

CORDIS Results Pack privind științele cetățenești

O colecție tematică a rezultatelor activităților de cercetare inovatoare finanțate de UE

Aprilie 2022



Exemple de urmat privind participarea societății pentru Orizont Europa

Cuprins

3

Un model de „bootcamp” pentru accelerarea științei comunitare

5

Sănătatea publică: abilitarea cetățenilor să monitorizeze poluarea urbană

7

Știința comunitară urcă pe „scara rulantă” a implicării publicului

9

Instrumentele realizate prin crowdsourcing adună locația mirosurilor neplăcute

11

Ar putea știința deschisă să ajute la declanșarea generației fotovoltaice?

13

Inspirarea unor direcții noi în știința bazată pe cetățeni

15

Măsurarea impactului științelor cetățenești

17

Gândeți local, acționați global: pot acțiunile conduse de comunități să abordeze probleme societale la scară largă?

19

Punerea cetățenilor la conducerea politicii transportului urban

21

Culegerea roadelor inovării partajate

22

Proiecte EU-Citizen.Science și WeObserve

Editorial

Exemple de urmat privind participarea societății pentru Orizont Europa

Științele cetățenești, în cadrul cărora cetățenii colaborează cu oamenii de știință în materie de cercetare și inovare, au potențialul de a îmbunătăți excelența și impactul cercetării și de a aprofunda relația dintre știință și societate. Această broșură Results Pack prezintă 12 proiecte finanțate de UE care dezvoltă bune practici și creează capacitățile și rețelele necesare pentru a promova colaborări de succes cu cetățeni din întreaga Europă.

Una dintre prioritățile politice ale [Spațiului European de cercetare](#) reînnoit este îmbunătățirea interacțiunii dintre sistemul de cercetare și societatea în general. [Pactul pentru cercetare și inovare în Europa](#), adoptat de [Consiliul UE](#) în noiembrie 2021, a stabilit responsabilitatea socială ca fiind unul dintre principiile sale de bază. Implicarea cetățenilor în elaborarea și punerea în aplicare a politicilor de cercetare și inovare poate îmbunătăți calitatea rezultatelor cercetării, precum și impactul finanțării și, în cele din urmă, contribuie la consolidarea încrederii și a înțelegerii între știință și societate.

Colaborare și co-creare

În trecut, [Știința cu și pentru societate](#), din cadrul programului Orizont 2020, a sprijinit participarea societății și științele cetățenești. Prin această parte a programului, 25 de proiecte au primit 65 de milioane EUR. Aceste proiecte au urmărit să forțeze limitele implicării cetățenilor în „știință și inovare”, au creat dovezi ale impactului pozitiv și au stabilit repere de bune practici. În cadrul proiectelor, cetățenii au fost implicați în toate etapele cercetării și inovării, de la elaborarea agendei și a metodelor, la colectarea și analiza datelor, până la monitorizarea și evaluarea activităților.

În prezent, Orizont Europa reprezintă o schimbare radicală în direcția unor forme colaborative de cercetare și inovare: programul acordă prioritate coproiectării și co-creației și preconizează să creeze impact prin co-creație cu cetățenii și utilizatorii finali. Solicitanții sunt încurajați să ia în considerare practicile științifice deschise și să includă în metodologia lor participarea cetățenilor și a societății, deoarece acest aspect face parte din procesul de evaluare. Documentul [Ghidul Programului Orizont Europa](#) conține orientări specifice privind participarea societății.

Mai mult, participarea cetățenilor și a societății este integrată în „[clusterele](#)” Orizont Europa și în [misiunile UE](#) dedicate abordării provocărilor globale prin plasarea nevoilor cetățenilor în centrul obiectivelor de cercetare. Acest lucru reflectă recunoașterea faptului că succesul cercetării în Europa depinde de o participare extinsă și de înaltă calitate, precum și de valorificarea optimă a capacităților și inteligenței societale.

Prin urmare, este esențial să se sporească gradul de conștientizare a bunelor practici, a rețelelor de practicieni și a surselor de cunoștințe. Results Pack oferă detalii despre 12 proiecte de urmat de participare a cetățenilor și a societății sprijinite în cadrul programului Orizont 2020, demonstrând modul în care participarea cetățenilor și a societății poate contribui la Orizont Europa în diferite moduri. Proiectele selectate demonstrează amploarea domeniilor disciplinare și a temelor de inovare în care acest mod de cercetare și inovare poate juca un rol, oferind în același timp o sursă de inspirație pentru cei interesați să depună cereri de granturi în cadrul programului Orizont Europa.

Un model de „bootcamp” pentru accelerarea științei comunitare

Un program inovator de formare și de îndrumare a permis dezvoltarea a 16 inițiative în domeniul științelor cetățenești din întreaga Europă, iar organizatorii au învățat cum să sprijine acest tip de proiecte.



© Mark Phillips

Științele cetățenești există de foarte mult timp. „Mulți dintre oamenii de acum câteva secole pe care astăzi i-am numi oameni de știință nu aveau o pregătire formală în domeniile pe care le cercetau”, explică coordonatorul proiectului ACTION (Participatory science toolkit against pollution, Elena Simperl de la [Kings College London](#), Regatul Unit. „Erau pur și simplu interesați și curioși și aveau mijloacele de a învăța singuri și de a experimenta.”

Un aspect-cheie care s-a schimbat, remarcă Simperl, este tehnologia. Lumea digitală a sporit în mod dramatic capacitatea cetățenilor de a contribui la activitățile științifice, de exemplu, prin înregistrarea și încărcarea rezultatelor pe smartphone-uri. Aceasta ar putea implica monitorizarea calității aerului sau căutarea imaginilor din satelit pentru anumite fenomene astronomice.

„În calitate de informatician, am fost întotdeauna interesat de modul în care tehnologia poate fi folosită atât pentru a ajunge la oameni, cât și pentru a comunica știința”, a declarat Simperl. „Cu toate acestea, am început să înțeleg că pentru tipul de sprijin tehnologic de care au nevoie proiectele în domeniul științelor cetățenești nu există o soluție universală. Există un spectru de nevoi.”

Accelerarea științelor cetățenești

Proiectul ACTION, finanțat de UE pe o perioadă de 3 ani, a urmărit să aplice conceptul de „bootcamp” – un program intensiv de șase luni de sprijin interdisciplinar popular în comunitățile antreprenoriale sau tehnologice – la inițiativele în domeniul științelor cetățenești.

Au fost selectate [16 inițiative](#) din întreaga Europă, fiecare dintre ele fiind axată pe un tip de poluare, incluzând lumina, solul, apa, zgomotul și aerul.

Pentru a oferi posibilitatea de a participa la program unei game largi de părți interesate, ACTION a lansat două cereri deschise extrem de competitive pentru inițiative la scară mică și, ca urmare, finanțarea Comisiei a fost distribuită „în cascadă” celor selectați.

În centrul proiectului s-a aflat [Acceleratorul ACTION](#), un program personalizat dezvoltat de partenerii de proiect pentru a oferi fiecărei inițiative selectate finanțare, formare, îndrumare și acces la instrumente digitale.

„În același timp, am vrut să învățăm de la ei despre modul în care tehnologiile digitale pot sprijini cel mai bine acest tip de muncă, în special cum să sprijinim colaborările și inițiativele de inteligență colectivă cu voluntari, oameni de știință și comunități locale”, adaugă Simperl.

Acceleratorul a fost în măsură să sprijine proiectele într-o varietate de moduri. Inițiativa [Street Spectra](#), de exemplu, a încercat să cartografieze și să caracterizeze sursele de iluminat public din întreaga lume. Astrofizicienii ar putea folosi apoi aceste date pentru a afla mai multe despre impactul iluminatului stradal urban asupra mediului. Acceleratorul ACTION a reușit să abordeze provocările tehnice, să evidențieze necesitatea de a obține o acoperire mai mare a datelor și să sensibilizeze cu privire la potențialele probleme legate de confidențialitatea datelor, cum ar fi riscul ca voluntarii să trimită din greșală informații privind locația sau mișcările lor atunci când încarcă datele.

„Acesta este doar un exemplu al modului în care am lucrat pentru a ajuta inițiativele”, spune Simperl. „Diferite inițiative au necesitat diferite tipuri de implicare.”

Printre alte proiecte sprijinite de Acceleratorul ACTION se numără un [experiment italian](#) de măsurare a capacității copacilor de a absorbi poluarea atmosferică, în cadrul căruia cetățenii colectează date de la senzori inovatori plasați în jurul pădurilor urbane. În Portugalia a fost realizat un [exercițiu de cartografiere](#) a utilizării pesticidelor și a îngrășămintelor în agricultura și grădinăritul la domiciliu.

La toate cele 16 inițiative au participat aproximativ 1 200 de cetățeni voluntari, care au trimis aproape 245 000 de fotografii și 7 600 de fișiere audio.



Pentru tipul de sprijin tehnologic de care au nevoie proiectele în domeniul științelor cetățenești nu există o soluție universală. Există un spectru de nevoi.

Valorificarea puterii oamenilor

Constatările proiectului sunt cuprinse într-un [set de instrumente de științe cetățenești](#) disponibil în mod gratuit pentru a ajuta cadrele universitare să conceapă și să realizeze proiecte științifice cetățenești care să utilizeze cât mai bine tehnologiile disponibile.

De asemenea, Simperl ar dori să vadă mai multe activități de cercetare axate pe utilizarea instrumentelor digitale pentru a extinde proiectele în domeniul științelor cetățenești și pentru a forma mai multe echipe de științe cetățenești. „Știu că există mii de inițiative care ar putea beneficia de acest lucru”, conchide ea.

PROIECT

ACTION – Participatory science toolkit against pollution

COORDONAT DE

Kings College London în Regatul Unit

FINANȚAT ÎN CADRUL

Horizon 2020-Science with and for Society

FIȘA CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/824603

SITE-UL PROIECTULUI

actionproject.eu

Sănătatea publică: abilitarea cetățenilor să monitorizeze poluarea urbană

Proiectul CitieS-Health, finanțat de UE, plasează preocupările cetățenilor în centrul cercetării privind sănătatea publică și mediul urban. Rezultatele evidențiază beneficiile implicării comunităților locale.

Viața urbană poate beneficia de un acces ușor la oportunitățile de angajare, la activitățile culturale și la legăturile de transport, dar poate aduce și unele dezavantaje. Mediile urbane au adesea niveluri mai ridicate de poluare a aerului și de zgomot decât zonele rurale și, în general, au mai puține spații verzi.

„Pentru a studia în mod corespunzător impactul mediului urban asupra sănătății, trebuie să putem estima expunerea personală la acești factori de risc”, explică coordonatorul proiectului CitieS-Health (Citizen Science for Urban Environment and Health ,

Xavier Basagaña, de la [Barcelona Institute for Global Health](#) din Spania. „Acest lucru poate fi dificil de măsurat doar de oamenii de știință. De asemenea, trebuie luate în considerare informații importante, cum ar fi activitatea fizică sau alte obiceiuri personale.”

Recunoașterea acestei provocări a dus la o mai mare implicare a cetățenilor în proiecte științifice urbane în ultimii ani, publicul fiind chemat să participe la campanii de monitorizare a calității aerului sau a zgomotului.



„Cu toate acestea, am considerat că științele cetățenești nu au fost folosite pe deplin pentru a evalua legătura dintre expunerea la mediul înconjurător și sănătate”, spune Basagaña. „Acesta a fost principalul obiectiv al CitiS-Health.”

Implicarea cetățenilor

Lansat în ianuarie 2019, proiectul CitiS-Health s-a desfășurat în cinci orașe europene. În fiecare dintre ele a fost creat un studiu diferit, axat pe un subiect legat de sănătate și mediul urban: poluarea aerului, arderea biomasei, poluarea fonică, poluarea industrială și designul urban.

În Barcelona, cetățenii au contribuit la elaborarea unui studiu privind modul în care poluarea poate afecta sănătatea mintală.

Aproximativ 300 de cetățeni au furnizat aproximativ 2 500 de măsurători ale cogniției și bunăstării în diferite zile. Acestea au fost apoi comparate cu concentrațiile de poluare a aerului pe care cetățenii au ajutat să le monitorizeze, folosind tuburi personale de colectare a [dioxidului de azot](#).

În Lucca (Italia), un sondaj efectuat în rândul a 1 025 de locuitori din Valea Serchio a dus

la decizia de a se concentra asupra bolilor renale cronice. Până în prezent, 367 de rezidenți au fost intervievați cu privire la ocupația, dieta și stilul lor de viață, iar 353 au donat mostre biologice.

Alte studii au analizat impactul zgomotului asupra sănătății (Ljubljana, Slovenia) și arderea biomasei și sănătatea (Amsterdam, Țările de Jos), precum și legăturile dintre percepțiile privind calitatea mediului, activitatea fizică și stresul (Kaunas, Lituania).

„În fiecare dintre aceste orașe, oamenii de știință s-au bucurat de o interacțiune puternică cu cetățenii prin intermediul atelierelor de lucru, al întâlnirilor și al sondajelor”, notează Basagaña. „Cetățenii au fost implicați în toate etapele cercetării, inclusiv în stabilirea întrebărilor de cercetare. Acest lucru a contribuit la asigurarea relevanței sociale a fiecărui studiu și a permis ca rezultatele să fie mai ușor de interpretat.”

Promovarea participării continue

CitiS-Health se va desfășura până în iunie 2022, iar Basagaña și echipa sa continuă să analizeze și să discute datele primite. Cu toate acestea, apar unele rezultate preliminare: studiul de la Barcelona a detectat o asociere între nivelurile de poluare a aerului și performanța atenției și stresul perceput.

În fiecare caz, a fost subliniată valoarea implicării cetățenilor în toate fazele cercetării. „Participarea cetățenilor a făcut ca aceste proiecte pilot să fie mai relevante pentru nevoile comunității locale, a oferit informații care au îmbunătățit elaborarea studiilor și ne-a ajutat să comunicăm rezultatele”, adaugă Basagaña. „Este vorba de a aduce știința mai aproape de societate.”

Proiectul a dezvoltat un [set de instrumente online și interactiv de științe cetățenești](#) pentru a ajuta proiectele să se implice cu comunitățile și să abordeze probleme de interes comun. Setul de instrumente conține exemple și resurse din cadrul proiectului, precum și sfaturi privind conceperea de studii de cercetare orientate către cetățeni și colectarea de date.

„Site-ul web al proiectului conține, de asemenea, o secțiune prin care orice persoană care lucrează la [proiecte participative](#) poate sugera noi modalități de implicare a cetățenilor în științe”, spune Basagaña. „De asemenea, intenționăm să publicăm o lucrare despre lecțiile învățate de la CitiS-Health. Sperăm că toate acestea vor fi utile pentru viitoarele proiecte în domeniul științelor cetățenești.”

PROIECT

CitiS-Health – Citizen Science for Urban Environment and Health

COORDONAT DE

Barcelona Institute for Global Health din Spania

FINANȚAT ÎN CADRUL

Horizon 2020-Science with and for Society

FIȘA CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/824484

SITE-UL PROIECTULUI

citieshealth.eu



Știința comunitară urcă pe „scara rulantă” a implicării publicului

De prea multe ori, programele de comunicare publică în domeniul științelor au un caracter didactic. Pentru a contribui la generarea unui angajament real, proiectul DITOs, finanțat de UE, a lansat discuții bidirecționale pentru a inspira publicul și a influența politicile.



Comunicarea științifică tradițională exclude adesea oportunitățile de exprimare a opiniilor publicului larg, creând în același timp bariere în calea implicării în științe într-un mod care să fie semnificativ pentru acesta.

„Doing-Science-Together creează potențialul unei comunicări cu adevărat bidirecționale între știință și societate”, spune Muki Haklay de la proiectul DITOs (Doing It Together science).

Pentru a implica publicul, proiectul a organizat 829 de evenimente publice pe parcursul a trei ani, obținând peste o jumătate de milion de interacțiuni față în față și alte 3 300 000 online. Activitățile au fost structurate în jurul a două teme: bioproiectarea și durabilitatea mediului.

DITOs a fost ghidat de modelul de angajare de tip [scară rulantă](#). Acest concept susține că angajamentul oamenilor față de știință

poate crește sau scădea în timp, în funcție de etapa din viață, resursele, capacitățile, cunoștințele și interesele lor.

iNaturalist pentru a colecta date despre biodiversitate. [Rețeaua BioBlitz](#) la nivel european a fost creată pentru a împărtăși aceste experiențe.

Bazarea pe activități

Modelul DITOs a avut șapte niveluri de implicare, de la consumul pasiv de cunoștințe, de exemplu prin intermediul televiziunii, până la o participare mai activă, cum ar fi înscrierea în proiecte științifice cetățenești.

„Am vrut să identificăm oportunitățile de a muta persoanele în sus sau în jos la un nivel care să corespundă circumstanțelor lor. Pornind de la nivelul unde se află oamenii, și nu trăgându-i spre nivelul unde se află știința, se oferă un angajament semnificativ și pe tot parcursul vieții cu știința”, explică gazda proiectului, Haklay de la [University College London](#) (UCL).

Partenerii de proiect au folosit atât rețelele existente, cât și activitățile de sensibilizare pentru a intra în contact cu membrii publicului, folosind o gamă largă de tactici, de la social media la apariții la muzee sau festivaluri.

De asemenea, proiectul DITOs a oferit sprijin pentru acei parteneri cu puțină experiență anterioară în domeniul științelor cetățenești, de exemplu prin integrarea oportunităților interactive pentru public în cadrul evenimentelor planificate, cum ar fi expozițiile.

„Am adaptat activitățile științifice în funcție de partener, concepându-le astfel încât să ajungă la oameni și în locuri care de obicei nu sunt atinse de eforturile tradiționale de implicare”, remarcă Haklay.

Poate că cel mai literal exemplu a fost Science Bus, coordonat de organizația caritabilă olandeză [Waag](#). Membrii comunității de comunicare științifică au fost recrutați pentru a conduce autobuzul prin Europa, făcând 17 opriți în centre comunitare, orașe mici, festivaluri publice și muzee.

Atelierele participative organizate în aceste locații au oferit nouă activități, inclusiv experimente de producție a iaurtului (pentru a învăța despre bacterii) și a unei creme de protecție solară (pentru a studia proprietățile razelor solare). Instrucțiunile au fost disponibile în mai multe limbi, iar experiențele au fost împărtășite pe rețelele de socializare.

Un alt succes a fost [BioBlitz](#), parte a [City Nature Challenge](#), unde oamenii s-au adunat în anumite locații și au folosit aplicația

O schimbare majoră

Una dintre moștenirile concrete ale DITOs este extinderea [Asociației Europene pentru Științele Cetățenești](#) (ECSA), care își continuă activitatea, în special în ceea ce privește dezvoltarea platformei EU-Citizen.Science. „ECSA este acum organizația la care apelează proiectele științifice cetățenești, care se alătură deseori asociației pentru a-și extinde aria de acoperire”, notează Haklay.

Activ în domeniul politic, ECSA a participat la discuțiile privind științele cetățenești, ca parte a agendei Comisiei Europene privind știința deschisă.

În Regatul Unit, DITOs a contribuit la strategiile de participare publică și de finanțare ale finanțatorului național al științei, [UKRI](#). În Italia, a contribuit la înființarea unei rețele de cercetători și practicieni în domeniul științelor cetățenești, care influențează în prezent politica națională în domeniul științei.

Rezultatele proiectului au fost deja [publicate pe scară largă](#), iar o serie de [note de politică](#) și orientări rezultate din proiect sunt disponibile online.



*Doing-Science-Together
creează potențialul pentru o
comunicare cu adevărat
bidirecțională între știință și
societate.*

PROIECT

DITOs – Doing It Together science

COORDONAT DE

University College London în Regatul Unit

FINANȚAT ÎN CADRUL

Horizon 2020–Science with and for Society

FIȘA CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/709443

SITE-UL PROIECTULUI

togetherscience.eu

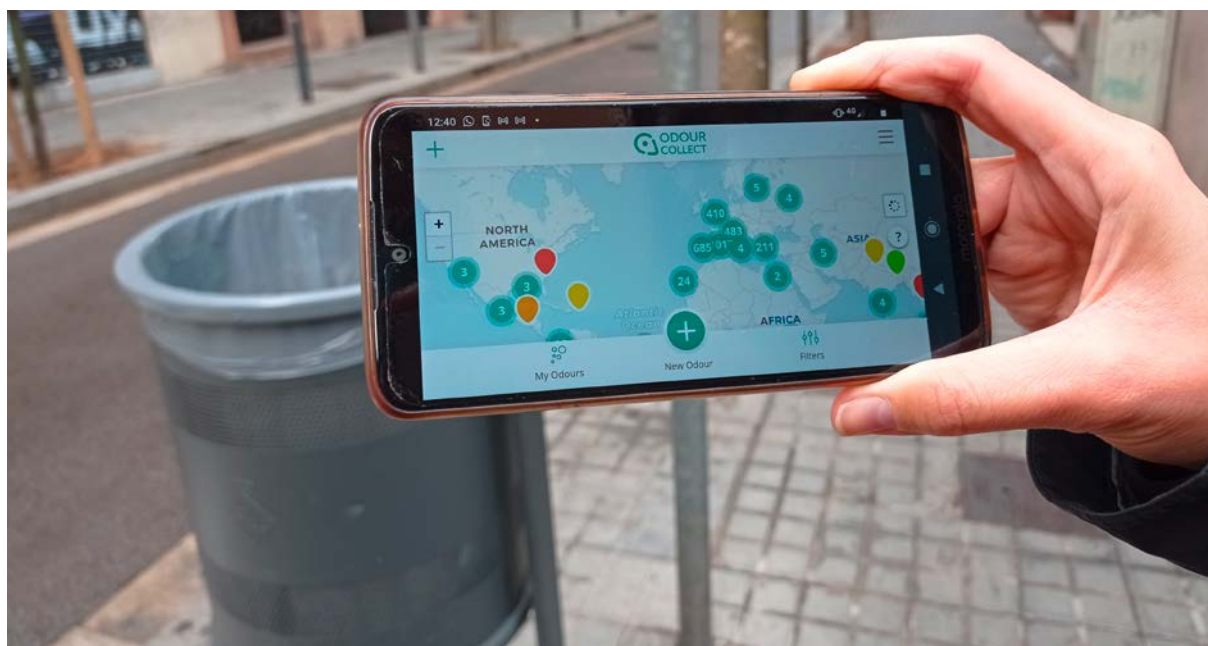
Instrumentele realizate prin crowdsourcing adună locația mirosurilor neplăcute

Combinând tehnologia inteligentă cu tehnicile de monitorizare a mirosurilor și o mulțime de nări, D-NOSES aduce poluarea olfactivă, insuficient reglementată, pe agenda de mediu și pe cea politică.

Expunerea frecventă la mirosuri, acasă sau la locul de muncă, poate provoca o serie de [afecțiuni](#), inclusiv: dureri de cap, lipsă de concentrare, stres, insomnie și probleme respiratorii.

„După zgomot, mirosurile sunt al doilea cel mai reclamat poluant de mediu la nivel mondial. Cu toate acestea, majoritatea tehnicilor de măsurare a mirosurilor nu țin cont în mod adecvat

de impactul acestora asupra cetățenilor. Întregul domeniu este insuficient reglementat”, spune coordonatoarea proiectului D-NOSES (Distributed Network for Odour Sensing, Empowerment and Sustainability, Rosa Arias, care a lucrat anterior la [Fundatia Iberoica](#), gazda proiectului, în prezent fondatoare și director executiv al [Science for Change](#) (site web disponibil în limba spaniolă).



Proiectul de științe cetățenești D-NOSES, sprijinit de UE, a îmbunătățit o aplicație special concepută pentru a obține date geopozitionate în timp real despre mirosuri, completate de experiențele celor afectați.



*Nasul se
dovedește a fi
un senzor
foarte eficient!*

Proiectul și-a testat metodologia în cadrul a [10 proiecte-pilot](#) din opt țări europene, alături de Chile și Uganda, pentru perspective mai largi. Unele dintre rezultatele proiectelor-pilot au fost deja publicate, cum ar fi cele pentru [Italia](#), [Grecia](#) și [Chile](#).

În Spania, OdourCollect a câștigat recent prestigiosul premiu [Prismas](#) (site web în limba spaniolă) pentru activități de popularizare a științei.

Instrumente de cartografiere

Proiectul a urmat abordarea [Extreme Citizen Science](#) de la [University College London](#), care acordă prioritate practicilor ascendente, cu o conștientizare a nevoilor locale, pentru a contribui la asigurarea participării cetățenilor și a incluziunii în timpul tuturor fazelor de cercetare.

Strategiile de implicare a membrilor publicului au fost adaptate pentru fiecare proiect-pilot, cu cercetări etnografice urmate de activități specifice în muzee și festivaluri, alături de apariții în mass-media locală. După ce au fost implicați, participanții au luat parte la plimbări senzoriale și cursuri de formare în domeniul mirosurilor, împreună cu ateliere de analiză a datelor.

În centrul proiectului D-NOSES s-a aflat aplicația OdourCollect, realizată pe baza unei iterații anterioare create de proiectul [MYGEOSS](#) și concepută pentru a permite comunităților afectate să cartografieze poluarea olfactivă și să pledeze pentru schimbare. În timpul celor 10 proiecte-pilot, participanții au sugerat îmbunătățiri ale funcționalității aplicației, cum ar fi cartografierea mirosurilor plăcute în plus față de cele neplăcute.

[Proiectul-pilot emblematic din Barcelona](#) s-a concentrat pe zona Forum din oraș, care a suferit impactul instalațiilor de tratare a deșeurilor și a apelor uzate timp de peste 20 de ani. Utilizatorii au fost instruiți să recunoască diferite mirosuri, inclusiv deșeuri, ape uzate, nămoluri și biogaz, și să le cartografieze. Aceste date au fost apoi legate de operațiunile industriale cu ajutorul analizei istorice a aplicației. Peste 600 de observații au fost raportate pe o perioadă de 12 luni, implicând 86 de participanți.

În total, proiectul a adunat peste 10 000 de observații privind mirosurile din întreaga lume, de la peste 1 200 de cetățeni.

„Datorită perspectivei de gen a modelului nostru de angajare, 70 % din observații au fost colectate de femei”, adaugă Arias.

„Per total, testele noastre pilot au validat [metodologia](#) noastră, iar testele pilot din Barcelona și Italia s-au aliniat cu rezultatele studiilor tradiționale privind mirosurile. Nasul se dovedește a fi un senzor foarte eficient!”

Influențarea politicii

Evenimentul D-NOSES, [„Revisiting Odour Pollution in Europe”](#), găzduit online de europarlamentarul grec Maria Spyraiki, a dus la includerea poluării olfactive și a științei cetățenești în Planul de acțiune al UE [„Către reducerea la zero a poluării aerului, apei și solului”](#).

Echipa speră, de asemenea, că această [carte verde](#) va stimula discuțiile despre o politică europeană cuprinzătoare privind mirosurile și va duce la elaborarea unei cărți albe.

Un alt rezultat a fost [Observatorul internațional al mirosului](#), o resursă online interactivă în cadrul căreia utilizatorii introduc și consultă [date colectate prin crowdsourcing](#) la nivel mondial. Promovarea schimbărilor de politici a fost întreprinsă și la nivel local în timpul proiectelor-pilot, precum și la nivel mai general, prin intermediul unui [set de instrumente de promovare](#), al unor [note de informare politică](#) și al [foii de parcurs strategice pentru guvernare](#).

În prezent, echipa își standardizează metodologia în Spania, lucrând, de asemenea, la un model municipal care să orienteze reglementarea privind mirosurile. „Obiectivul nostru este ca datele cetățenilor să fie folosite ca dovezi de către autorități, pentru a determina luarea de măsuri”, conchide Arias. „În mod esențial, metodologia noastră poate fi [reprodusă](#) în alte contexte și/sau aplicată la alte probleme socio-ecologice.”

PROIECT

D-NOSES – Distributed Network for Odour Sensing, Empowerment and Sustainability

COORDONAT DE

Fundația Ibercivis din Spania

FINANȚAT ÎN CADRUL

Horizon 2020-Science with and for Society

FIȘA CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/789315

SITE-UL PROIECTULUI

dnoses.eu

Ar putea știința deschisă să ajute la declanșarea generației fotovoltaice?

Concentrându-se pe tehnologiile solare transformatoare, GRECO demonstrează că integrarea cu succes a științei deschise în cercetare și dezvoltare se bazează pe clarificarea beneficiilor acesteia atât pentru tehnologia în sine, cât și pentru transferul acesteia către societate.



© Regina Schwald, European Science Communication Institute

Tehnologia fotovoltaică (PV) joacă un rol important în tranziția noastră de la combustibilii fosili la surse de energie mai puțin dăunătoare mediului. Având în vedere că inovațiile în materie de tehnologie fotovoltaică afectează numeroase medii, de la cele casnice la cele industriale, feedbackul cu privire la proiectarea și implementarea acestora de către o serie de părți interesate ar putea contribui la accelerarea adoptării lor pe scară mai largă.

Proiectul GRECO (Fostering a Next Generation of European Photovoltaic Society through Open Science, sprijinit de UE, a realizat o serie de proiecte pilot pentru a testa modul în care instrumentele științifice deschise ar putea influența dezvoltarea produselor fotovoltaice.

„În pofida faptului că principiile științei deschise și ale cercetării și inovării responsabile sunt bine stabilite și că valoarea lor este

recunoscută pe scară largă, există încă un decalaj între teorie și punerea în practică în sectoarele energiei și ingineriei”, explică Carlos del Cañizo, coordonatorul proiectului.

Proiecte-pilot și produse

Pentru a înțelege barierele percepute în calea integrării științei deschise, GRECO a colaborat cu cercetători în domeniul tehnologiei fotovoltaice din Brazilia, Bulgaria, Germania, Portugalia, Spania și Regatul Unit.

Echipa a constatat că mulți cercetători nu considerau că aceasta este responsabilitatea lor, în timp ce alții se temeau că proprietatea intelectuală va fi compromisă sau erau îngrijorați de volumul de muncă suplimentar.

GRECO a organizat evenimente cu peste 100 de părți interesate din sectorul fotovoltaic – inclusiv instalatori, producători, grupuri de consumatori și factori de decizie politică – pentru a identifica [prioritățile de cercetare](#). Printre acestea se numără: accesibilitatea din punct de vedere tehnic și al costurilor, calitatea și eficiența ridicată, reciclabilitatea și poluarea redusă, precum și adaptarea la mediul înconjurător.

Proiectele-pilot ale GRECO au permis echipei să dezvolte inovații care au contribuit la abordarea unora dintre aceste constatări.

În cadrul unui proiect pilot, în colaborare cu proprietarii de sisteme fotovoltaice, echipa a elaborat modele de îmbătrânire și degradare, ceea ce a condus la reparații în situ, cu ajutorul unor [tutoriale video](#). „Acest lucru aduce beneficii economiei circulare prin reducerea deșeurilor”, remarcă Cañizo, de la [Universitatea Politehnică din Madrid](#), Spania, gazda proiectului.

Într-un altul, irigatorii care utilizează sisteme fotovoltaice la scară largă au fost invitați să redefinească întrebările inițiale de cercetare. Rezultatul a fost un [nou concept fotovoltaic](#) (video în spaniolă) pentru alimentarea cu energie a pompelor de înaltă tensiune, pe care [SolaQua](#), un proiect subsecvent, îl dezvoltă în continuare.

Pentru a crește gradul de adoptare a energiei fotovoltaice în orașe, GRECO a lucrat la câteva inovații specifice de produs. De exemplu, GRECO a testat o arhitectură de celule, combinând o celulă de perovskit cu o celulă solară de siliciu pentru a produce un dispozitiv nou cu trei terminale.

Echipa a dezvoltat, de asemenea, un modul fotovoltaic avansat, bazat pe tehnologia de „[microconcentrare](#)” extrem de eficientă – în curs de perfecționare de către partenerul de proiect [Insolight](#) – în plus față de o arhitectură fotovoltaică pentru alimentarea pompelor de căldură pentru aer condiționat.

Integrarea celei mai bune soluții de știință deschisă

Pentru fiecare flux de lucru, GRECO a identificat cele mai bune abordări științifice deschise. De exemplu, având în vedere stadiul de dezvoltare al tehnologiei (TRL) pentru irigații, a fost implementată [inovarea deschisă](#). Deoarece tehnologia celulelor solare are un TRL scăzut, a fost creată o bază de date deschisă pentru a partaja informații despre perovskit, pe baza a 44 000 de puncte de date publicate în literatura de specialitate, obținute

prin crowdsourcing de peste 80 de voluntari din 25 000 de lucrări revizuite de colegi.

GRECO a demarat chiar o inițiativă științifică cetățenească, creând o [aplicație](#) și o platformă de colectare și cartografiere a datelor privind instalațiile fotovoltaice de la nivel global.

Lecțiile desprinse din aceste studii-pilot au condus la elaborarea unui [ghid practic](#) pentru a ajuta cercetătorii să integreze abordările științifice deschise. „Viziunea noastră ascendentă a inspirat deja cercetătorii, iar ghidul nostru practic i-a ajutat să facă schimbări în sferele lor de influență”, notează Cañizo.

„Deși Generation Solar este un proiect de bază, acesta demonstrează ce se poate realiza cu resursele potrivite”, spune Cañizo, adăugând: „Este nevoie de o campanie care să arate că știința deschisă este o strategie câștigătoare atât pentru știință, cât și pentru societate. Aceasta înseamnă că trebuie să schimbăm stimulentele pentru cercetători, trecând de la concentrarea pe citatele pe hârtie la măsurători mai colaborative, iar noi trebuie să convingem cetățenii să nu se mai considere consumatori pasivi de tehnologie, ci co-protagoniști în revoluția energetică.”

Rezultatele proiectului, inclusiv lucrările științifice, sunt disponibile și ele prin intermediul [Zenodo](#).

PROIECT

GRECO – Fostering a Next Generation of European Photovoltaic Society through Open Science

COORDONAT DE

Universitatea Politehnică din Madrid, Spania

FINANȚAT ÎN CADRUL

Horizon 2020-Science with and for Society

FIȘA CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/787289

SITE-UL PROIECTULUI

greco-project.eu



Trebuie să convingem cetățenii să nu se mai considere consumatori pasivi de tehnologie, ci co-protagoniști în revoluția energetică.



Inspirarea unor direcții noi în știința bazată pe cetățeni

O platformă online de colaborare își propune să prezinte proiecte științifice conduse de cetățeni și să împărtășească poveștile și succesele acestora cu întreaga lume.

Inițiative științifice cetățenești sunt în curs de desfășurare în întreaga lume, din Europa până în Africa, din America până în Asia. În timp ce aceste proiecte pot aduce contribuții semnificative societății, ele fac adesea acest lucru lucrând într-o bulă. S-ar putea realiza mult mai mult dacă cetățenii cercetători, oamenii de știință și alte părți interesate cheie și-ar pune în comun experiențele și cunoștințele pentru a crea cercetări și proiecte care să răspundă direct nevoilor comunităților.

Acesta este raționamentul din spatele proiectului InSPIRES (Ingenious Science shops to promote Participatory Innovation, Research and Equity in Science), finanțat de UE.

„Scopul nostru a fost de a conecta preocupările și cererile sociale cu cercetătorii pentru a co-crea proiecte de cercetare cu potențialul de a transforma cunoștințele în acțiuni, de a reduce inegalitățile și de a promova autodeterminarea și o societate mai



bună”, spune Anne-Sophie Gresle, coordonatoarea proiectului InSPIRES.

Sprijinirea a numeroase ateliere de știință

În centrul proiectului se află atelierul de știință, o structură de intermediere între știință și societate, care oferă cercetare independentă, bazată pe comunitate, care abordează preocupările societății civile. „Pentru început, am reunit practicieni și experți din Europa și nu numai, pentru a coproiecta, a pilota în comun și a pune în aplicare modele inovatoare pentru atelierele de știință”, explică Gresle. „Am căutat apoi să sprijinim aceste proiecte participative și să evaluăm impactul lor asupra diferitelor grupuri implicate.”

În total, InSPIRES a oferit sprijin pentru 123 de ateliere de știință care lucrează în Bolivia, Franța, Ungaria, Italia, Țările de Jos, Spania și Tunisia. Proiectul a finanțat, de asemenea, alte șase proiecte prin organizarea unui apel competitiv.

Activitatea desfășurată în cadrul acestor proiecte a fost foarte diversă. De exemplu, un proiect din Ungaria a investigat modul în care [utilizarea cursurilor de yoga care țin cont de traume](#) poate fi benefică pentru bunăstarea diferitelor grupuri defavorizate. În Franța, un alt proiect a explorat [modul în care deciziile de planificare urbană pot duce la gentrificarea cartierelor](#).

O listă completă a [inițiativelor pe care InSPIRES le-a sprijinit](#) este disponibilă online.

Chiar dacă fiecare dintre aceste proiecte a abordat subiecte diferite și a avut loc în țări diferite, fiecare dintre ele s-a născut din preocuparea exprimată de o organizație a societății civile. „Nivelul de participare pentru fiecare proiect a fost adaptat în funcție de așteptările și nevoile societății civile”, notează Gresle. „În plus, toate proiectele au comunicat rezultatele cercetărilor lor organizației relevante a societății civile, ceea ce reprezintă o componentă obligatorie în cadrul mecanismului atelierelor de știință.”

Platforma deschisă InSPIRES

Informațiile de la toate proiectele diferite au fost ulterior folosite pentru a construi [Platforma deschisă InSPIRES](#), o bază de date online, colaborativă și realizată prin crowdsourcing, care prezintă ateliere de știință și inițiativele științifice cetățenești. „Platforma deschisă este locul în care prezentăm proiectele și rezultatele lor”, adaugă Gresle. „Este o comunitate în care actorii pot spune povești despre experiențe de inspirație, pot învăța împreună și pot înțelege impactul real al muncii lor.”

Potrivit lui Gresle, platforma oferă un instrument intuitiv și simplu de monitorizare și evaluare pe care proiectele îl pot folosi pentru a-și măsura impactul. Tot ceea ce trebuie să facă un proiect este să introducă informațiile sale și să le ceară participanților să răspundă la chestionare simple. Instrumentul analizează apoi automat datele și produce rapoarte în timp real.

După cum sugerează și numele său, proiectul InSPIRES a avut ca scop inspirarea de noi direcții în știința bazată pe cetățeni. „Această lucrare ne-a întărit convingerea că este necesar ca procesele participative să se regăsească în știință”, conchide Gresle. „Oferind sprijin continuu comunității științifice globale, îmbunătățind învățarea reciprocă prin schimbul de experiențe și promovând cele mai bune practici în domeniul științei cetățenești, platforma deschisă InSPIRES este perfect plasată pentru a face exact acest lucru.”

PROIECT

InSPIRES – Ingenious Science shops to promote Participatory Innovation, Research and Equity in Science

COORDONAT DE

Barcelona Institute for Global Health din Spania

FINANȚAT ÎN CADRUL

Horizon 2020-Science with and for Society

FIȘA CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/741677

SITE-UL PROIECTULUI

app.inspiresproject.com



Măsurarea impactului științelor cetățenești

O nouă platformă își propune să ajute proiectele științifice cetățenești să înțeleagă mai bine impactul pe care îl are activitatea lor.



© Claire Williams

Știința cetățenească, în care publicul colaborează cu oamenii de știință pentru a efectua cercetări și a produce cunoștințe științifice, are multe beneficii potențiale. Participanții dobândesc noi competențe și beneficiază de o apreciere mai profundă a procesului științific, în timp ce oamenii de știință au acces la seturi mari de date localizate, pe care nu le-ar putea colecta dacă ar lucra singuri. Chiar și societatea beneficiază, deoarece proiectele științifice cetățenești pot informa deciziile guvernamentale și pot sprijini inițiativele durabile.

„Deși potențialul științelor cetățenești este bine documentat, suntem destul de limitați atunci când încercăm să îl măsurăm într-un mod cuantificabil”, spune Luigi Ceccaroni, cercetător la [Earthwatch Europe](#). „De fapt, nu există un proces simplificat de evaluare a impactului unui proiect și de comparare cu alte proiecte.”

Cu sprijinul proiectului MICS (Developing metrics and instruments to evaluate citizen science impacts on the environment and society), finanțat de UE, Ceccaroni și colegii săi lucrează la crearea unor metode și orientări pentru măsurarea impactului științelor cetățenești, pe care le vor prezenta într-o platformă online cuprinzătoare. „Proiectul lucrează în prezent la [cinci studii de caz](#) care explorează aplicabilitatea diferitelor abordări și instrumente științifice cetățenești în diferite regiuni și contexte”, adaugă Ceccaroni.

Luată în considerare, de exemplu, râul Marzenego din Italia. De-a lungul anilor, cursul râului a fost modificat în mod artificial, ceea ce a dus la o creștere a riscului de inundații. Mai mult, râul a devenit poluat din cauza urbanizării și a activității agricole.

Pentru a schimba această situație, MICS a adaptat metodologiile de proiectare comună existente în cadrul proiectului [Ground Truth](#)

2.0, finanțat de UE, pentru a aduce împreună autoritatea locală din domeniul apei, liderii guvernamentali și cetățenii cercetători. Împreună, aceștia au dezbătut provocările legate de râu și de zonele umede din apropiere, au identificat prioritățile și au pus la dispoziția cetățenilor cercetători instrumentele și formarea de care au nevoie pentru a monitoriza și analiza calitatea apei și a vegetației.

O platformă pentru toată lumea

Lecțiile învățate din studiile de caz din Ungaria, Italia, România și Regatul Unit au fost luate în considerare în dezvoltarea platformei MICS. După cum explică Ceccaroni, coordonatorii proiectelor științifice cetățenești vor putea să se conecteze cu ușurință la platformă și să introducă datele proiectului lor. Cu ajutorul unor algoritmi de inteligență artificială, platforma generează apoi o evaluare a impactului proiectului.

„Deoarece platforma va fi pusă la dispoziție în mod gratuit, alte proiecte științifice cetățenești vor avea și ele acces la instrumentele și ghidurile pentru evaluarea impactului și vor putea folosi platforma pentru a analiza impactul pe

care îl au activitățile lor”, menționează Ceccaroni.

Platforma poate fi utilizată în orice etapă a unui proiect. De exemplu, înainte de începerea unui proiect, poate contribui la

modelarea acestuia. Un proiect care se află deja în desfășurare poate valorifica platforma pentru a-și modifica activitățile și pentru a-și maximiza impactul. După încheierea unui proiect, platforma poate fi utilizată pentru a rezuma ceea ce s-a realizat și pentru a atrage fonduri suplimentare.

„Fiecare proiect va avea o pagină proprie pe platformă, de unde va putea împărtăși rapoarte de impact cu oricine este interesat de activitățile sale”, conchide Ceccaroni. „În cele din urmă, platforma va ajuta proiectele științifice cetățenești să se gândească în mod critic la propriul impact și să își adapteze abordarea pentru a se asigura că aduc beneficii participanților, comunității științifice, mediului și societății în ansamblu.”



Deși potențialul științelor cetățenești este bine documentat, suntem destul de limitați atunci când încercăm să îl măsurăm într-un mod cuantificabil.

PROIECT

MICS – Developing metrics and instruments to evaluate citizen science impacts on the environment and society

COORDONAT DE

Conservation Education & Research Trust din Regatul Unit

FINANȚAT ÎN CADRUL

Horizon 2020-Science with and for Society

FIȘA CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/824711

SITE-UL PROIECTULUI

mics.tools



Gândiți local, acționați global: pot acțiunile conduse de comunități să abordeze probleme societale la scară largă?

Adesea utilizată pentru a crea colaborări relevante la nivel local, co-crearea este o paradigmă tentantă pentru abordarea unor probleme sociale la scară mai largă. Cu toate acestea, extinderea unui astfel de sistem pune oare în pericol centrarea pe care o oferă?

Atunci când companiile, universitățile, factorii de decizie politică și cetățenii se reunesc pentru a colabora la un proiect sau la o inovație, aceștia se angajează în ceea ce se numește co-creație.

Folosită de mult timp în lumea afacerilor, în special în ceea ce privește relațiile cu consumatorii, UE consideră din ce în ce mai mult co-creația ca fiind un vehicul potențial pentru orientarea inovării în sprijinul binelui public. Cu toate acestea, se presupune





că, pentru a avea un impact pe scară largă, soluțiile co-create ar trebui să fie pe scară mai largă.

„La prima vedere, ideea de a extinde co-creația pare a risca să arunce copilul odată cu apa din copaie”, explică [Sebastian Pfotenhauer](#), profesor la [Universitatea Tehnică din München](#) (TU München). „Extinderea scării ar risca pierderea propunerii sale de valoare de bază, și anume, capacitatea de a răspunde nevoilor și preocupărilor specifice la nivel local și de a încorpora mai bine inovarea în societate.”

Cu sprijinul proiectului finanțat de UE SCALINGS (Scaling up Co-creation: Avenues and Limits for Integrating Society in Science and Innovation, Pfotenhauer conduce un efort pentru a afla dacă și când este de dorit, sau chiar posibil, să se extindă co-crearea. „Am vrut să vedem în ce măsură co-crearea poate fi extinsă în mod responsabil în diferite locuri și domenii și care sunt limitele”, spune el.

Descoperiri revelatoare

Proiectul a realizat un studiu comparativ al eforturilor de co-creație din 10 țări. Pe parcursul studiului, cercetătorii au examinat trei instrumente principale de co-creație, și anume laboratoarele vii, achizițiile publice de inovare și facilitățile de co-creație, care sunt utilizate într-o serie de domenii tehnice.

„Co-creația are un aspect foarte diferit în diferite regiuni și contexte de aplicare”, spune [Carlos Cuevas Garcia](#), un cercetător din cadrul echipei de la Universitatea Tehnică din München, adăugând că poate fi atât incluzivă, cât și exclusivă. „În timp ce co-crearea este adesea văzută ca un proces care aduce oamenii împreună, ea poate, de asemenea, să dezvăluie, chiar să exacerbeze, asimetrii și inegalități substanțiale de putere”, observă Cuevas Garcia. „Pentru a fi scalabil, procesul trebuie să abordeze dimensiunea politică a co-creației și să fie implementat atât cu atenție, cât și în mod reflexiv.”

O altă observație importantă a fost aceea că cererea de expertiză și dialog în domeniul co-creației este imensă. „Multe comunități tehnice implementează deja în mod regulat formate de co-creație”, adaugă Pfotenhauer. „Cu toate acestea, atunci când o fac, tind să se confrunte cu același tip de întrebări și provocări.”

Potrivit lui Pfotenhauer, unele dintre cele mai frecvente întrebări auzite includ: Cine ar trebui să fie implicat și când? Cum se schimbă cerințele la trecerea de la un loc la altul? Cum pot

Extinderea scării (co-creației) ar risca pierderea propunerii sale de valoare de bază, și anume, capacitatea de a răspunde nevoilor și preocupărilor specifice la nivel local și de a încorpora mai bine inovarea în societate.

fi susținute aceste comunități dincolo de ciclurile de proiecte individuale? Cât de mult din procesul de co-creare poate fi, de fapt, standardizat în instrumentele de politică? Ce rol ar trebui să joace UE?

O foaie de parcurs pentru o co-creație responsabilă

Pentru a răspunde la aceste întrebări, proiectul și-a valorificat toate constatările și cele mai bune practici pentru a crea o [foaie de parcurs pentru implementarea proiectelor de co-creație responsabilă](#).

„Acest instrument oferă organizatorilor și factorilor de decizie politică un set de sugestii care îi pot ajuta să își orienteze eforturile de co-creație către rezultate mai dezirabile, durabile și cu impact”, remarcă Pfotenhauer. „Ne așteptăm ca acest instrument să devină o resursă de bază pentru elaborarea politicilor, finanțarea cercetării și pentru toate aspectele legate de co-creație.”

Foaia de parcurs, împreună cu alte constatări și resurse didactice ale SCALINGS, joacă deja un rol central în cadrul unui alt proiect finanțat de UE, [BoostEuroTeQ](#), care se concentrează pe îmbunătățirea viitoarei educații în domeniul ingineriei.

PROIECT

SCALINGS – Scaling up Co-creation: Avenues and Limits for Integrating Society in Science and Innovation

COORDONAT DE

Universitatea Tehnică din München, Germania

FINANȚAT ÎN CADRUL

Horizon 2020-Science with and for Society

FIȘA CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/788359

SITE-UL PROIECTULUI

scalings.eu

Punerea cetățenilor la conducerea politicii transportului urban

În ceea ce privește politicile urbane, se întâmplă adesea ca cetățenii înșiși să știe ce trebuie îmbunătățit. Un proiect finanțat de UE a implementat sisteme de monitorizare a traficului cu costuri reduse în cinci orașe europene, permițând locuitorilor să influențeze politicile de transport urban.



© Colman O'Sullivan, RTE News, Ireland

Elevi asamblând contoare de trafic în timpul unui atelier de participare

Traficul este un aspect care îi afectează pe majoritatea locuitorilor orașelor, fie că sunt blocați în ambuteiaje, fie că așteaptă prea mult timp pentru transportul public, fie că încearcă să se deplaseze pe jos, fie că suferă din cauza poluării.

WeCount (Citizens Observing Urban Transport), un proiect științific cetățenesc finanțat de UE, a inclus locuitorii în colectarea de date despre trafic, oferindu-le dovezile necesare pentru a promova noi politici de transport.

„Scopul proiectului nostru a fost de a permite cetățenilor să inițieze un proces de elaborare a politicilor prin colectarea de date despre trafic cu ajutorul unui senzor automat”, explică [Kris Vanherle](#), coordonatorul proiectului WeCount în cadrul Transport & Mobility Leuven. „Am vrut să responsabilizăm cetățenii, să le oferim mijloacele necesare pentru a colecta și analiza datele de trafic și să formulăm soluții pentru problemele de mobilitate locală.”

Proiectul WeCount a derulat cinci studii de caz de succes la care au participat sute de cetățeni din Cardiff, Dublin, Leuven, Ljubljana și Madrid.

„Am demonstrat că abordarea funcționează pentru orașe diferite, cu provocări culturale și de mobilitate diferite”, spune Vanherle. „În toate cazurile, există exemple de schimbări pe teren, cum ar fi limitatoarele de viteză, reducerea limitelor de viteză și modificări ale circulației rutiere, ca rezultat direct al acțiunilor cetățenilor în cadrul proiectului”, adaugă acesta.

Valorificarea cunoștințelor de la nivel local

WeCount a folosit un senzor de numărare a traficului existent, cunoscut sub numele de [Telraam](#): un dispozitiv cu un cost scăzut, de înaltă tehnologie, pe care cetățenii îl pot instala la ferestrele din fața ale caselor lor pentru a monitoriza traficul care trece. Acești senzori trimit datele către o platformă software dedicată, permițând tuturor utilizatorilor să acceseze și să vizualizeze cu ușurință datele.



Scopul proiectului nostru a fost de a permite cetățenilor să inițieze un proces de elaborare a politicilor prin colectarea de date despre trafic cu ajutorul unui senzor automat.

„Am îmbunătățit acești senzori și platforma, pentru a crește ușurința de utilizare și instalare din perspectiva cetățeanului și pentru a facilita gestionarea proiectului științific cetățenesc” din perspectiva cercetătorului, notează Vanherle.

Cu toate acestea, deși tehnologia a fost o componentă majoră a WeCount, acesta este în primul rând un proiect științific cetățenesc, adaugă el. „Ne-am implicat cu cetățenii pentru a înțelege preocupările legate de traficul local, colectarea datelor în sine, interpretarea datelor și crearea unei punți de legătură cu nivelul politic, facilitând dialogul.”

Locuitorii au poziție bună care le permite să înțeleagă problemele locale specifice și pot să explice tendințele uneori contraintuitive găsite în datele de trafic. De exemplu, deși există vârfuri tipice de trafic dimineața și seara, unele străzi locale prezintă modele de utilizare ciudate pe care un specialist în politica de transport din spatele unui birou ar putea să nu le înțeleagă.

Politica urbană prin implicarea publicului

Echipa WeCount a dorit să creeze un sistem care să poată fi replicat de locuitorii altor orașe europene, în cadrul unor viitoare proiecte științifice cetățenești. Au apărut, de asemenea, două note de informare politică: una s-a axat pe [provocările legate de adaptarea metodologiei științifice cetățenești](#) la un cadru online, necesară din cauza constrângerilor provocate de pandemia COVID-19. Cea de-a doua [evidențiază poveștile de succes](#) ale WeCount și modul în care lecțiile învățate pot informa mai bine viitoarele politici urbane.

„În cele din urmă, proiectul a implicat, de asemenea, autoritățile locale și regionale și orașele, pentru a împărtăși potențialul implicării cetățenilor în procesul de colectare a datelor”, spune [Cláudia Ribeiro](#), responsabilă de proiect la [POLIS](#), rețeaua de orașe și regiuni europene care cooperează pentru o mobilitate urbană durabilă. „Acest lucru poate determina factorii de decizie politică să ia decizii mai bine informate cu privire la planificarea și gestionarea traficului”, adaugă ea.

PROIECT

WeCount – Citizens Observing Urban Transport

COORDONAT DE

Transport & Mobility Leuven din Belgia

FINANȚAT ÎN CADRUL

Horizon 2020-Science with and for Society

FIȘA CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/872743

SITE-UL PROIECTULUI

we-count.net



Culegerea roadelor inovării partajate

Cercetarea și inovarea responsabile pot sprijini în mod semnificativ colaborarea dintre sectoarele de asistență medicală și politicile de cercetare și inovare. Prin intermediul proiectului CHERRIES, finanțat de UE, un consorțiu de parteneri din întreaga Europă sprijină dezvoltarea și adoptarea pe piață a inovațiilor responsabile în domeniul asistenței medicale.

CHERRIES (Constructing Healthcare Environments through Responsible Research Innovation and Entrepreneurship Strategies) sprijină politica de cercetare și inovare în domeniul asistenței medicale și acțiunile pilot prin interconectarea cercetării și inovării responsabile (RRI), a politicii care vizează cererea și a modelelor regionale de inovare. Proiectul își propune să creeze ecosisteme de cercetare și inovare mai deschise, mai incluzive și mai autosuficiente, asigurând implicarea de jos în sus a tuturor

Proiectele-pilot la nivel regional facilitează, de asemenea, reflecția asupra modului de inovare a practicilor de asistență medicală prin abordări participative și prezintă recomandări bazate pe dovezi pentru revizuirea politicilor sectoriale, a strategiilor și a instrumentelor de sprijinire a inovării. Proiectele-pilot abordează evoluția sclerozei multiple, singurătatea persoanelor în vârstă și furnizarea de servicii de asistență medicală pentru persoanele care locuiesc în zone izolate.



© sebra #301115001, 2022. Source: stock.adobe.com

tipurilor de cetățeni, indiferent de vârstă, sex, etnie și mediu socioeconomic.

Modelul CHERRIES este pus în aplicare prin intermediul unor experimente de politică RRI în sectorul asistenței medicale în trei regiuni europene: în Murcia (Spania), Örebro (Suedia) și Cipru. Utilizând un cadru RRI, echipa CHERRIES mobilizează părțile interesate pentru a forma acțiuni pilot regionale. Aceste inițiative identifică nevoile locale din sectorul asistenței medicale și încurajează propunerea și co-crearea de soluții inovatoare pentru aceste nevoi identificate. Experiența a demonstrat că inovațiile produse în această manieră participativă vor avea o șansă mai mare de a fi adoptate pe scară largă și de a avea succes comercial.

Reunind 12 instituții, inclusiv universități, organizații de cercetare, IMM-uri, instituții de asistență medicală și autorități regionale din șapte state membre ale UE, CHERRIES va contribui la crearea unor sisteme de cercetare și inovare mai deschise, mai transparente și mai democratice în regiunile angajate și nu numai, având un impact pozitiv asupra societății, democrației, mediului și științei.

PROIECT

CHERRIES – Constructing Healthcare Environments through Responsible Research Innovation and Entrepreneurship Strategies

COORDONAT DE

Centrul pentru Inovare Socială (ZSI) din Austria

FINANȚAT ÎN CADRUL

Horizon 2020-Science with and for Society

FIȘA CORDIS

cordis.europa.eu/project/id/872873

SITE-UL PROIECTULUI

cherries2020.eu

Coordonat de Muzeul de Istorie Naturală din Germania

Misiunea proiectului este de a face din științele cetățenești un mijloc apreciat și larg răspândit de democratizare a științei în Europa. Acesta a creat platforma EU-Citizen.Science ca centru de cunoștințe și o comunitate pentru schimbul de cunoștințe de înaltă calitate în domeniul științelor cetățenești, servind drept punct de referință pentru participanții la științele cetățenești, practicieni, cercetători, factori de decizie politică și societate din întreaga Europă. Platforma EU-Citizen.Science permite părților interesate să pună în aplicare în mod profesionist abordările științifice cetățenești, consolidează legăturile dintre științele cetățenești și elaborarea politicilor și promovează științele cetățenești în procesul de cercetare și inovare.

PLATFORMA EU-CITIZEN.SCIENCE
eu-citizen.science



WeObserve

Coordonat de Institutul internațional pentru analiza aplicată a sistemelor din Austria

WeObserve abordează o formă specifică de știință cetățenească: observatorul cetățenesc (Citizen Observatory). Observatoarele cetățenești sunt sisteme comunitare de monitorizare a mediului și de informare pentru a sprijini politicile bazate pe dovezi și schimbările de comportament.

WeObserve îmbunătățește coordonarea între observatoarele cetățenești existente și activitățile regionale, europene și internaționale conexe pentru a aborda trei provocări cheie cu care se confruntă observatoarele cetățenești: conștientizarea științelor cetățenești, acceptabilitatea și încrederea în date și procese, precum și durabilitatea activităților.

Proiectul a creat comunități de practică în jurul unor subiecte-cheie, a extins acoperirea geografică a bazei de cunoștințe a observatorului cetățenesc și a demonstrat valoarea adăugată a acestora în cadrul mecanismelor de monitorizare a mediului.

Toate rezultatele sunt disponibile pe site-ul web WeObserve și pe [Zenodo](#), inclusiv o [foaie de parcurs pentru factorii de decizie politică](#) în vederea generalizării științei cetățenești, precum și o [„carte de bucate”](#) online care îi ghidează pe utilizatori în ceea ce privește modul de înființare a unui observator cetățenesc.

SITE-UL WEB WEOBSERVE
weobserve.eu

CORDIS Results Pack

Disponibil online în toate limbile UE: cordis.europa.eu/article/id/435872/ro



Publicat

În numele Comisiei Europene de CORDIS la
Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene
2, rue Mercier
L-2985 Luxemburg
LUXEMBURG

cordis@publications.europa.eu

Coordonare editorială

Birgit BEN YEDDER, Staffan VOWLES

Disclaimer

Informațiile online și linkurile referitoare la proiect publicate în această ediție a broșurii CORDIS Results Pack sunt corecte în momentul tipăririi. Oficiul pentru Publicații nu poate fi considerat răspunzător pentru informații neactualizate sau site-uri web care nu mai sunt active. Nici Oficiul pentru Publicații, nici alte persoane care acționează în numele acestuia nu sunt responsabile pentru modul în care ar putea fi utilizate informațiile oferite în această publicație sau pentru eventuale erori care pot rămâne în texte, în pofida atenției acordate la pregătirea acestora.

Tehnologiile prezentate în această publicație pot face obiectul unor drepturi de proprietate intelectuală.

Această broșură Results Pack este o colaborare între CORDIS, Agenția Executivă a Consiliului European pentru Cercetare și Direcția Generală Cercetare și Inovare.



@EUScienceInnov
@HorizonEU



@EUScienceInnov



@european-commission-joint-research-centre

Print	ISBN 978-92-78-43118-1	doi:10.2830/485589	ZZ-AK-22-003-RO-C
HTML	ISBN 978-92-78-43097-9	doi:10.2830/04250	ZZ-AK-22-003-RO-Q
PDF	ISBN 978-92-78-43117-4	doi:10.2830/037379	ZZ-AK-22-003-RO-N

Luxemburg: Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, 2022

© Uniunea Europeană, 2022

Reutilizarea textului este autorizată cu condiția menționării sursei.

Politica de reutilizare a documentelor Comisiei Europene este reglementată prin Decizia 2011/833/UE (JO L 330, 14.12.2011, p. 39).

Pentru orice utilizare sau reproducere a fotografiilor sau a altor materiale care nu fac obiectul drepturilor de autor ale UE, trebuie să se solicite direct permisiunea deținătorilor drepturilor de autor.

Fotografie copertă © micromonkey #38075835, 2022. Source: stock.adobe.com

Poluarea ne afectează pe toți, de la aerul pe care îl respirăm la apa pe care o bem și la alimentele pe care le consumăm.

În episodul nr. 05 al podcastului CORDIScovery, vom face cunoștință cu trei cercetători finanțați de UE care se ocupă de poluare cu soluții inovatoare pentru a combate acest flagel pentru sănătate și mediu. Rosa Arias, inginer chimist cu experiență în domeniul poluării olfactive, este implicată în proiectul **D-NOSES**, care oferă oamenilor instrumentele de care au nevoie pentru a înregistra date de la unul dintre cei mai sensibili senzori pe care îi avem, nasul nostru! Fabio Galatioto explică modul în care el și colegii săi, prin intermediul proiectului **APA**, au dezvoltat o tehnologie disruptivă pentru a schimba abordarea noastră față de purificatoarele de aer de acasă, de la locul de muncă și din mediul nostru urban. Ioannis Dontas, fizician specializat în științele materialelor și ale suprafețelor, ne spune mai multe despre modul în care proiectul **IMPRESSIVE** folosește dronele și datele de observare a Pământului pentru a proteja mediul înconjurător.

Ascultați episodul aici: bit.ly/CORDIScovery_Episode_5



© Fran_Lie, Shutterstock

Doriți să aflați mai multe despre cercetările de ultimă oră ale UE care aruncă lumină asupra lumii noastre și abordează problemele-cheie cu care ne confruntăm în prezent? În fiecare lună, podcastul CORDIScovery reunește unii dintre cei mai importanți oameni de știință din Europa pentru a discuta despre ceea ce se întâmplă în prima linie a domeniilor lor științifice. Ascultați episoadele direct în browserul dumneavoastră la anchor.fm/cordiscovery, sau abonați-vă la întreaga serie prin intermediul serviciului dumneavoastră preferat de podcasting.



Oficiul pentru Publicații
al Uniunii Europene



Urmăriți-ne și pe rețelele de socializare!
facebook.com/EUresearchResults
twitter.com/CORDIS_EU
youtube.com/CORDISdotEU
instagram.com/eu_science

RO