fi în permanență în contact direct cu ei, având posibilitatea de a face schimb de orice subiect de interes, legat sau nu de cercetătorul de locuri de muncă. Aceștia vor primi informații multimediale despre consecințele schimbărilor climatice și vor fi motivați să se gândească la acțiuni concrete de conservare a mediului natural.</p> <p>Subiectul Schimbările climatice va fi experimentat de public printr-un eveniment distractiv pe 25 septembrie 2009. Noaptea climatică Hamburg 2009 va consta de fapt din piatra de temelie a unei săptămâni de experiențe climatice, prelegeri, discuții, demonstrații și o expoziție. Angajamentul Hamburg în corespondență cu schimbările climatice și impactul economic urmează să fie prezentat publicului pe o bază emoțională. Sunt planificate următoarele evenimente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expoziție în cel mai popular centru comercial din Hamburg „Europa Passage”;</li> <li>- discuții climatice în cooperare cu mass-media locală;</li> <li>- Excursii ghidate cu privire la impactul schimbărilor climatice prin portul Hamburg pe ambarcațiunile turistice tradiționale;</li> <li>- Lounge climatic la Festivalul de muzică Reeperbahn;</li> <li>- Spectacol climatic în Planetariul din Hamburg (în cooperare cu Centrul german de calcul de înaltă performanță pentru cercetarea climatului și a sistemelor terestre).</li> </ul> <p>Toate aceste activități, susceptibile de a atrage un public în masă, vor oferi publicului larg o oportunitate unică de a afla mai multe despre schimbările climatice și consecințele sale, în timp ce intră în contact direct cu cercetătorii care operează în acest subiect și, ca atare, să-și descopere față ”și aspectele fascinante ale muncii lor, precum și rolul lor important pentru bunăstarea și viața de zi cu zi.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/245031">https://cordis.europa.eu/project/id/245031</a>
330.	Economic iNsTRuments to Achieve Climate Targets in Europe	308481	1 Septembrie 2012	30 Septembrie 2015	Germania	<p>Sistemul UE de comercializare a cotelor de emisii (ETS) poate fi considerat un succes? Folosind date cuprinzătoare de la companii și fabrici reglementate din Europa, o echipă de oameni de știință din UE a încercat să afle. Rezultatele proiectului ENTRACTE identifică obstacole, identifică posibilități de îmbunătățire și oferă recomandări factorilor de decizie politică.</p> <p>Cu COP21 acum în spatele nostru, a sosit timpul să reflectăm asupra celor mai bune modalități de a ajunge la neutralitatea emisiilor de carbon până în 2050, pe măsură ce s-au angajat cele 195 de părți care participă la conferință. În Europa, cheia acestei reflecții sunt evoluțiile viitoare ale EU ETS în lumina lecțiilor învățate de la lansarea sa în 2005.</p> <p>„Trebuie să afirmăm că EU ETS și-a atins obiectivul principal: reducerea emisiilor instalațiilor acoperite”, spune dr. Olivier Schenker, care a coordonat proiectul ENTRACTE (Economic iNsTRuments to Realisation Climate Targets in Europe), sprijinit de UE, pentru Centrul pentru European Economic Research (ZEW) în Germania. „Criza economică a redus cererea și, astfel,</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/155889-eu-study-suggests-a-right-policy-mix-for-the-future-ets">https://cordis.europa.eu/article/id/155889-eu-study-suggests-a-right-policy-mix-for-the-future-ets</a>

					<p>emisiile. Deci, nu este atât de simplu să identificăm nivelul reducerilor de emisii cauzate de EU ETS. ”</p> <p>ENTRACTE și-a propus să umple acest deficit de cunoștințe, arătând, de exemplu, că, în Franța, centralele reglementate și-au redus emisiile cu o medie de 15,7% față de centralele non-ETS între 2005 și 2012. Deși acest lucru ar putea fi interpretat ca o dovadă a succesului ETS, echipa de proiect preferă să rămână prudentă. Acesta subliniază potențialul impact major al relocării emisiilor de carbon și a ales să se concentreze asupra aspectelor ETS în care există un loc substanțial de îmbunătățire.</p> <p>ETS nu a fost lipsit de dezavantaje. Una dintre problemele studiate în cadrul ENTRACTE a fost surplusul de certificate de emisii: acumulat din 2009 din cauza crizei economice și a impactului acestuia asupra activității industriale, acest surplus paralizează ETS UE până în prezent, cu un excedent total de peste 2 miliarde de certificate.</p> <p>„Principalul motiv pentru care EU ETS nu și-a exploatat până acum întregul potențial și nu și-a îndeplinit rolul propus de pilot emblematic al politicii climatice a UE este un plafon care sa dovedit a fi prea îngăduitor - și o voință politică insuficientă pentru a corecta acest lucru defect fundamental ”, spune dr. Schenker.</p> <p>Deși s-a dovedit că sistemul de preț al carbonului funcționează, el subliniază că doar lipsa de piața cotelor poate asigura eficacitatea acestuia, ceea ce necesită un angajament politic puternic. În mod similar, o taxă pe carbon poate fi la fel de eficientă pe cât îl permite nivelul său: „Instrumentele de stabilire a prețurilor pentru carbon implementate în prezent în UE nu reușesc să exploateze întregul lor potențial. Deși există un spațiu pentru îmbunătățirea designului lor, principalul motiv al acestei performanțe insuficiente este lipsa de voință politică. ”</p> <p>Rezerva de stabilitate pe piață (MSR), care intenționează să flexibilizeze oferta anuală de certificate, oferind UE mijloacele de ajustare a ofertei care urmează să fie scoasă la licitație, este binevenită de dr. Schenker, deși nu crede că acest lucru este suficient pentru a rezolva problema. „MSR recent adoptat este un pas în direcția corectă, dar pare prea modest pentru a oferi un semnal suficient de puternic de preț al carbonului în curând”, spune el.</p> <p>O învățare cheie de la ENTRACTE în acest sens este dovada că conformitatea în statele membre variază foarte mult din cauza diferențelor în principiile care stau la baza strategiilor de aplicare, a setărilor instituționale și a finanțării. O astfel de lipsă de conformitate într-unul sau câteva state membre poate afecta într-adevăr funcționarea ETS în întregime. „O implementare consecventă a monitorizării și aplicării în toate statele participante este crucială pentru integritatea și succesul EU ETS”, spune dr. Schenker.</p> <p>El adaugă că, deși monitorizarea și aplicarea sunt esențiale, costurile sunt și .. „, Monitorizarea, raportarea și verificarea ”(MRV) are costuri pentru firmele și instalațiile reglementate, care pot afecta eficacitatea generală a EU ETS. Analiza noastră a acestor tranzacții a arătat un impact substanțial asupra costurilor medii, în special pentru „întreprinderile mici și mijlocii” (IMM-uri). Acest lucru indică un comportament pasiv, orientat spre conformitate, al acestor emițători, acceptând doar costul cotelor ca o altă cheltuială de funcționare, mai degrabă decât căutând îmbunătățiri ale eficienței carbonului. ”</p> <p>Echipa nu a putut găsi nicio dovadă de susținere a faptului că productivitatea la nivelul întregii economii a fost fie crescută, fie scăzută prin reglementarea ETS, fie orice informații concrete despre inovația pe care a declanșat-o pe piață.</p> <p>ENTRACTE nu doar indică problemele existente, ci propune și soluții concrete. Pentru a contribui la creșterea prețurilor la carbon și la reducerea volatilității, cercetătorii au dezvoltat un model al ETS care include un mecanism de alocare a ajustării pentru certificate - similar cu MSR. Apoi, pentru a reduce costurile de tranzație pentru IMM-uri, au sugerat să permită unor firme mai mici să renunțe la schemă, concentrând reglementarea asupra conținutului de carbon al combustibililor fosili, mai degrabă decât măsurând emisiile la sfârșitul conductei la nivelul instalației.</p> <p>Trebuie abordate, de asemenea, învățarea prin realizare și învățarea prin utilizarea externalităților. Echipa sugerează o primă de piață (sau un standard de portofoliu regenerabil) în plus față de prețul cu ridicata al energiei electrice, care ar compensa producătorii RES-E pentru contribuția lor la reducerea costurilor. Continuă spunând că trebuie luată în considerare o externalitate de învățare prin căutare, deoarece generarea de cunoștințe prin cercetare și dezvoltare este parțial un bun public.</p> <p>Au fost, de asemenea, identificate mai multe eșecuri ale pieței care împiedică utilizarea tehnologiilor eficiente din punct de vedere energetic. Cu toate acestea, „aceste eșecuri ale pieței sunt foarte specifice și au efecte speciale asupra diferiților consumatori. Astfel, politicile de succes trebuie calibrate foarte bine pentru a reduce distorsiunile. Riscul de a face mai mult rău decât bine este cu siguranță mare ”, avertizează dr. Schenker.</p>
--	--	--	--	--	---



						<p>Cu toate acestea, rezultatele proiectului arată că „pe lângă prețul la carbon, există o justificare pozitivă pentru utilizarea unui mix de politici care să abordeze eșecurile specifice pieței dincolo de externalitatea climatică.” Dr. Schenker insistă că politicile complementare direcționate în mod corespunzător nu ar fi denaturatoare, ci mai degrabă potențial de reducere a costurilor. „O constatare deosebit de interesantă este că nevoia acestor politici complementare se diminuează în timp, pe măsură ce se realizează efectele deversărilor, învățării prin realizare, economiilor la scară și ruperii barierelor informaționale sau de altă natură”, spune el. „Mai ales, măsurile legate de inovație și adoptarea tehnologiei pot reduce costurile cu până la o treime în comparație cu o abordare „pură” a prețului.”</p> <p>De când proiectul a fost finalizat în septembrie 2015, echipa a publicat un Joint-Policy Brief în cooperare cu proiectul său suror CECILIA2050. Schenker este încrezător că rezultatele proiectului au sporit înțelegerea ETS în rândul factorilor de decizie din Bruxelles și din statele membre ale UE.</p> <p>„Sper că munca noastră îi va face pe deplin conștienți de complexitatea și efectele secundare neintenționate pe care le pot avea elaborarea politicilor în această rețea complexă de reglementare și instituții”, conchide el.</p>	
331.	Learning about Interacting Networks in Climate	289447	1 Decembrie 2011	30 Noiembrie 2015	Spania	<p>Datorită unei inițiative a UE, următoarea generație de experți multi-calificați în domeniul climei va putea aborda provocările complexe ale științei climatice din unghiuri diferite.</p> <p>O înțelegere mai profundă a fenomenelor climatice ar putea duce la progrese semnificative în domeniul energiei, agriculturii și științelor marine și ale mediului. Cu toate acestea, întrucât clima Pământului este extrem de complexă, este necesar să se pregătească cercetători interdisciplinari pentru a aborda subiectul din perspective diverse.</p> <p>Proiectul LINC (Învățare despre rețelele de interacțiune în climă) finanțat de UE și-a propus să pregătească tineri cercetători în domenii precum fizica, sistemele dinamice, informatica și știința climatului. De asemenea, a vizat promovarea colaborărilor internaționale de cercetare pe termen lung în aceste domenii, în special între mediul academic și sectorul privat.</p> <p>În total, 12 studenți doctoranzi și 3 cercetători postdoctorali au fost recrutați și au primit o pregătire extinsă. Acești cercetători în stadiu incipient și cu experiență au participat la două școli, patru ateliere și sejururi de cercetare.</p> <p>Rezultatele cercetării includ 28 de publicații care au fost prezentate în reviste revizuite de colegi. Detașările către parteneri academici și comerciali au permis cercetătorilor să producă 12 publicații comune. Până în prezent, trei studenți și-au finalizat tezele, mai multe fiind finalizate în viitorul apropiat.</p> <p>În 2015, la Viena a fost organizată o conferință finală despre rețele complexe și variabilitatea climei, care a atras experți de renume mondial. Evenimentul de profil a oferit mai multor cercetători posibilitatea de a-și prezenta concluziile. Acestea includ îmbunătățirea înțelegerii fenomenelor climatice relevante, propunerea de noi indicatori de avertizare timpurie a tranzițiilor critice și identificarea comunităților hidrodinamice care ajută la proiectarea rezervațiilor marine.</p> <p>Au fost dezvoltate o bază de date climatice și un software de analiză care poate fi descărcat gratuit prin intermediul site-ului web al proiectului. Videoclipuri și materiale de instruire sunt, de asemenea, disponibile gratuit.</p> <p>Cunoștințele avansate ale LINC despre dinamica climei și sistemele complexe, care au consecințe atât ecologice, cât și socioeconomice.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/156590-upskilling-young-researchers-to-help-tackle-the-complexities-of-climate-science">https://cordis.europa.eu/article/id/156590-upskilling-young-researchers-to-help-tackle-the-complexities-of-climate-science</a>
332.	European Re-Analysis of global CLIMate observations	265229	1 Ianuarie 2011	31 Decembrie 2013	Marea Britanie	<p>Cu mult înainte ca schimbările climatice globale să fie o preocupare, cercetătorii internaționali colectau date despre sistemele Pământului. Situat în întreaga lume și adesea disponibil doar în format analog, potențialul acestor date legate de schimbările climatice nu a fost încă exploatat.</p> <p>Există numeroase înregistrări din secolul al XX-lea ale condițiilor atmosferice, oceanice și terestre în ultimii sute de ani. Astfel de informații s-au dovedit, în mod previzibil, utile cercetătorilor și meteorologilor moderni în domeniul climei. Cu toate acestea, aceste seturi de date erau adesea incomplete, suficient de variabile pentru a limita comparația și proveneau în principal din metode și instrumente de modă veche. Utilitatea acestor date a fost în continuare limitată, deoarece majoritatea înregistrărilor erau disponibile numai pe hârtie.</p> <p>În 2011, un consorțiu format din nouă instituții finanțate de UE a întreprins proiectul „Reanaliza europeană a observațiilor climatice globale” ERACLIM) pentru a debloca potențialul acestor date istorice. Obiectivul principal al ERACLIM a fost recuperarea, digitalizarea și standardizarea datelor legate de climă înregistrate în secolul trecut.</p> <p>În plus față de localizarea și digitalizarea unor cantități remarcabile de observații, cercetătorii ERACLIM au standardizat seturile de date rezultate, apoi au analizat diferite metrice. Prin compararea cu succes a datelor, cercetătorii au reușit să completeze lacunele din înregistrările climatice care au persistat în mare parte din secolul trecut.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90490-20th-century-climate-data-gets-a-facelift">https://cordis.europa.eu/article/id/90490-20th-century-climate-data-gets-a-facelift</a>

						<p>Găsirea și digitalizarea unui set de date cu mai multe fațete care acoperă 100 de ani de observații climatice globale este o faptă științifică remarcabilă în sine.</p> <p>Proiectul a realizat, de asemenea, obiectivul paralel de a face ca aceste seturi de date și produsele de analiză conexe să fie open-source. Disponibile online pentru oricine este interesat, seturile de date ERACLIM oferă detalii și precizie fără precedent, atât pentru cercetarea istorică, cât și pentru modelarea viitorului.</p> <p>Judecând după statisticile de citare, datele reanalizate, precum cele oferite de ERACLIM, prezintă un mare interes pentru geologi. Lucrările de proiect vor fi probabil utilizate de cercetători, practicieni și entități guvernamentale axate pe știința atmosferică, oceanografie, științe climatice și domenii aplicate, inclusiv energie, sănătate și științe ale mediului.</p> <p>Bazându-se pe datele ERACLIM, consorțiul a obținut deja finanțare pentru ERACLIM2. Această a doua fază își propune să transforme seturile de date deja valoroase într-un sistem de servicii / produse ușor accesibile. Finanțarea suplimentară va permite partenerilor ERACLIM să își transforme eforturile din cercetare într-un serviciu de încredere.</p>	
333.	Quantifying Uncertainty in Climate Projections including Biogeochemical Feedbacks	255568	1 Mai 2011	30 Aprilie 2013	Elvetia	<p>Schimbările climatice globale sunt una dintre cele mai presante provocări ale secolului 21. Oamenii de știință au modele semnificativ avansate prin includerea unor procese biogeochimice lipsă anterior și estimarea matematică a parametrilor incerti.</p> <p>Modelele climatice contemporane care prezic impactul viitor trebuie să echilibreze precizia cu nivelul de detaliu și procesele incluse. Având în vedere complexitatea crescândă a acestor modele, sarcina de calcul poate deveni prohibitivă. În plus, pe măsură ce se adaugă din ce în ce mai multe detalii despre procesele incerte, presupunerile subiective, deși experți despre parametri, pot avea impact asupra preciziei predicțiilor.</p> <p>Proiectul finanțat de UE „Cuantificarea incertitudinii în proiecțiile climatice, inclusiv feedback-urile biogeochimice” (CLIMB) a explorat importanța potențială a proceselor ciclului cuplat carbon-azot-fosfor-sulf (C-N-P-S) împreună cu procesele fizice de ordinul întâi. Studiile au arătat amplificarea feedback-ului ciclului carbonului de către ciclurile C-N-P-S.</p> <p>Oamenii de știință au explorat dacă includerea sau nu a acestor procese reduce incertitudinea din bugetul global de carbon din trecut și din prezent. De asemenea, au abordat gradul în care ciclurile de feedback C-N-P-S au impact asupra încălzirii globale viitoare și dacă acestea afectează sau nu incertitudinea aferentă.</p> <p>Foarte important, cercetătorii au inclus descrieri explicite ale răurilor și ale zonei de coastă globale, esențiale pentru ciclul biogeochimic global, dar care lipsesc din modelele actuale ale sistemului Pământ. În plus, au constrâns parametri incerti folosind un proces de estimare inversă bazat pe observații geofizice din mileniul trecut.</p> <p>Cercetările CLIMB au condus la modificări ale modelului cuplat al ciclului biogeochimic cuplat carbon-azot-fosfor cunoscut sub numele de Modelul ecosistemului terestru-ocean-atmosferă versiunea 2 (TOTEM2) și o publicație asociată. Se așteaptă ca parametrizarea matematică a factorilor ciclului carbonului să aibă un impact major asupra predicțiilor mai exacte, ducând la dezvoltarea informată a politicii climatice globale.</p> <p>În general, CLIMB a dezvoltat modele avansate de observare a Pământului ale schimbărilor climatice globale, având în vedere o analiză atentă și științifică a proceselor ciclului C-N-P-S. Lucrările suplimentare se află în diferite etape ale procesului de publicare.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/151818-more-accurate-models-of-climate-change">https://cordis.europa.eu/article/id/151818-more-accurate-models-of-climate-change</a>
334.	Disentangling landscape and climate effects on insect communities to inform engineering solutions to enhance biological control in a changing climate	326943	8 Aprilie 2013	7 Aprilie 2015	Franta	<p>Un proiect al UE ajută la gestionarea dăunătorilor agricoli prin desfacerea efectului peisajului asupra comunităților de insecte.</p> <p>În fața insecurității alimentare globale și a modelelor imprevizibile ale schimbărilor climatice, există un interes tot mai mare pentru modul în care gestionarea peisajului poate controla dăunătorii agricoli. Acesta a fost scopul inițiativei CLIMLAND (Dezmembrarea efectelor peisagistice și climatice asupra comunităților de insecte pentru a informa soluțiile ingineresti pentru a spori controlul biologic într-un climat în schimbare). Obiectivul acestui proiect finanțat de UE a fost de a înțelege efectul climatului și peisajului asupra populațiilor de insecte din câmpurile de cereale.</p> <p>Cercetătorii au investigat dacă un peisaj natural versus intens crescut ar avea impact asupra toleranței la temperatură a gândacilor foarte mobili, afidelor și viespilor parazite mai puțin mobile. Ei au descoperit că peisajul nu a afectat toleranța termică a gândacilor, deoarece aceștia ar putea scăpa în micro-habitat mai potrivite.</p> <p>Deși cercetarea asupra afidelor a fost neconcludentă, cercetătorii au descoperit că inversul este adevărat pentru viespile parazite, a căror toleranță la temperatură variază foarte mult între peisajele naturale și de fermă. Cei din peisaje cultivate intensiv trebuie să fie mai toleranți la temperatură decât cei din peisajele naturale, unde există refugii naturale.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/180884-climate-resilience-of-agricultural-pests">https://cordis.europa.eu/article/id/180884-climate-resilience-of-agricultural-pests</a>

						<p>Studierea supraviețuirii insectelor este importantă, deoarece insectele vor trebui să tolereze fluctuațiile crescute de temperatură în fața schimbărilor climatice globale. Prin urmare, aceste informații ar putea fi vitale pentru dezvoltarea soluțiilor de biocontrol pentru gestionarea dăunătorilor agricoli.</p>	
335	<p><b>Infrastructure for the European Network for Earth System modelling - Phase 2</b></p>	312979	1 Aprilie 2013	31 Martie 2017	Franta	<p>Dovezile schimbărilor climatice evidențiază necesitatea unor modele numerice din ce în ce mai sofisticate pentru a înțelege mai bine mecanismele care modelează climatul Pământului și pentru a prezice evoluția acestuia. Un proiect finanțat de UE a stimulat contribuția Europei la acest domeniu de eforturi de cercetare internațională în curs și a facilitat distribuirea și exploatarea datelor model.</p> <p>Întrucât clima Pământului este un sistem extrem de complex care cuprinde dinamica atmosferei, oceanului, terenului și a gheții și a interacțiunilor lor fizice și biogeochimice, oamenii de știință se referă și la modelele climatice drept modele ale sistemului Pământ (ESM).</p> <p>Proiectul IS-ENES2 (Infrastructură pentru rețeaua europeană pentru modelarea sistemelor terestre - faza 2) a fost stabilit de Rețeaua europeană pentru modelarea sistemelor terestre (ENES) pentru a înțelege și a prevedea mai bine variabilitatea și schimbările climatice. Acest lucru a fost realizat prin furnizarea infrastructurii electronice necesare, care implică o combinație de tehnologie digitală, resurse de calcul și comunicații pentru a sprijini munca de colaborare și cercetarea.</p> <p>IS-ENES, infrastructura europeană pentru modelarea climei, susține contribuția europeană la experimentele internaționale ale Programului Mondial de Cercetare Climatică (WCRP). Datele rezultate, adunate în baza de date distribuită la nivel internațional (ESGF), sunt utilizate pe scară largă în evaluările Grupului interguvernamental privind schimbările climatice (IPCC) și oferă rezultate de modelare pe care se bazează politicile UE de atenuare și adaptare.</p> <p>„Bazându-se pe rezultatele proiectului său predecesor, IS-ENES2 a contribuit la integrarea comunității europene de modelare a sistemului climatic al Pământului și la îmbunătățirea dezvoltării MES”, explică coordonatorul proiectului, dr. Sylvie Joussaume. „De asemenea, a facilitat utilizarea simulărilor ESM pentru a înțelege mai bine impactul schimbărilor climatice asupra societății, îmbunătățind diseminarea rezultatelor modelului atât din experimentele globale, cât și din cele regionale, dezvoltate în cadrul WCRP.”</p> <p>Comunitatea de modelare climatică s-a asigurat întotdeauna că modelele lor sunt la curent cu ultimele evoluții în arhitectura computerelor. Astfel, IS-ENES2 a sprijinit, de asemenea, urmărirea tehnologiei și previziunea comunității pentru a se pregăti pentru provocarea viitoarelor arhitecturi „exascale”. La această scară, se vor efectua un miliard de miliarde de calcule pe secundă, permițând ca modelele climatice să fie rulate la rezoluții mult mai mari, rezultând progrese științifice majore.</p> <p>Atelierele dedicate despre instrumentele software de mediu, cum ar fi cele necesare pentru gestionarea configurației, crearea metadatelor și fluxul de lucru, au oferit o oportunitate de a împărtăși experiența și cele mai bune practici între inginerii software din diferite grupuri de modelare. „Pentru prima dată, diferite tehnologii de cuplare din Europa și SUA au fost comparate utilizând o abordare comună”, spune dr. Joussaume.</p> <p>Punctul central de intrare la serviciile IS-ENES2, portalul ENES, integrează informații despre modelele climatice europene și oferă acces la modelele și software-ul necesar simulărilor de model, precum și la datele de simulare, metadate și utilități de procesare. În plus, activitățile comune de cercetare au contribuit la creșterea eficienței modelelor, în special în ceea ce privește exploatarea resurselor HPC și accesul la rezultatele modelului în ceea ce privește datele și metadatele, contribuind la dezvoltarea standardelor și bazelor de date internaționale.</p> <p>„Datorită IS-ENES2, echipele europene au jucat un rol important în dezvoltarea bazei de date internaționale ESGF pentru experimentele coordonate la nivel internațional CMIP și CORDEX (Modelul cuplat de proiecte de comparație și experimentele regionale coordonate de reducere a scalelor)”, afirmă dr. „Aceste simulări de referință sunt utilizate pe scară largă pentru a informa politica atât în ceea ce privește atenuarea, cât și adaptarea, precum și o referință în rapoartele de evaluare IPCC și ca bază pentru evaluările naționale și europene.”</p> <p>IS-ENES2 servește nu numai comunității de modelare climatică, ci și celor care studiază impactul schimbărilor climatice asupra diferitelor sectoare, cum ar fi agricultura, hidrologia, sănătatea și asigurările. De asemenea, susține inovația prin colaborarea cu tehnologiile informației și comunicațiilor și prin utilizarea rezultatelor modelului de către serviciile climatice europene.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/169529-better-models-to-inform-on-the-earths-past-and-future-climate">https://cordis.europa.eu/article/id/169529-better-models-to-inform-on-the-earths-past-and-future-climate</a></p>

336.	innovative Systems for Personalised Aircraft Cabin Environment	234340	1 Septembrie 2009	31 Decembrie 2012	Germania	<p>Cercetătorii din UE dezvoltă sisteme pentru aeronave care permit fiecărui pasager să își stabilească climatul în zbor în funcție de preferințele personale. Sunt necesare controale individuale, deoarece gradele de confort al mediului variază considerabil de la pasager la pasager.</p> <p>Pe aeronave, clima interioară este o sursă frecventă de reclamații a pasagerilor. Studiile anterioare au analizat îmbunătățirea mediului cabinei, dar s-au concentrat în principal pe explorarea domeniilor de dezvoltare și identificarea problemelor asociate acestora.</p> <p>O nouă abordare este adoptată de proiectul „Sisteme inovatoare pentru mediul personalizat al cabinei aeronavelor” (ISPACE), finanțat de UE. Obiectivul general al proiectului este de a oferi producătorilor de avioane și industriei de aprovizionare cunoștințe și inovații pentru a aborda individualizarea mediului cabinei de pasageri. Mai ales, membrii proiectului se concentrează pe îmbunătățirea confortului și a bunăstării pasagerilor, în timp ce răspund nevoilor umane specifice.</p> <p>Concepte unice și tehnologii de schimbare a pasului sunt studiate pentru a realiza o astfel de revoluție în controlul climatizat personalizat pentru pasageri. Inițial, ISPACE a definit cerințele specifice și condițiile de frontieră necesare pentru ca pasagerii să aibă un climat controlat personalizat în cabina aeronavei. Pe baza acestui fapt, proiectul a dezvoltat concepte care au fost apoi evaluate în raport cu cerințele identificate; soluțiile tehnologice necesare sunt în prezent în curs de dezvoltare.</p> <p>La finalizare, proiectul va putea prezenta recomandări pentru utilizarea noilor sisteme atât în proiectele de aeronave existente, cât și în cele viitoare. Producătorii de aeronave vor avea nevoie de instrumente de simulare fiabile, cum ar fi cele în curs de dezvoltare și îmbunătățire pe toată durata proiectului.</p> <p>În a doua jumătate a proiectului ISPACE, noul sistem va fi dovedit experimental. Folosind măsurători de mediu și chestionare pentru pasageri, obiectivul este de a determina parametrii critici de control și cât de bine poate fi individualizat clima cabinei pentru fiecare pasager.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90951-launching-individual-climate-control-on-aeroplanes">https://cordis.europa.eu/article/id/90951-launching-individual-climate-control-on-aeroplanes</a>
337.	Nanotechnology based gas multispectral sensing system for environmental control and protection	604325	1 Septembrie 2013	31 August 2016	Franta	<p>Pentru a îmbunătăți calitatea aerului din mediile noastre interioare, un pas important este stabilirea mijloacelor de măsurare și monitorizare ușoară. IAQSENSE (Sistem de detectare multispectrală a gazelor bazat pe nanotehnologie pentru controlul și protecția mediului) este un proiect finanțat de UE de trei ani care își propune să facă exact acest lucru, prin dezvoltarea de noi sisteme de senzori bazate pe nanotehnologie pentru a monitoriza calitatea aerului interior (IAQ) în medii închise.</p> <p>Aceste sisteme vor monitoriza cu precizie compoziția aerului atât din punct de vedere al contaminanților chimici, cât și al celor bio, fără a fi nevoie de echipamente grele și costisitoare. Pentru a face acest lucru, au fost dezvoltate folosind trei tehnologii brevetate, dintre care una se bazează pe dinamica mobilității ionilor de suprafață care separă fiecare componentă a gazului. Aceste tehnologii permit sistemelor să fie extrem de sensibile și selective pe de o parte și complet integrate, cu costuri reduse și adaptate producției de masă pe de altă parte.</p> <p>De când proiectul a început în septembrie 2013, au fost dezvoltate două tehnologii. Primul este dedicat monitorizării calității aerului interior în timp real, cu detectarea selectivă a fiecărui tip de compus organic volatil (COV) și a concentrației acestuia. Această tehnologie de senzori VOC constă din două circuite:</p> <p>În primul rând, echipa a creat un spectrometru pe cip cu o suprafață sensibilă, care are o afinitate cu moleculele care urmează să fie detectate. Aceste molecule sunt ionizate în prealabil. Dincolo de această suprafață sensibilă, un dispozitiv cu efect de câmp creează un câmp dinamic și interacțional care deplasează ionii în funcție de mobilitatea lor de suprafață. Același dispozitiv cu efect de câmp generează un semnal electric prin interacțiunea cu sarcinile de suprafață, care depinde de locația lor.</p> <p>Apoi, a fost dezvoltat un circuit integrat specific aplicației (ASIC) care convertește semnalul din spectrometru și asigură procesarea digitală pentru a extrage tiparele reprezentative ale moleculelor care urmează să fie detectate.</p> <p>Această tehnologie intră în producție la mijlocul anului 2016. În acest scop, au fost organizate contacte cu industria construcțiilor, electrice și de ventilație pentru această tehnologie. Până la sfârșitul proiectului în august 2016, echipa proiectului va fi finalizat industrializarea Spectrometrului pe Chip și și-a organizat instrumentele de exploatare, suport tehnic și diseminare. Au identificat trei piețe pentru senzorul VOC: monitorizarea clădirilor (birouri și rezidențiale) și controlul ventilației, vehiculele (compartimentele șoferului și pasagerilor) și senzorii integrați în smartphone-uri.</p> <p>Claude Iroulart, coordonatorul proiectului IAQSENSE, explică faptul că se concentrează asupra aplicației pentru clădiri. „Contactele noastre industriale sunt potrivite pentru asta”, spune el. „Celelalte două segmente au nevoie de abordări diferite, tehnologii de integrare și considerente de volum.”</p> <p>Dar el crede că senzorul are un avantaj real față de produsele comparabile de pe piață. „Senzorul nostru VOC este programabil software și are selectivitate intrinsecă. În acest sens, are capacitatea de a înlocui o gamă de senzori de curent, oferind în același timp o selectivitate și o sensibilitate mai bune.”</p> <p>A doua tehnologie dezvoltată de IAQSENSE oferă o detectare la nivel foarte scăzut a amenințărilor chimice și a explozivilor și, prin urmare, este potrivită pentru diverse aplicații de securitate. Această</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/173496-sensing-air-quality-the-easy-way">https://cordis.europa.eu/article/id/173496-sensing-air-quality-the-easy-way</a>

						<p>tehnologie „bazată pe consolă” s-a dovedit a fi foarte sensibilă și reproductibilă industrial. DI Iroulart spune că sunt în căutarea de parteneri pentru a dezvolta în continuare această tehnologie și, în următoarele câteva luni, se așteaptă ca senzorul pe consolă să se dovedească pe piață printr-un parteneriat la nivel înalt dincolo de proiectul IAQSENSE.</p> <p>DI Iroulart vede principalele provocări de dezvoltare ca reorientarea produselor de la cercetare la comercializare. ‘Dezvoltăm senzori sub formă de componente care pot fi integrate în continuare în sistemele de senzori de către jucătorii de pe piață. Principala provocare în dezvoltarea sistemelor de senzori este asigurarea conexiunii dintre cercetare și industrializare pentru piețele de masă. Principala provocare de marketing este trecerea de la o structură orientată spre cercetare la o organizație comercială și de asistență tehnică completă, cu canale de distribuție adecvate.’</p>	
338.	Knowledge Based Climate Mitigation Systems for a Low Carbon Economy	308601	1 Octombrie 2012	30 Septembrie 2014	Marea Britanie	<p>Tranziția către o economie cu emisii reduse de carbon până în 2050 va implica schimbări ireversibile în domeniile culturale, economice și naturale, cu configurații socioeconomice calitativ diferite înainte și după. Au apărut noi instrumente pentru a gestiona dinamica schimbării pasului.</p> <p>Proiectul COMPLEX (sisteme de atenuare a schimbărilor climatice bazate pe cunoaștere pentru o economie cu emisii reduse de carbon), finanțat de UE, a dezvoltat noi instrumente de modelare pentru gestionarea dinamicii schimbării treptelor pentru a încuraja o societate cu emisii reduse de carbon. Lucrând pe o gamă largă de scări spațio-temporale, a integrat cunoștințele multor comunități de părți interesate, de exemplu în ceea ce privește schimbarea utilizării terenurilor determinată de tehnologiile legate de carbon.</p> <p>Ajutând factorii de decizie să faciliteze schimbarea fără a compromite sistemele culturale și naturale de susținere a vieții, echipa proiectului a explorat noi tehnologii energetice și metode de utilizare a peisajelor și noi instrumente politice. Prin intermediul unei game de activități de cercetare, COMPLEX a explorat relația dintre cultură, modele, comportamentul uman, scale spațiu-timp și economia carbonului.</p> <p>Cercetătorii au efectuat studii de caz din Italia, Olanda, Norvegia și Suedia pe baza modelelor de schimbări climatice și a emisiilor de carbon. Au dezvoltat o suită de instrumente de modelare și sisteme de sprijinire a deciziilor pentru a ajuta la gestionarea tranziției către o economie cu emisii reduse de carbon până în 2050.</p> <p>Alte domenii problematice studiate includ energia, agricultura, silvicultura și infrastructura. Partenerii proiectului au explorat acceptarea, implementarea și realizarea politicilor de atenuare a climei. Acest lucru a fost realizat la scară peisagistică din perspectiva acelor actori cheie și a comunităților cele mai importante pentru implementarea lor.</p> <p>Consoțriul a sprijinit, de asemenea, tranziția regiunii suedeze Stockholm-Malar către o societate cu emisii reduse de carbon, analizând alegerile strategice ale societății și consecințele acestora. Aceasta a inclus proiectarea unui set de instrumente pentru analiza modelelor emergente de utilizare a terenului, a dezvoltării economice și a impactului instrumentelor politice. Trusa de instrumente analizează, de asemenea, procesele pe termen scurt și lung, care conectează sprijinul științific la luarea deciziilor la diferite niveluri.</p> <p>COMPLEX a ajutat la descoperirea căii către o societate cu emisii reduse de carbon, în diferite scenarii climatice și schimbări în situația mondială. Rezultatele ajută la informarea politicii naționale și supra-naționale și sprijină comunitățile din întreaga Europă care încearcă să facă tranziția către o economie cu emisii reduse de carbon.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/164509-shift-towards-a-lowcarbon-society">https://cordis.europa.eu/article/id/164509-shift-towards-a-lowcarbon-society</a>
339.	Knowledge-based Sustainable Management for Europe's Seas	226675	1 Aprilie 2009	30 Iunie 2013	Marea Britanie	<p>Schimbările climatice și activitățile maritime umane au pus o presiune ecologică severă pe mările Europei. Este necesară știința concretă pentru a ajuta la gestionarea acestor presiuni și la realizarea unui echilibru între dezvoltarea economică și conservarea ecosistemelor.</p> <p>Marea Baltică, Marea Neagră și Marea Mediterană și Oceanul Atlantic trebuie gestionate într-un mod care să țină seama de pământ, aer, apă și toate viețuitoarele. Aceasta include oamenii, activitățile lor și instituțiile lor. Pentru a îmbunătăți baza științifică a acestei „abordări ecosistemice” a politicilor maritime, UE finanțează proiectul „Management durabil bazat pe cunoaștere pentru mările Europei” (Knowseas).</p> <p>Primul pas către implementarea unei abordări ecosistemice este aflarea modului în care oamenii își văd rolul în mediul marin. În acest scop a fost întreprins un sondaj, care a fost deja publicat ca un brief de politici.</p> <p>Proiectul examinează, de asemenea, efectele evenimentelor extreme asupra mării europene, precum și modalități de reducere a eutrofizării (o creștere excesivă a plantelor din cauza unei surplusuri de nutrienți) în Marea Baltică. S-a constatat că schimbările din oceane se datorează adesea schimbărilor climatice și de temperatură a apei, care ar putea fi dincolo de controlul politicilor marine.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/90509-a-sea-change-in-eu-marine-management">https://cordis.europa.eu/article/id/90509-a-sea-change-in-eu-marine-management</a>

						<p>Un alt accent îl reprezintă efectele pescuitului, transportului, energiei pentru acvacultură, calității apei și recreerii asupra mării. Aceste informații îi vor ajuta pe oamenii de știință să echilibreze costurile de mediu ale degradării cu beneficiile economice ale bunurilor și serviciilor furnizate de aceste ecosisteme.</p> <p>Proiectul a identificat, de asemenea, potențiale conflicte și alianțe între structurile de guvernare marină pentru a facilita implementarea viitoare a politicilor. În plus, a dezvoltat un instrument pentru a permite părților interesate să comunice eficient cu factorii de decizie politică.</p> <p>Aceste realizări au consolidat eforturile UE de a dezvolta o strategie de management holistică care să cuprindă atât oamenii, cât și ecosistemele lor de sprijin.</p>	
340.	Innovative coastal technologies for safer European coasts in a changing climate	244104	1 Decembrie 2009	30 Noiembrie 2013	Italia	<p>Un climat încălzit poate duce la creșterea nivelului mării, împreună cu furtuni mai puternice și mai frecvente. O inițiativă finanțată de UE a avansat stadiul tehnicii în aplicarea de soluții inovatoare tehnologice și non-tehnologice pentru a reduce riscurile de pe litoral.</p> <p>Litoralul european este amenințat de eroziune, inundații și deteriorarea pe termen lung a habitatului. Situația se poate agrava din cauza efectelor schimbărilor climatice, care pot crește probabilitatea de daune cauzate de evenimente meteorologice extreme și pot accelera declinul habitatului. Prin urmare, abordările actuale de gestionare și apărare a coastelor, bazate pe condițiile actuale, trebuie reexaminată.</p> <p>Proiectul „Tehnologii inovatoare pentru coastele europene mai sigure într-un climat în schimbare” (THESEUS) a fost creat pentru a răspunde acestei provocări. A dezvoltat o abordare holistică, participativă și interdisciplinară pentru a înțelege componentele fizice, ecologice, economice și sociale ale sistemului de coastă.</p> <p>Cercetătorii au îmbunătățit proiectarea structurilor de apărare costieră și au oferit tehnologii avansate și cele mai bune practici pe baza lecțiilor învățate la locurile de studiu. Au testat performanțele apărărilor atât inovatoare, cât și tradiționale, cum ar fi convertoarele de energie plutitoare, recifele scufundate, digurile și digurile și operațiunile de hrănire în contextul creșterii nivelului mării și a evenimentelor meteorologice extreme. Pentru a crește rezistența la coastă, THESEUS a examinat, de asemenea, o gamă largă de strategii bazate pe ecologie, cum ar fi întreținerea și consolidarea zonelor umede, dune și recife biogene și soluții non-tehnologice rentabile, precum asigurări, planuri de utilizare a terenurilor, acțiuni de recuperare a afacerilor și promovarea conștientizării riscurilor.</p> <p>Rezultatele proiectului au fost sintetizate într-o carte de orientări și într-un sistem de sprijin pentru decizii (DSS) bazat pe GIS. Linile directoare detaliază cele mai bune practici și progrese în inginerie, strategii sociale și economice bazate pe ecologie, pentru o planificare durabilă a apărării. DSS este un instrument exploratoriu care permite utilizatorilor să efectueze o evaluare integrată a riscului de coastă și să includă diferite combinații de opțiuni de adaptare, pe scenarii pe termen scurt, mediu și lung, luând în considerare factorii fizici și non-fizici, cum ar fi schimbările climatice, subsidența, populația și creșterea economică.</p> <p>THESEUS a dezvoltat o abordare sistematică în evaluarea și gestionarea coastelor europene care au devenit riscuri crescute de eroziune și inundații, precum și în asigurarea habitatelor costiere mai sigure.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/89892-making-european-coastlines-safer">https://cordis.europa.eu/article/id/89892-making-european-coastlines-safer</a>
341.	The impacts of global environmental change for marine biotic interactions and ecosystem functioning	303685	1 Aprilie 2012	18 Ianuarie 2017	Marea Britanie	<p>Oamenii de știință au dezvoltat o nouă perspectivă asupra schimbărilor climatice prin studierea efectelor schimbărilor globale determinate de om asupra biodiversității și echilibrului ecosistemelor marine pe care ne bazăm.</p> <p>Acidificarea oceanelor, încălzirea globală și pescuitul excesiv sunt unele dintre factorii de stres care amenință ecosistemele oceanelor. Viața marină formează o parte importantă a economiilor și a dietei umane, totuși efectele combinate ale factorilor de stres ai mediului rămân slab înțelese.</p> <p>Studiul GLOBEF (Impactul schimbărilor globale de mediu pentru interacțiunile biotice marine și funcționarea ecosistemelor) a fost inițiat pentru a ne îmbunătăți cunoștințele despre factorii de stres climatici și non-climatici asupra vieții marine. Stresorii investigați includ modificări ale temperaturii și ale presiunii dioxidului de carbon (pCO<sub>2</sub>).</p> <p>Într-un mediu oceanic simulat, cercetătorii au studiat efectele stresului asupra melcului de mare, sau buccelului, cunoscut sub numele de Nucella lapillus. Ei au descoperit că o creștere a pCO<sub>2</sub> a crescut cererea metabolică a buccelului, dar a scăzut rata de hrănire a acestuia, ducând la o creștere mai lentă și la o stare fizică redusă. La o altă specie de bucată, Hexaplex trunculus, a existat o reducere a numărului de femele din populație și o reducere a succesului reproductiv.</p> <p>În schimb, creșterile pCO<sub>2</sub> și ale temperaturii au încurajat creșterea algelor și a ierburilor marine care stau la baza rețelelor alimentare marine. Stresorii afectează modul în care aceste plante sunt consumate, precum și chimia lor, creând un efect de undulare de-a lungul întregului lanț alimentar.</p> <p>Proiectul a constatat, de asemenea, că combinația dintre temperatura crescută și pCO<sub>2</sub> a condus în general la efecte pozitive sau negative mai puternice atunci când organismele erau supuse doar unui</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/173727-global-environmental-change-disrupts-marine-life-interactions">https://cordis.europa.eu/article/id/173727-global-environmental-change-disrupts-marine-life-interactions</a>



						<p>singur factor de stres. Mai mult, a constatat că încălzirea și / sau acidificarea oceanelor modifică răspunsurile fiziologice ale speciilor marine, afectând comportamentul competitiv, cum ar fi dinamica prădător-pradă și interacțiunile plante-erbivore.</p> <p>În plus, GLOBEF a legat variabilele de mediu de structura ecologică și stocul permanent al pădurilor de vară, demonstrând, de asemenea, diferențele la scară regională în structura pădurii de vară legate de temperatură. În plus, a arătat că inginerii cheie ai ecosistemelor cu capacitate limitată de dispersie sunt la fel de vulnerabili la încălzire în centrul lor de acoperire ca la marginea lor.</p> <p>În cele din urmă, proiectul a ajutat la conturarea valorilor de căldură marine și a constatat frecvența și durata crescută a acestora, evidențiind impactul ecologic. Rezultatele acestei investigații indică faptul că o combinație de schimbări globale de mediu are consecințe de anvergură asupra ecosistemelor oceanice. Doar prin înțelegerea acestor efecte se pot crea strategii de adaptare și gestionare.</p>	
342.	The interaction landscape between microbial colonization and functional genome of the host: a systems biology approach in fungal infections	310372	1 Ianuarie 2013	31 Decembrie 2017	Tarile de Jos	<p>Cercetătorii cu proiectul SYSBIOFUN, finanțat de UE, și-au propus să descrie factorii care influențează răspunsurile noastre imune la infecțiile fungice și bacteriene.</p> <p>Infecțiile au modelat sistemul imunitar uman, variabilitatea genetică contribuind la diferite niveluri de susceptibilitate la infecții. De exemplu, ciupercile precum <i>Candida albicans</i> sunt coloniști omniprezenți ai pielii și mucoasei umane. Astfel de agenți patogeni fungici invadează gazda atunci când apărarea gazdei este diminuată, iar combinația de colonizare fungică și bacteriană modulează răspunsurile imune ale mucoasei și ale sistemului.</p> <p>În ciuda caracterului său comun, se știe puțin despre interacțiunea complexă dintre colonizarea fungică și bacteriană sau despre modul în care această interacțiune afectează genomul gazdei și sistemul său imunitar. Proiectul SYSBIOFUN finanțat de UE și-a propus să descrie factorii gazdă și de mediu care influențează răspunsurile imune în general și, în special, apărarea antifungică a gazdei. Pentru a realiza acest lucru, cercetătorii proiectului și-au propus mai întâi să descrie răspunsurile imune umane normale la voluntari sănătoși și, în al doilea rând, să identifice defectele care duc la infecție la pacienți.</p> <p>Proiectul SYSBIOFUN este unul dintre puținele - și cele mai extinse - studii privind biologia sistemului răspunsurilor imune la om. „Niciodată un studiu nu a abordat subiectul răspunsurilor imune antifungice într-un mod atât de cuprinzător”, spune coordonatorul proiectului Mihai Netea. „Recrutând grupuri mari de voluntari și pacienți sănătoși și folosind fenotipuri imunologice profunde, am identificat cu succes aspecte complet noi ale imunității antifungice.”</p> <p>Mai exact, proiectul a folosit o abordare a biologiei sistemelor pentru a descrie mai multe aspecte cruciale care caracterizează răspunsurile imune în imunitatea antifungică. Aceasta a inclus, de exemplu, o descriere a rolului atât al factorilor genetici, cât și ai celor non-genetici care influențează răspunsurile gazdei umane. Proiectul a identificat, de asemenea, rolul pe care microbiomul îl are asupra influențării răspunsurilor imune umane și a noilor factori de susceptibilitate pentru infecțiile fungice. Proiectul a cartografiat cu succes peisajul de interacțiune dintre colonizarea fungică, flora bacteriană (microbiomul) și componența genetică și imunologică a gazdei. „Descoperirea noastră a fost identificarea variabilității factorilor gazdă și identificarea importanței sexului și vârstei în tratarea pacienților cu infecții - toate acestea fiind esențiale pentru a înțelege modul în care un individ va reacționa la o boală”, spune Netea. „Aceste informații ne permit să identificăm cine are mai multe șanse să dezvolte o infecție fungică severă și la ce pacienți aceste infecții vor fi cele mai severe.” Netea adaugă că cercetătorii au acum o bază clinică și translațională clară din care pot propune noi abordări ale terapiei .’</p> <p>Pe baza rezultatelor obținute în cadrul proiectului SYSBIOFUN, cercetătorii intenționează acum să dezvolte imunoterapie personalizată pentru tratarea infecțiilor severe, adică tratarea fiecărui pacient în funcție de fondul și particularitățile sale unice, pentru care este deja în curs un studiu clinic de dovadă a principiului. În plus, a fost lansat un nou parteneriat public-privat cu UE pentru a ajuta la dezvoltarea de noi agenți farmacologici pentru tratarea pacienților cu sepsis.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/203854-understanding-human-immune-responses">https://cordis.europa.eu/article/id/203854-understanding-human-immune-responses</a></p>
343.	Long-term effects of early nutrition on later health	289346	1 Februarie 2012	31 Octombrie 2017	Germania	<p>Creșterea numărului de copii supraponderali reprezintă o problemă majoră de sănătate pentru viitoarele boli precum obezitatea și diabetul. Prin urmare, este de o importanță capitală să traducem cunoștințele științifice în recomandări dietetice care sunt puse în aplicare de la începutul vieții.</p> <p>Dovezile acumulate indică faptul că nutriția timpurie și stilul de viață au efecte pe termen lung asupra sănătății ulterioare. Alegerile alimentare în timpul sarcinii și modele alimentare în copilărie pot afecta o serie de funcții corporale diferite. Aceste modificări programate ale corpului cresc probabilitatea de a deveni supraponderal și de a dezvolta tulburări metabolice care se manifestă mai târziu în viață. Deși programarea metabolică pentru obezitate este multifactorială, obezitatea maternă și creșterea excesivă în greutate a sarcinii apar ca factori de risc independenți ai obezității în copilărie.</p> <p>Proiectul EARLYNUTRITION (Efecte pe termen lung ale nutriției timpurii asupra sănătății ulterioare) finanțat de UE a reprezentat un efort de colaborare important între cercetătorii din 35 de instituții din</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/147306-early-nutrition-determines-later-health">https://cordis.europa.eu/article/id/147306-early-nutrition-determines-later-health</a></p>

					<p>12 țări europene, Statele Unite și Australia, care și-au unit forțele pentru a umple golul dintre progresele științifice și implementare practică în recomandări pentru viața de zi cu zi. „Obiectivul cheie a fost investigarea modului în care programarea nutriției timpurii și factorii de stil de viață influențează ratele obezității și tulburărilor asociate”, explică coordonatorul proiectului, Prof. Berthold Koletzko. În special, proiectul s-a axat pe mecanismele de programare metabolică și modul în care manipularea lor ar putea duce la o sănătate mai bună mai târziu în viață.</p> <p>EARLYNUTRITION a explorat diferite ipoteze cheie privind cauzele și căile probabile ale originilor obezității în viața timpurie. Acestea au inclus ipoteza in utero care sugerează că expunerea intrauterină la glucoză provoacă modificări permanente la făt. S-a descoperit că obezitatea maternă modifică metabolismul lipidic placentar în timp ce studiile de intervenție dietetică la rozătoarele însărcinate obeze au demonstrat principiul că intervențiile pot reduce obezitatea și tulburările asociate. În plus, cercetătorii au obținut profiluri metabolome ale femeilor însărcinate care le-au permis să identifice ținte specifice legate de obezitate cu valoare terapeutică.</p> <p>A doua ipoteză testată în timpul EARLYNUTRITION - ipoteza accelerată a creșterii în greutate postnatală - a propus o asociere între creșterea rapidă în greutate la copil cu o rată mai mare de obezitate mai târziu în viață. Cercetătorii au efectuat analize prospective a 39 de cohorte mamă-descendenți pentru creșterea în greutate gestațională, compoziția corpului și fumatul în raport cu adipozitatea descendenților. Nu au detectat nicio corelație între aportul de acizi grași omega-3 benefici în timpul sarcinii și adipozitatea adolescenților sau diabetul de tip 2 timpuriu. Interesant este că, în urma analizei nutriționale a compoziției laptelui matern, au observat o asociere între greutatea dinaintea sarcinii și nivelurile de insulină din lapte.</p> <p>Într-o altă parte a proiectului, au fost efectuate studii randomizate la femei însărcinate și sugari, precum și studii de urmărire în copilărie pentru a testa ipoteza nepotrivirii. Conform acestei ipoteze, un mediu perinatal suboptimal și un mediu obezogen din copilărie cresc predispoziția la obezitate și comorbiditățile corespunzătoare.</p> <p>Investigația unui număr de intervenții pre- și post-natale a indicat faptul că aportul redus de proteine în timpul copilăriei duce la o reducere semnificativă a riscului de obezitate. „Împreună cu promovarea alăptării, aceasta este cea mai puternică strategie de prevenire a obezității infantile cunoscută astăzi și a fost implementată cu promptitudine în respectivele orientări ale UE”, subliniază prof. Koletzko.</p> <p>Având în vedere că obezitatea constituie baza dezvoltării diabetului, a tensiunii arteriale crescute și a bolilor de inimă, prevenirea în primele etape ale vieții are potențialul de a obține beneficii mult mai mari decât intervențiile din etapele ulterioare. Rezultatele EARLYNUTRITION ne îmbunătățesc considerabil înțelegerea impactului programării nutriționale timpurii asupra sănătății în timpul copilăriei, adolescenței și maturității. În mod colectiv, rezultatele proiectului extind liniile directe existente de recomandare dietetică și identifică noi strategii de prevenire pentru combaterea epidemiei de obezitate infantilă.</p>		
344.	Dietary Fibers supporting Gut and Immune Function - From polysaccharide compound to health claim	289517	1 Ianuarie 2012	30 Iunie 2016	Tarile de Jos	<p>Înțelegerea modului în care ingredientele alimentare interacționează cu corpul pentru a îmbunătăți sănătatea este vitală pentru a crea produse eficiente. Oamenii de știință finanțați de UE au dezvoltat noi metode pentru a studia efectele fibrelor dietetice asupra sistemului imunitar uman, care vor ajuta industria să obțină dovezi științifice ale beneficiilor revendicate pentru sănătatea ale produselor lor (recent) dezvoltate.</p> <p>Alimentele bogate în fibre sunt considerate benefice pentru sănătatea umană, deoarece aportul ridicat de anumite fibre alimentare a fost deja legat de scăderea nivelului de colesterol din sânge și glucoză. În plus față de diversele beneficii de sănătate, studiile au arătat că polizaharidele nedigestibile (NPS) pot ajuta, de asemenea, la menținerea unui sistem imunitar sănătos.</p> <p>Deși Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară (EFSA) a recunoscut fostele efecte asupra sănătății prin aprobarea revendicărilor pentru anumite fibre specifice, sunt necesare dovezi științifice solide bazate pe efecte asupra persoanelor sănătoase înainte de a aproba afirmațiile că fibrele polizaharidice pot, de asemenea, să stimuleze sistemul imunitar.</p> <p>Cercetătorii din industrie și institute au colaborat la proiectul FIBEBIOTICS, finanțat de UE, într-un efort de a dezvolta practici standardizate, de a valida biomarkeri și de a efectua studii clinice pentru a ajuta la crearea produselor care sunt capabile să treacă evaluarea EFSA.</p> <p>Proiectul a înrolat patru universități, cinci institute de cercetare și opt companii de ingrediente. Lucrarea sa axat pe efectul NPS asupra îmbunătățirii apărării imune împotriva agenților patogeni, creșterea funcției de barieră intestinală și reducerea bolilor infecțioase, cum ar fi răceala comună și gripa.</p> <p>Descoperirea mecanismului modului în care fibrele polizaharidice interacționează cu intestinul și celulele imune găsite în intestin a fost un pilon major de cercetare, potrivit coordonatorului proiectului FIBEBIOTICS, Jurriaan Mes. Cercetătorii au dezvoltat metode de screening in vitro pentru a compara</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/150431-dietary-fibres-to-boost-the-immune-system">https://cordis.europa.eu/article/id/150431-dietary-fibres-to-boost-the-immune-system</a></p>

						<p>diferite NPS pentru bioactivitatea lor față de celulele intestinale și imune. Folosind celulele epiteliale ale intestinului subțire și macrofage, echipa proiectului a descoperit că NPS poate activa gene legate de imunitate precum NFkB și, prin urmare, secretă proteine de semnalizare numite chemokine pentru a atrage alte celule imune la locul de acțiune. O astfel de analiză in vitro poate sprijini controlul calității produsului atunci când are loc o schimbare în procesarea produsului și poate fi utilizată pentru a verifica produsele pentru bioactivitatea susținută a acestora.</p> <p>Fibrele dietetice joacă un rol important în stimularea creșterii bacteriilor benefice specifice în colon, ducând la producerea de acizi grași cu lanț scurt care aduc beneficii semnificative pentru sănătate. După ce s-a angajat astfel într-un alt studiu in vitro, echipa proiectului a optimizat și a aplicat un model simulat al sistemului digestiv uman, numit SHIME, și a investigat modificările microbiotei intestinale și ale metaboliților la înlocuirea amidonului cu diferite tipuri de NPS.</p> <p>Oamenii de știință au efectuat un studiu pilot pe 240 de subiecți vârstnici (40 subiecți pe braț de cercetare) care au primit intervenție alimentară timp de 5 săptămâni. Unele dintre NPS incluse în acest studiu au fost derivate din drojdie, ciuperci shiitake, ovăz, grâu, măr și o bacterie probiotică. După cum explică Mes: „Pentru a testa efectele asupra sănătății NPS, tocmai am folosit pulberea care conține NPS purificat. Acestea erau puse în plicuri și oamenii trebuiau să-l amestece cu lichid și să-l bea. Folosind o parte din NPS, am produs ulterior biscuiți, piureuri și brânză pentru a vedea cum NPS poate fi integrat în produse alimentare reale fortificate.”</p> <p>Inima proiectului FIBEBIOTICS a fost conducerea unui studiu de cinci săptămâni în care persoanele în vârstă sănătoase au primit o vaccinare antigripală combinată cu un supliment alimentar care conține diferitele tipuri de NPS testate. Rezultatele privind eficiența vaccinării au arătat că anumite NPS au stimulat răspunsul la vaccinare, deschizând căi promițătoare pentru cercetări suplimentare.</p> <p>Pe lângă faptul că oferă un punct de referință pentru o mai bună înțelegere a biomarkerilor imunitar-sănătoși, FIBEBIOTICUL poate ajuta la dovedirea afirmațiilor de sănătate ale companiei că ingredientele lor din fibre pot stimula cu adevărat sistemul imunitar sau pot susține alte efecte asupra sănătății și pot sprijini includerea fibrei în produse alimentare cu bioactivitate menținută.</p>	
345.	Dual exploitation of natural plant strategies in agriculture and public health: enhancing nitrogen-fixation and surmounting microbial infections	269067	1 Iulie 2011	30 Iunie 2017	Ungaria	<p>O populație globală în continuă creștere a adus cu sine îngrijorări cu privire la gestionarea securității alimentare și reducerea incidenței crescânde a rezistenței la medicamente în bacterii. Cercetătorii din UE s-au inspirat din procesul simbiotic mutualist dintre genul <i>Medicago</i> al plantelor cu flori și bacteriile fixatoare de azot pentru a găsi soluții.</p> <p>Fixarea biologică pe scară largă a azotului ar atenua efectele utilizării nediscriminatorii a îngrășămintelor. În plus, capacitatea de a manipula diferențierea celulelor bacteriene ar putea fi utilizată pentru a dezvolta antibiotice noi, fără a risca apariția tulpinilor bacteriene rezistente la medicamente.</p> <p>Proiectul SYM-BIOTICS finanțat de UE a studiat procesul de fixare biologică a azotului pentru a găsi soluții ecologice pentru creșterea producției agricole și dezvoltarea de noi antibiotice. Fixarea biologică a azotului în leguminoasele Inverted Repeat-Lacking Clade (IRLC) implică peptide bogate în cisteină (NCR) specifice nodulilor care modifică proprietățile bacteriilor rizobium endosimbiont. Această diferențiere a bacteriilor direcționată de gazdă este un proces cu mai multe etape, care culminează cu dezvoltarea unor bacterioizi de fixare a azotului, care nu sunt cultivabili, cu poliploidie mare.</p> <p>Cercetătorii au dezvoltat protocoale de ultimă oră și au studiat rolul poliploidiei și diferențierea ireversibilă în bacterioizii care fixează azotul pentru a determina rolul NCR-urilor în acest proces. În zece leguminoase IRLC selectate, au identificat repertoriul genelor NCR variind de la câteva la sute de gene și au găsit o corelație între morfologia bacteroidă și complexitatea familiilor de peptide NCR. Din peste 700 de peptide NCR din <i>Medicago truncatula</i>, oamenii de știință au identificat prezența a aproximativ 150 de peptide în aceste bacterioide, indicând stabilitatea lor ridicată. Mai multe dintre aceste peptide, cum ar fi NCR247 și NCR169 s-au dovedit a fi critice pentru simbioza de succes, indicând funcțiile lor unice, de neînlocuit.</p> <p>„Cele 700 de NCR apar din evenimente de duplicare a genelor, unele peptide având funcții redundante, în timp ce altele sunt esențiale. Dintre acestea, mai multe sunt specifice pentru speciile <i>Medicago</i> precum NCR169, în timp ce altele sunt actori majori în procesul diferențial bacterian”, explică prof. Eva Kondorosi, cercetătorul principal al acestui proiect.</p> <p>O dezvoltare interesantă este că unele dintre aceste peptide NCR, mai precis cele cationice, au proprietăți antimicrobiene. Prof. Kondorosi subliniază: „De exemplu, NCR247 inhibă diviziunea celulelor bacteriene și interacțiunea sa cu multe proteine bacteriene modifică fiziologia bacteriei cu mecanisme multiple. Această peptidă in vitro ucide în mod eficient multe bacterii și ciuperci patogene fără citotoxicitate pentru celulele umane. În plus, atacarea microorganismelor folosind multe ținte și căi reduce riscul dezvoltării rezistenței. Aceste proprietăți sunt astfel ideale pentru dezvoltarea de noi antibiotice.”</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/203892-symbiosisspecific-peptides-a-doubleedged-sword-to-serve-humanity">https://cordis.europa.eu/article/id/203892-symbiosisspecific-peptides-a-doubleedged-sword-to-serve-humanity</a></p>

						<p>Oamenii de știință au testat aproximativ 40 de peptide NCR sintetice pe bacterii Gram-negative și Gram-pozitive, precum și pe ciuperi, cu rezultate bune. Pe lângă faptul că nu sunt toxice pentru liniile celulare umane și animale, performanța lor a fost comparabilă cu amfotericina antifungică disponibilă comercial B. În plus, mecanismul lor de acțiune multi-vizat minimizează apariția rezistenței la medicamente.</p> <p>Acest studiu fără precedent al modului în care organismele gazdă, cum ar fi plantele, utilizează peptidele NCR pentru a manipula și modifica microbii, a oferit perspective noi cu aplicații pe scară largă. Pe lângă îmbunătățirea fixării azotului, aceste informații ar putea fi utilizate pentru a dezvolta resurse pentru tratarea apelor uzate, producerea hidrogenului și remedierea mediului.</p> <p>‘Avem candidați excelenți pentru antibiotice pe bază de peptide NCR. Cu toate acestea, munca noastră nu este încheiată. Datorită costului sintezei chimice a peptidelor, trebuie să reducem dimensiunea peptidelor. Testarea acțiunii combinate a peptidelor antimicrobiene s-ar putea dovedi a fi cheia scăderii nivelului lor minim de concentrație inhibitorie’, concluzionează Prof.</p> <p>În cele din urmă, a fost depus un brevet cu privire la efectele antimicrobiene ale peptidelor NCR. Datorită eforturilor SYM-BIOTICS, antibioticele pe bază de peptide accesibile și eficiente ar putea fi acum disponibile mai devreme decât înainte.</p>	
346.	Protecting biodiversity in the face of climate change	293886	1 Septembrie 2011	31 August 2015	Germania	<p>Variația biologică permite speciilor să se adapteze la un mediu natural modificat. Această formă neprețuită de biodiversitate poate fi acum mai bine protejată datorită eforturilor unei inițiative a UE. Schimbările peisajului prin activități umane determină fragmentarea habitatelor naturale. Rezultatul este că multe specii nu sunt în măsură să își schimbe intervalele în fața schimbărilor climatice și trebuie să se adapteze condițiilor modificate. Pentru a-și maximiza șansele de a face acest lucru, este nevoie de variație biologică în cadrul unei specii (variație intraspecifică), care trebuie conservată urgent.</p> <p>Proiectul PROTECTINGBIOFACCTS (Protejarea biodiversității în fața schimbărilor climatice) a dezvoltat un cadru de priorizare a conservării. Cadru încorporează intraspecific cu metode utilizate în mod tradițional pentru identificarea zonelor care necesită protecție.</p> <p>Partenerii de proiect au testat eficacitatea generală a cadrului în diferite zone din întreaga lume, cu diferite peisaje, habitate și niveluri de invadare umană de la intervale mici sau mari. În Bulgaria, România și trei țări din Africa Centrală, au adunat date genetice și morfologice de la aproximativ o duzină de specii, inclusiv plante, nevertebrate și vertebrate.</p> <p>Folosind metode de modelare spațială nou dezvoltate, cercetătorii au cartografiat variațiile intraspecifice și au identificat zonele în care această variație poate fi cel mai bine protejată. Au prelevat probe și au testat genetic mii de plante și animale individuale. Rezultatele arată că cadrul este util pentru planificarea conservării într-o varietate de tipuri de peisaj și la scări medii în care zonele strategice pentru conservare coincid în general între specii. Datele genetice trebuie luate în considerare în timpul priorităților de conservare. Printre zonele cheie de protejat, versanții sudici ai Munților Carpați de-a lungul Bulgariei și României sunt protejați inadecvat de siturile actuale și propuse Natura 2000.</p> <p>Datele au răspuns, de asemenea, la întrebări fundamentale despre ecologia și evoluția speciilor din aceste zone. Izolarea datorată distanței joacă un rol minor în divergența populației, ceea ce implică faptul că selecția naturală care are ca rezultat izolarea de către mediu poate fi mai mult un factor cheie în diversificare decât s-a considerat anterior.</p> <p>PROTEJAREA BIOFACTELOR a oferit o mai bună înțelegere a relației dintre variația biotică și abiotică. Mai mult, va spori considerabil implementarea cadrului dezvoltat în domeniul prioritizării conservării, împreună cu recomandări pentru utilizarea acestuia.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/175010-innovative-framework-to-safeguard-biodiversity">https://cordis.europa.eu/article/id/175010-innovative-framework-to-safeguard-biodiversity</a>
347.	Low-toxic cost-efficient environment-friendly antifouling materials	612717	1 Decembrie 2013	30 Noiembrie 2017	Norvegia	<p>Cercetătorii au abordat creșterea organismelor marine, cum ar fi balanele de pe corpurile de bărci. Spre deosebire de tratamentele antivegetative anterioare, dezvoltarea este puțin toxică.</p> <p>Toate suprafețele aflate în contact zilnic cu apa de mare devin în cele din urmă încrustate permanent cu un strat de organisme marine sedentare. Astfel de suprafețe includ corpuri de barcă, plase, băieți și alte infrastructuri marine.</p> <p>Așezarea, așa cum se știe, este o problemă gravă pentru navele maritime. O carenă de barcă puternic murdărită va fi foarte aspră și neorientată, astfel încât nava va călători mai încet, necesitând în același timp puterea excesivă a motorului. Acest lucru mărește poluarea aerului, plus consumul de combustibil și alte costuri.</p> <p>Lăsată netratată, fouling-ul ar face în cele din urmă nava inutilă. Gestionarea murdăriei este esențială, dar dificilă, reprezentând astfel cel mai mare cost de întreținere pentru transportul maritim.</p> <p>Proiectul BYEFOULING, finanțat de UE, a dezvoltat acoperiri anti-fouling ecologice, cu performanțe ridicate în comparație cu opțiunile actuale. Noile acoperiri sunt potrivite pentru producția industrială pe scară largă.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/230166-new-antifouling-treatments">https://cordis.europa.eu/article/id/230166-new-antifouling-treatments</a>

						<p>Multe organisme marine se confruntă cu aceeași problemă ca și proprietarii de bărci umane, dar pentru ei prevenirea creșterii altor creaturi este o chestiune de supraviețuire. Rezultă că numeroși compuși anti-murdărire există în natură.</p> <p>O provocare majoră pentru cercetătorii BYEFOULING a fost găsirea și adaptarea compușilor candidați adecvați, care au implicat studiul detaliat al multor specii marine și al biocimurilor acestora. Cercetătorii au folosit diferiți compuși în combinație pentru a ataca diferitele etape ale procesului de murdărire.</p> <p>Echipa a dezvoltat, de asemenea, noi metode de sinteză care ar putea fi extinse. Compușii includ inhibitori de absorbție a proteinelor, inhibitori de detectare a cvorumului și biocide naturale. Acestea perturbă procesele naturale specifice prin care organismele marine se atașează la locuința lor permanentă, fără poluare chimică.</p> <p>Compușii sunt aplicați ca vopsea, care includ nanomateriale și compușii lor. Anumite nanomateriale au proprietăți antifouling intrinseci. Alte nanomateriale încapsulează compușii, în timp ce altele conțin organisme vii pentru eliberare controlată.</p> <p>Partenerii din proiect au dezvoltat demonstrații de dovadă a conceptului care combină cei mai promițători compuși candidați și nanomateriale. După teste ample de laborator, cercetătorii au efectuat teste de teren în Marea Mediterană și Marea Roșie, plus Oceanul Atlantic.</p> <p>Testarea a evaluat proprietățile anti-murdărire și ecotoxicitatea. Testarea ulterioară pe modele la scară largă a implicat acoperiri demonstrative destinate navelor, acvaculturii și geamandurilor. Echipa a dezvoltat, de asemenea, produse demonstrative speciale pentru fermele eoliene offshore.</p> <p>Așa cum sperau cercetătorii, testarea a demonstrat performanțe ridicate anti-fouling combinate cu toxicitate scăzută. „Aceste proprietăți vor reduce costurile de funcționare și poluarea navelor, crescând în același timp durata de viață a navei”, spune liderul proiectului, Dr. Christian Simon.</p> <p>Aceleași acoperiri aplicate sectorului acvaculturii vor însemna rate de creștere mai bune, o calitate a apei îmbunătățită, un control mai bun al vectorilor bolilor și costuri reduse.</p> <p>Testarea și dezvoltarea continuă, cu scopul comercializării pentru anumite aplicații în viitorul apropiat. „Potențialul pieței este mare”, a explicat dr. Simon, „în special pentru sectorul transporturilor maritime”.</p> <p>BYEFOULING lucrează la planuri de marketing, protecție a proprietății intelectuale și planuri pentru eventuale alte întreprinderi comune. Proiectul progresează, de asemenea, către obținerea aprobării reglementare internaționale pentru noile acoperiri. Noile produse BYEFOULING vor însemna o eficiență îmbunătățită a transportului, reducerea costurilor și emisii mai puțin poluante.</p>	
348.	Metabolomics of fungal diseases: a systems biology approach for biomarkers discovery and therapy	293714	1 Aprilie 2012	31 Martie 2018	Italia	<p>Acum este bine stabilit că microbiomul uman influențează sănătatea și bolile gazdei. Un proiect european a demonstrat că interacțiunea gazdă-microbiom influențează, de asemenea, toleranța imună la ciuperci.</p> <p>Oamenii au evoluat împreună cu ciuperci omniprezente sau comensale (denumite microbiom) care ocupă suprafețele mucoasei, pielea, plămâni și cavitatea bucală. Dovezile emergente indică faptul că microbiomul interacționează dinamic cu gazda și microbiomul, reglând reactivitatea imună la suprafețele mucoasei, precum și la siturile distale.</p> <p>Cu toate acestea, un sistem imunitar slăbit, mai vulnerabil la insultele microbiene sau la disbioza microbială, poate abate ciupercile comensale să acționeze ca paraziți sau să faciliteze infecția cu ciuperci oportuniste capabile să provoace boli grave. Acest lucru este exemplificat prin apariția candidozei după utilizarea antibioticelor. Prin urmare, înțelegerea semnalelor gazdă / microbiotă care determină dacă o ciupercă este definită ca un comensal sau un agent patogen constituie o prioritate medicală.</p> <p>Având în vedere acest lucru, oamenii de știință ai proiectului FUNMETA, finanțat de UE, au depășit abordările tradiționale reducționiste din trecut și au folosit o abordare a biologiei sistemelor pentru a investiga interacțiunile gazdă-ciupercă, concentrându-se în special pe căile metabolice.</p> <p>Date recente sugerează că căile metabolice ale aminoacidului esențial L-triptofan (trp) contribuie în mod crucial la homeostazia imună în infecțiile fungice prin reducerea răspunsurilor inflamatorii și inducerea toleranței imune. Prezente la mamifere și ciuperci, căile metabolice ale trp sunt necesare pentru supraviețuire. Primul pas în catabolismul trp are loc prin calea kinureninei și implică enzimele dioxigenază IDO1 și TDO2. „IDO1 este acum recunoscut pe scară largă ca un supresor al inflamației și un regulator al homeostaziei imune la mamifere cu activitate biostatică semnificativă asupra microbilor”, explică coordonatorul proiectului Dr. Romani.</p> <p>Stimulii microbieni și fungici activează IDO1 pentru a reduce imunitatea gazdei, facilitând astfel persistența agentului patogen. Alternativ, IDO1 poate fi utilizat ca mecanism de evaziune pentru microbi pentru a stabili infecția cronică. Cu toate acestea, înfometarea trp poate fi, de asemenea, o strategie gazdă pentru limitarea infectivității agenților patogeni intracelulari care necesită trp.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/203851-human-microbiome-educating-the-immune-system-against-fungal-infections">https://cordis.europa.eu/article/id/203851-human-microbiome-educating-the-immune-system-against-fungal-infections</a>

						<p>Bacteriile simbiotice contribuie și mai mult la rezistența antifungică prin convertirea trp-ului dietetic în diferiți derivați de indol care semnalizează în aval de receptorul de hidrocarburi arii (AhR).</p> <p>AhR este un factor de transcripție citosolic care este activat prin legarea diferiților liganzi. Este implicat în multe procese biologice, inclusiv dezvoltarea, diferențierea celulară și răspunsurile imune. Semnalizarea în aval a AhR afectează dezvoltarea celulelor T reglatoare și induce expresia interleukinei-22, o citokină care controlează compoziția microbiană și contribuie la toleranța imunitară. Cercetătorii FUNMETA au investigat contribuția microbiotei la toleranța imună mediată de AhR / IDO1 la ciuperci prin corelarea profilului metabolic cu compoziția microbiotei. Rezultatele au demonstrat că enzima IDO1 este implicată în interacțiunea dintre catabolismul trp de către comunitățile microbiene, producția de metaboliți gazdă și homeostazia imună dependentă de AhR la suprafețele mucoasei. „Prin urmare, AhR are un rol esențial în conectarea catabolismului trp de către comunitățile microbiene, calea proprie a gazdei de producție a metabolitului trp cu orchestrarea răspunsurilor imune” continuă dr. Romani.</p> <p>O realizare importantă a proiectului FUNMETA a fost identificarea indol-3-aldehidei bioactive (IAlD) de origine microbiană care a contribuit la protecția mucoasei dependente de AhR. Acest compus a fost brevetat pentru activitatea sa terapeutică de protejare și menținere a integrității mucoasei în timpul expunerii fungice, prevenind astfel o varietate de boli fungice. IAlD ar putea fi, de asemenea, utilizat prospectiv în scopuri diagnostice pentru a monitoriza homeostazia și simbioza microbiană la suprafețele mucoasei în anumite setări clinice.</p> <p>În ansamblu, proiectul FUNMETA a subliniat importanța unui dialog de stare stabilă între gazdă și microbiota sa pentru a menține homeostazia imună locală. Foarte important, a ajutat la decodarea acestui dialog servind ca bază pentru dezvoltarea viitoare a terapilor care integrează microbiota, metabolismul și imunitatea. Constatările generate susțin conceptul că vizarea disbiozei microbiene printr-o combinație de antibiotice, probiotice, prebiotice și metaboliți microbieni este o cale promițătoare de droguri pentru infecții și alte boli umane.</p>	
349.	Global Ocean Observing Infrastructure	211597	1 Ianuarie 2008	30 Iunie 2011	Franta	<p>Schimbările climatice au un impact profund asupra oceanelor noastre, dar cum și în ce măsură rămâne neclar. Ca parte a unui efort global, un proiect european plonjează adâncurile oceanului pentru a găsi răspunsuri.</p> <p>Datorită atât activității umane, cât și variațiilor ciclice naturale, climatul global se schimbă, cu implicații semnificative pentru oceanele lumii. Nu numai că nivelul mării crește, dar și capacul de gheață din Marea Arctică este în scădere. Potrivit unui studiu, Driftul Atlanticului de Nord, care menține Europa caldă, a slăbit cu 30% în ultimul deceniu.</p> <p>Cu toate acestea, în lumina lipsei de observații, nu este clar dacă acesta este un produs al observațiilor limitate sau al unei tendințe reale și ce anume o cauzează. Constatarea acestui lucru și a altor modificări ale mediului marin necesită o monitorizare constantă și continuă a oceanelor.</p> <p>ARGO - primul sistem mondial internațional de observare a oceanelor (GOOS) bazat pe o serie de aproximativ 3 000 de flotoare autonome la nivel mondial - este o componentă importantă a acestei infrastructuri sofisticate de colectare a informațiilor.</p> <p>Deși ARGO colectează date de neprețuit din 1999, asigurarea funcționării continue pentru deceniile următoare este o provocare majoră. Cu sprijinul UE, proiectul „Infrastructura globală de observare a oceanelor” (EURO ARGO) a pregătit calea pentru organizarea și consolidarea rolului Europei în această rețea globală de cercetare.</p> <p>Mai precis, această fază pregătitoare a urmărit să asigure că Europa va fi capabilă să desfășoare, să întrețină și să opereze o serie de 800 de flotoare până în 2012. Către acest scop, EURO ARGO a lucrat pentru a dezvolta un acord pe termen lung între statele membre și alte agenții de finanțare pentru funcționarea rețelei.</p> <p>Partenerii proiectului au decis că această infrastructură europeană de cercetare va fi distribuită în mai multe țări. În plus, proiectul a luat în considerare evoluțiile viitoare în tehnologiile de plutire și senzori și a identificat domenii de îmbunătățire. Au fost de asemenea analizate strategiile de eșantionare pentru diferitele mări europene.</p> <p>Modelarea modului în care schimbările climatice afectează oceanele necesită o monitorizare regulată și de înaltă calitate. EURO ARGO a contribuit la deschiderea drumului spre a face acest lucru o realitate în Europa.</p>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/article/id/91494-understanding-climate-changes-undercurrents">https://cordis.europa.eu/article/id/91494-understanding-climate-changes-undercurrents</a></p>



350.	Ecosystem-based strategies and innovations in water governance networks for adaptation to climate change in Latin American Landscapes	283163	15 Ianuarie 2012	14 Ianuarie 2016	Franta	<p>Dezbaterile internaționale privind schimbările climatice evidențiază necesitatea de a încuraja planificarea adaptării în America Latină, unde sunt așteptate impacturi semnificative. Cu toate acestea, s-au făcut puține progrese datorită dificultății de gestionare a dinamicii mediului, caracterizată prin incertitudini profunde și tensiuni potențiale la diferite scări.</p> <p>EcoAdapt se bazează pe rezultatele a două runde de consultare regională cu organizațiile societății civile din America Latină (OSC) și oamenii de știință. Acesta vizează creșterea capacității comunităților locale, a OSC-urilor, a factorilor de decizie politică și a oamenilor de știință de a se angaja în acțiuni interdisciplinare-cercetare pentru a-și spori capacitatea colectivă de adaptare la schimbările climatice. OSC-urile EcoAdapt au declarat că serviciile bazinelor hidrografice erau cele mai critice în ceea ce privește posibilele tensiuni și conflicte sociale care pot apărea din cauza schimbărilor climatice. Echipa EcoAdapt consideră că 1) adaptarea la schimbările climatice nu poate fi făcută în mod izolat și 2) gestionarea bazată pe ecosisteme este o bază solidă pentru adaptarea cu succes la schimbările climatice din America Latină. Prin urmare, în conceptul de proiect, serviciile ecosistemice ale bazinelor hidrografice (WES) sunt integrate într-o strategie generală de adaptare de către o varietate de actori implicați în rețelele științifico-politice-societate civilă la scară largă.</p> <p>EcoAdapt va fi implementat în peisaje „pădure model” din Argentina, Bolivia și Chile. Schimbul de cunoștințe constituie coloana vertebrală a proiectului și oferă oamenilor de știință și factorilor de decizie politici o perspectivă aprofundată asupra cunoștințelor și problemelor locale, care vor încadra cercetarea care trebuie făcută. Pe baza acestei înțelegeri comune, EcoAdapt va ajuta comunitățile în dezvoltarea strategiei lor de adaptare bazată pe WES. Acest lucru va fi realizat prin combinarea analizei scenariului explorator, a retransmisiei participative și a validării sociale prin intermediul forumurilor hibride. EcoAdapt va implementa o parte a strategiei în comunitățile pilot și se va baza pe rețelele existente pentru diseminare către alte comunități din America Latină și Europa.</p>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/283163">https://cordis.europa.eu/project/id/283163</a>
------	---	--------	------------------	------------------	--------	--	---