Evropska komisija

Publikacija CORDIS Results Pack o **znanosti za državljane**

Tematska zbirka rezultatov inovativnih raziskav, ki jih financira EU

april 2022



© micromonkey #380758355, 2022. Source: stock.adobe.com

Navdihujoči primeri vključevanja družbe za program Obzorje Evropa

Raziskave in inovacije

Vsebina

3
Intenzivni program delavnic za pospešitev znanosti v skupnosti

5
Javno zdravje: večja vloga državljanov pri spremljanju onesnaženosti v mestih

7
Znanost v skupnosti na tekočih stopnicah vključevanja javnosti

9
S pomočjo množic pridobljena orodja za iskanje neprijetnih vonjav

11
Ali odprta znanost lahko pomaga spodbuditi fotovoltaično proizvodnjo?

13
Navdihovanje novih smeri v znanosti, v kateri imajo pomembno vlogo državljani

15
Merjenje vpliva znanosti za državljane

17
Misli lokalno, deluj globalno: Ali ukrepi, ki jih vodi skupnost, lahko obravnavajo obsežna družbena vprašanja?

19
Prebivalci na voznikovem sedežu v mestni prometni politiki

21
Gojenje plodov skupnih inovacij

22
Projekta EU-Citizen.Science in WeObserve

Uvodnik

Navdihujoči primeri vključevanja družbe za program Obzorje Evropa

Znanost za državljane, pri čemer državljani sodelujejo z znanstveniki na področju raziskav in inovacij, lahko izboljša odličnost in učinek raziskav ter poglobi odnos med znanostjo in družbo. V tej izdaji publikacije Results Pack je predstavljenih 12 projektov, ki jih financira EU in ki razvijajo dobro prakso ter gradijo zmogljivosti in mreže, potrebne za spodbujanje uspešnih primerov sodelovanja z državljani po vsej Evropi.

Prednostna naloga politike prenovljenega evropskega raziskovalnega prostora je izboljšati interakcijo med raziskovalnim sistemom in širšo družbo. Pakt za raziskave in inovacije v Evropi, ki ga je Svet EU sprejel novembra 2021, je kot enega od svojih glavnih načel določil družbeno odgovornost. Z vključevanjem državljanov v oblikovanje in izvajanje politik na področju raziskav in inovacij se lahko izboljša kakovost raziskovalnih rezultatov in vpliv financiranja, to pa lahko na koncu pripomore h gradnji zaupanja in razumevanja med znanostjo in družbo.

Sodelovanje in soustvarjanje

Vključevanje družbe in znanost za državljane je v preteklosti podpiral cilj znanost z družbo in za njo v okviru programa Obzorje 2020. V okviru tega dela programa je bilo za 25 projektov zagotovljenih 65 milijonov EUR. Namen teh projektov je bil premakniti meje vključevanja državljanov v znanost in inovacije, zbrati dokaze o pozitivnih vplivih in opredeliti vodilne primere dobre prakse. Državljani so bili v okviru projektov vključeni v vse faze raziskav in inovacij, od razvoja načrtov in metod, prek spremljanja in ocenjevanja dejavnosti, vse do zbiranja in analiziranja podatkov.

Program Obzorje Evropa danes predstavlja pomemben korak v smeri sodelovalnih oblik raziskav in inovacij: prednost daje sooblikovanju in soustvarjanju in si prizadeva doseči učinek prek soustvarjanja z državljani in končnimi uporabniki. Prosilcem se priporoča, da preučijo prakse odprte znanosti in vključijo vključevanje državljanov in družbe v svojo metodologijo, saj je ta vidik del postopka ocenjevanja. Posebne smernice o vključevanju družbe so na voljo v smernicah o programu Obzorje Evropa.

Poleg tega je vključevanje državljanov in družbe del vseh „sklopov“ programa Obzorje Evropa in misij EU, namenjenih reševanju globalnih izzivov s postavljanjem potreb državljanov v središče ciljev raziskav. S tem se priznava, da je uspeh raziskav v Evropi odvisen od obsežnega in kakovostnega vključevanja ter optimalnega izkoriščanja družbenih zmogljivosti in inteligence.

Zato je ozaveščanje o dobrih praksah, mrežah izvajalcev in virih znanja bistvenega pomena. V tej izdaji publikacije Results Pack je podrobno opisanih 12 navdihujočih projektov vključevanja državljanov in družbe, ki so prejeli podporo iz programa Obzorje 2020 in ki pričajo o tem, kako lahko vključevanje državljanov in družbe na različne načine prispeva k programu Obzorje Evropa. Izbrani projekti predstavljajo raznovrstna disciplinarna področja in teme s področja inovacij, kjer ima lahko ta način raziskav in inovacij pomembno vlogo ter obenem služi kot navdih vsem tistim, ki bi želeli zaprositi za nepovratna sredstva iz programa Obzorje Evropa.

Intenzivni program delavnic za pospešitev znanosti v skupnosti

Z inovativnim programom usposabljanja in mentorstva se je oblikovalo 16 pobud s področja znanosti za državljane iz vse Evrope, organizatorji pa so se naučili, kako podpreti tovrstne projekte.



© Mark Phillips

Znanost za državljane je že dolgo prisotna. „Številni ljudje iz več stoletne zgodovine, ki bi jih danes imenovali znanstveniki, niso imeli formalne izobrazbe na svojem raziskovalnem področju," pojasni koordinatorica projekta ACTION (Participatory science toolkit against pollution) Elena Simperl z univerze Kings College London v Združenem kraljestvu. „Preprosto so se za nekaj zanimali in bili radovedni in imeli so možnosti, da se učijo zase in eksperimentirajo."

Glavna stvar, ki se je spremenila, kot ugotavlja Elena Simperl, je tehnologija. Digitalni svet je občutno povečal sposobnost državljanov, da prispevajo k znanstvenim prizadevanjem, na primer s snemanjem in shranjevanjem odkritij na pametne telefone. Med te dejavnosti bi lahko spadalo spremljanje kakovosti zraka ali iskanje satelitskih slik določenih astronomskih pojavov.

„Kot znanstvenico s področja računalništva me je vedno zanimalo, kako se tehnologija lahko uporabi za interakcijo z ljudmi in širjenje znanosti," pravi Elena Simperl. „Vendar sem začela ugotavljati, da za tehnološko podporo, ki jo potrebujejo projekti s področja znanosti za državljane, ni ene same enotne rešitve. Potreb je namreč zelo veliko."

Pospeševanje znanosti za državljane

Namen triletnega projekta ACTION, ki ga je financirala EU, je bil uporabiti intenzivni program delavnic, tj. šestmesečni intenzivni program interdisciplinarne podpore, priljubljene v podjetniških ali tehnoloških skupnostih, pri pobudah s področja znanosti za državljane. Izbranih je bilo 16 pobud iz vse Evrope, vsaka od teh pa je bila osredotočena na eno vrsto onesnaževanja, vključno s svetlobnim onesnaževanjem, onesnaževanjem tal, vode in zraka ter obremenitvami s hrupom.

Za tehnološko podporo, ki jo potrebujejo projekti s področja znanosti za državljane, ni ene same enotne rešitve. Potreb je namreč zelo veliko.

Da bi se programa lahko udeležili številni različni deležniki, sta bila v okviru projekta ACTION objavljena dva zelo konkurenčna javna razpisa za pobude majhnega obsega, sredstva Komisije pa so se nato kaskadno razdelila med izbrane pobude.

Osrednji del projekta je bil prilagojen program ACTION Accelerator, ki so ga razvili projektni partnerji, da bi se za vsako izbrano pobudo zagotovili sredstva, usposabljanje, mentorstvo in dostop do digitalnih orodij.

„Obenem smo se želeli od njih učiti o tem, kako lahko digitalne tehnologije najbolje podprejo tovrstno delo, zlasti kako podpreti sodelovanja in pobude kolektivne inteligence s prostovoljci, znanstveniki in lokalnimi skupnostmi," doda Elena Simperl.

Program Accelerator je lahko pomagal projektom na več različnih načinov. Na primer, namen pobude Street Spectra je bil kartirati in označiti vire javne razsvetljave po vsem svetu. Astrofiziki bi nato s pomočjo teh podatkov lahko izvedeli več o tem, kakšen je vpliv mestne ulične razsvetljave na okolje. V okviru programa ACTION Accelerator je bilo mogoče obravnavati tehnične izzive, poudariti potrebo po doseganju večje podatkovne pokritosti in ozaveščati o potencialnih težavah v zvezi z zasebnostjo podatkov, kot je tveganje, da bi prostovoljci pri nalaganju podatkov nenamerno poslali informacije o svoji lokaciji ali premikih.

„To je samo en primer naših prizadevanj v podporo pobudam," je povedala Elena Simperl. „Različne pobude so zahtevale različne vrste ukrepanja."

Drugi projekti, ki jih je podprl program ACTION Accelerator, so med drugim italijanski eksperiment, namen katerega je bil izmeriti sposobnost dreves, da absorbirajo onesnaženost zraka, pri čemer so državljani zbirali podatke prek inovativnih senzorjev, postavljenih znotraj mestnih gozdnih površin. Na Portugalskem se je izvedel popis rabe pesticidov in gnojil na domačih kmetijah in vrtovih.

V vseh 16 pobudah je sodelovalo približno 1 200 državljanov prostovoljcev, ki so posredovali skoraj 245 000 fotografij in 7 600 zvočnih posnetkov.

Povečanje vloge ljudi

Ugotovitve v okviru projekta so zbrane v prosto dostopni zbirki orodij o znanosti za državljane, ki pomaga akademikom pri oblikovanju in uresničevanju projektov s področja znanosti za državljane, pri katerih se najbolje izkoriščajo razpoložljive tehnologije.

Elena Simperl si želi še več raziskovalnega dela, ki bi bilo osredotočeno na uporabo digitalnih orodij za povečanje obsega projektov s področja znanosti za državljane in usposabljanje večjega števila skupin na tem področju. „Vem, da bi to koristilo več tisoč pobudam," sklene.

PROJEKT
ACTION – Participatory science toolkit against pollution

KOORDINIRAL
Kings College London, Združeno kraljestvo

FINANCIRAL
Horizon 2020–Science with and for Society

INFORMATIVNI PREGLED CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/824603

SPLETIŠČE PROJEKTA
actionproject.eu

Javno zdravje: večja vloga državljanov pri spremljanju onesnaženosti v mestih

Projekt CitieS-Health, ki ga financira EU, postavlja skrbi državljanov v središče raziskav o javnem zdravju in mestnem okolju. Rezultati poudarjajo koristi sodelovanja z lokalnimi skupnostmi.

Enostaven dostop do zaposlitvenih možnosti, kulturnih dejavnosti in prometnih povezav lahko mestnemu življenju koristi, vendar ima lahko tudi nekatere slabosti. Za mestno okolje so običajno značilne višje ravni onesnaženosti zraka in obremenitve s hrupom kot za podeželska območja, pogosto pa ima tudi manj zelenih površin.

„Da bi ustrezno preučili vpliv mestnega okolja na zdravje, moramo biti zmožni oceniti izpostavljenost posameznika tem dejavnikom tveganja," pojasni koordinator projekta CitieS-Health (Citizen Science for Urban Environment and Health) Xavier Basagaña z inštituta Barcelona Institute for Global Health v Španiji.



© Martín Balestrini / Ideas for Change

„Znanstveniki to včasih težko izmerijo sami. Upoštevati je treba pomembne informacije, kot so telesna dejavnost ali druge osebne navade."

S sprejetjem tega izziva se je v zadnjih nekaj letih povečala vključenost državljanov v mestnih znanstvenih projektih, javnost pa je bila pozvana k sodelovanju v kampanjah za spremljanje kakovosti zraka ali hrupa.

„Vendar smo opazili, da se znanost za državljane ne uporablja v celoti za oceno povezave med okoljsko izpostavljenostjo in zdravjem," pravi Xavier Basagaña. „To je bil glavni cilj projekta CitieS-Health."

Vključevanje prebivalcev

Projekt CitieS-Health, ki se je začel januarja 2019, se je izvajal v petih evropskih mestih. V vsakem mestu je bila pripravljena druga študija, ki je obravnavala temo, povezano z zdravjem in mestnim okoljem: onesnaženost zraka, izgorevanje biomase, obremenitev s hrupom, industrijsko onesnaževanje in urbanizem.

Udeležba državljanov je povečala pomen teh pilotnih študij z vidika potreb lokalnih skupnosti in zagotovila vpoglede, ki so prispevali k boljšemu oblikovanju študij.

Prebivalci Barcelone so pomagali pripraviti študijo o vplivih onesnaženosti na duševno zdravje. Približno 300 prebivalcev je zagotovilo okoli 2 500 meritev zaznavanja in dobrega počutja ob različnih dneh. Te so se potem primerjale s koncentracijami onesnaženosti zraka, ki so jih prebivalci pomagali meriti z uporabo osebnih cevk za vzorčenje dušikovega dioksida.

V Lucci v Italiji je bila na podlagi raziskave, ki jo je 1 025 prebivalcev opravilo v dolini reke Serchio, sprejeta odločitev, da se bo študija osredotočila na kronično ledvično bolezen. Do danes je bilo anketiranih 367 prebivalcev, ki so odgovarjali na vprašanja o svojem poklicu, prehrani in življenjskem slogu, 353 prebivalcev pa je oddalo tudi biološke vzorce.

Druge študije so obravnavale vpliv hrupa na zdravje (Ljubljana, Slovenija) ter izgorevanje biomase in zdravje (Amsterdam, Nizozemska), pa tudi povezave med pojmovanjem kakovosti okolja, telesne dejavnosti in stresa (Kaunas, Litva).

„Znanstveniki so v vsakem od teh mest vzpostavili močno interakcijo s prebivalci v okviru delavnic, srečanj in anketiranj," ugotavlja Xavier Basagaña. „Prebivalci so bili vključeni v vse faze raziskave, med drugim tudi v odločanje o vprašanjih za raziskavo. To je pomagalo zagotoviti družbeno relevantnost vsake študije, rezultate pa je bilo mogoče lažje tolmačiti."

Spodbujanje nadaljnje udeležbe

Projekt CitieS-Health bo potekal do junija 2022, Xavier Basagaña in njegova skupina pa še vedno analizirajo in obravnavajo vhodne podatke. Kljub temu je nekaj prehodnih rezultatov že na voljo: v okviru študije, ki se je izvajala v Barceloni, je bila ugotovljena povezava med ravnmi onesnaženosti zraka ter sposobnostjo ohranjanja pozornosti in zaznanim stresom.

V vsakem primeru je bil poudarjen pomen vključenosti prebivalcev v vseh fazah raziskave. „Udeležba državljanov je povečala pomen teh pilotnih študij z vidika potreb lokalnih skupnosti, zagotovila vpoglede, ki so prispevali k boljšemu oblikovanju študij, in nam pomagala širiti ugotovitve," dodaja Xavier Basagaña. „Gre za tesnejše povezovanje znanosti in družbe."

V okviru projekta je nastala spletna interaktivna zbirka orodij o znanosti za državljane, ki pomaga povezovati projekte s skupnostmi in obravnavati vprašanja skupnega interesa. Zbirka orodij vsebuje primere in vire iz projekta ter namige o oblikovanju raziskovalnih študij z udeležbo državljanov.

„Spletišče projekta vsebuje tudi razdelek, v katerem lahko vsi, ki so vključeni v sodelovalne projekte, predlagajo nove načine vključevanja državljanov v znanost," pravi Xavier Basagaña. „V načrtu imamo tudi objavo strokovnega članka o pridobljenih izkušnjah v okviru projekta CitieS-Health. Upamo, da bo vse to mogoče uporabiti v prihodnjih projektih s področja znanosti za državljane."

PROJEKT
CitieS-Health – Citizen Science for Urban Environment and Health

KOORDINIRAL
Barcelona Institute for Global Health, Španija

FINANCIRAL
Horizon 2020–Science with and for Society

INFORMATIVNI PREGLED CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/824484

SPLETIŠČE PROJEKTA
citieshealth.eu

Znanost v skupnosti na tekočih stopnicah vključevanja javnosti

Programi komuniciranja znanosti v javnosti so prepogosto didaktične narave. Da bi se zagotovila pomoč pri spodbujanju pravega vključevanja, so se v okviru projekta DITO, ki ga je financirala EU, izvajale dvosmerne razprave, s katerimi se je spodbujala javnost in vplivalo na politiko.



© Muki Haklay / Shared under Creative Commons

Tradicionalno komuniciranje znanosti običajno širši javnosti ne omogoča, da bi izrazila svoje mnenje, obenem pa ustvarja ovire za njeno vključevanje v znanost na način, ki bi bil za javnost pomemben.

„Projekt Doing-Science-Together pomaga ustvariti potencial za pravo dvostransko komunikacijo med znanostjo in družbo," pojasni Muki Haklay iz projekta DITOs (Doing It Together science).

Da bi se vzpostavil neposreden stik z javnostjo, je bilo v okviru projekta v treh letih izvedenih 829 javnih dogodkov, s katerimi je bilo doseženih več kot pol milijona osebnih interakcij in še dodatnih 3 300 000 spletnih interakcij. Dejavnosti so bile združene okoli dveh tem: biozasnova in okoljska trajnost.

Projekt DITOs je usmerjal model vključevanja, ki temelji na tekočih stopnicah. Ta koncept sporoča, da se vključevanje

javnosti v znanost lahko sčasoma poveča ali zmanjša, odvisno od faze življenja, sredstev, zmožnosti, znanja in interesov.

Naslanjanje na dejavnosti

Model DITOs je imel sedem ravni vključevanja, od pasivne rabe znanja, na primer prek televizije, do aktivnejše udeležbe, kot je pristopanje državljanov k znanstvenim projektom.

„Želeli smo opredeliti priložnosti za posameznike, da se dvignejo ali spustijo na raven, ki ustreza njihovim okoliščinam. Če začnemo tam, kjer ljudje so, in jih ne vlečemo na raven znanosti, lahko ustvarimo pomemben in vseživljenjski stik z znanostjo," pojasni Muki Haklay z univerze University College London, ki je gostiteljica projekta.

Projektni partnerji so za navezovanje stika z javnostjo uporabljali obstoječe mreže in dejavnosti ozaveščanja, skupaj z vrsto taktik z družbenih medijev in nastopi v muzejih ali na festivalih.

Projekt DITOs je zagotavljal tudi podporo tistim partnerjem, ki na področju znanosti za državljane niso imeli veliko predhodnih izkušenj, in sicer z vključevanjem možnosti interaktivne udeležbe javnosti v načrtovane dogodke, kot so razstave.

„Znanstvene dejavnosti smo prilagodili posameznim partnerjem in jih oblikovali tako, da so lahko prišle do ljudi in krajev, ki jih tradicionalna prizadevanja za vključevanje običajno zaobidejo," pove Muki Haklay.

Najbolj dobeseden primer tega je bil morda znanstveni avtobus (Science Bus) pod okriljem nizozemske dobrodelne organizacije Waag. Avtobus so po vsej Evropi vozili člani skupnosti za komuniciranje znanosti, na tej poti pa je imel 17 postaj, in sicer v krajevnih skupnostih, majhnih krajih, na festivalih in v muzejih.

Na teh lokacijah se je v okviru sodelovalnih delavnic izvajalo devet dejavnosti, med drugim eksperimenti, ki so vključevali izdelavo jogurta (učenje o bakterijah) in kreme za sončenje (preučevanje lastnosti sončnih žarkov). Navodila so bila na voljo v več jezikih, izkušnje pa so se delile na družbenih medijih.

Še en uspešen projekt je bil BioBlitz v okviru izziva City Nature Challenge, pri katerem so se udeleženci zbrali na določenih lokacijah in s pomočjo aplikacije iNaturalist zbirali podatke o biotski raznovrstnosti. Za izmenjavo teh izkušenj se je oblikovala vseevropska mreža BioBlitz.

Pomembna sprememba

Eden od oprijemljivih delov zapuščine projekta DITOs je širitev Evropskega združenja za znanost za državljane (European Citizen Science Association – ECSA), ki nadaljuje svoje delo, predvsem pri razvoju platforme EU-Citizen.Science. „Združenje ECSA je zdaj tista organizacija, na katero se je treba obrniti v zvezi s tovrstnimi projekti, ki se pogosto vključijo v združenje, da bi povečali svoj vpliv," ugotavlja Muki Haklay.

Projekt Doing-Science-Together pomaga ustvariti potencial za pravo dvostransko komunikacijo med znanostjo in družbo.

Združenje ECSA, ki je dejavno v politiki, je sodelovalo v razpravi o znanosti za državljane v okviru agende Evropske komisije za odprto znanost.

V Združenem kraljestvu je DITOs prispeval k udeležbi javnosti in strategijam financiranja nacionalne organizacije za financiranje znanosti UKRI. V Italiji je pripomogel k vzpostavitvi mreže raziskovalcev in izvajalcev na področju znanosti za državljane, ki prispeva k nacionalni znanstveni politiki.

Rezultati projekta so že javno objavljeni, na spletu pa so na voljo številna poročila o politiki in smernice, nastale v okviru projekta.

PROJEKT
DITOs – Doing It Together science

KOORDINIRAL
Kings College London, Združeno kraljestvo

FINANCIRAL
Horizon 2020–Science with and for Society

INFORMATIVNI PREGLED CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/709443

SPLETIŠČE PROJEKTA
togetherscience.eu

S pomočjo množic pridobljena orodja za iskanje neprijetnih vonjav

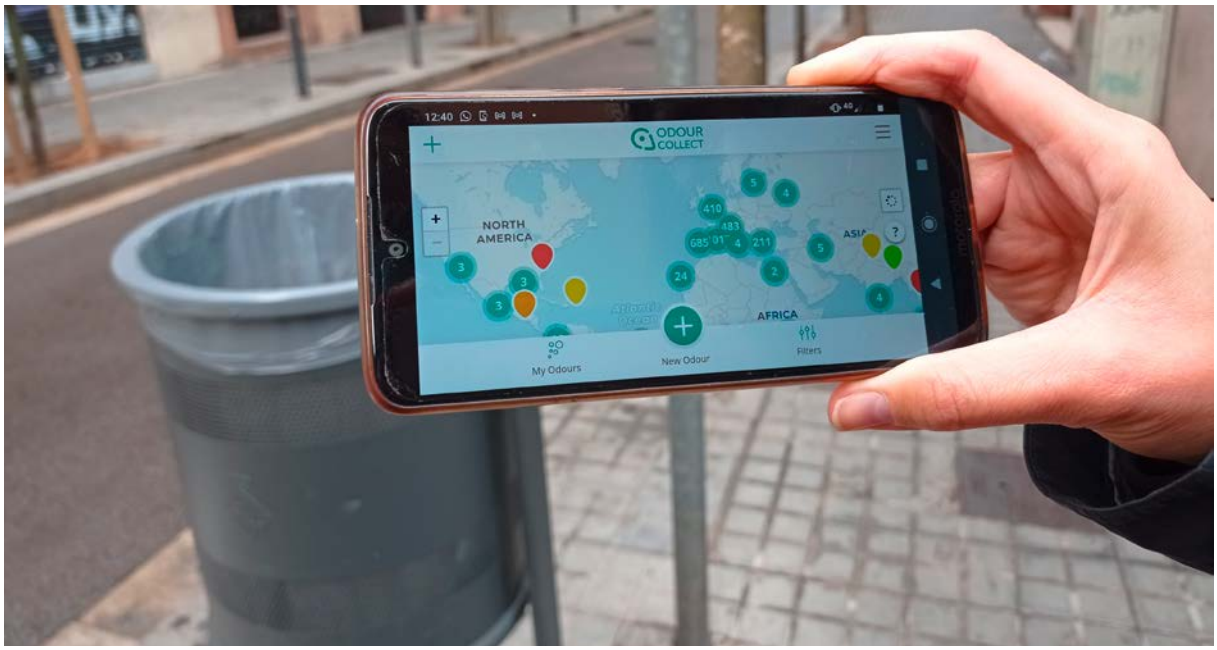
Projekt D-NOSES z združevanjem pametne tehnologije, tehnik za spremljanje vonjav in številnih nosnic neučinkovito urejeno onesnaženje z neprijetnimi vonjavami postavlja v vrh okoljskih in političnih agend.

Pogosta izpostavljenost vonjavam doma ali na delu lahko povzroči vrsto zdravstvenih težav, kot so glavoboli, pomanjkanje koncentracije, stres, nespečnost in dihalne težave.

„Vonjave so za hrupom drugo okoljsko onesnaževalo na svetu, v zvezi s katerim nastaja največ pritožb. Vendar večina tehnik za merjenje vonjav ne upošteva ustrezno njihovega vpliva na prebivalce. To področje je v celoti neučinkovito urejeno," pravi Rosa Arias, koordinatorica projekta D-NOSES (Distributed Network for Odour Sensing, Empowerment and Sustainability), prej članica fundacije Ibercivis Foundation, ki je bila tudi gostiteljica projekta, danes ustanoviteljica in izvršna direktorica organizacije Science for Change (spletišče v španščini).

Projekt D-NOSES s področja znanosti za državljane, ki ga je podprla EU, je izboljšal posebej zasnovano aplikacijo za zbiranje geografsko določenih podatkov o vonjavah v realnem času in jo dopolnil z izkušnjami vseh, ki jih to zadeva.

Projektna metodologija je bila preizkušena z 10 pilotnimi študijami, ki so se izvajale v osmih evropskih državah ter Čilu in



© Science for Change

Ugandi, ki sta zagotovila širši kontekst. Nekateri rezultati pilotnih študij so že objavljeni, na primer podatki za Italijo, Grčijo in Čile.

Izkazalo se je, da je nos izredno učinkovit senzor!

Projekt OdourCollect v Španiji je osvojil prestižno nagrado Prismas (spletišče v španščini) za komuniciranje znanosti.

Orodja za kartiranje

Projekt je sledil pristopu univerze University College London, t. i. Extreme Citizen Science, ki ob upoštevanju lokalnih potreb daje prednost praksam od spodaj navzgor, da bi pripomogel k zagotavljanju udeležbe državljanov in vključevanju v vseh fazah raziskave.

Za vsako pilotno študijo so bile prilagojene strategije za vključevanje posameznikov iz prebivalstva: etnografskim raziskavam so sledile ciljno usmerjene dejavnosti v muzejih in na festivalih ter nastopi v lokalnih medijih. Udeleženci, ki so se vključili v projekt, so se nato udeležili senzoričnih sprehodov in usposabljanj o vonjavah ter delavnic za analizo podatkov.

Osrednji del projekta D-NOSES je bila aplikacija OdourCollect, ki je temeljila na starejši aplikaciji, razviti v okviru projekta MYGEOSS, katere namen je bil omogočiti prizadetim skupnostim, da kartirajo onesnaženje z neprijetnimi vonjavami, in se zavzeti za spremembe. Udeleženci so v okviru 10 pilotnih študij predlagali izboljšave funkcionalnosti aplikacije, kot je možnost kartiranja prijetnih in ne samo neprijetnih vonjev.

Vodilna pilotna študija v Barceloni je bila osredotočena na mestno območje Forum, ki je bilo več kot 20 let izpostavljeno vplivu obratov za predelavo odpadkov in čiščenje odpadne vode. Uporabniki so se usposobili za prepoznavanje različnih vonjev, vključno z odpadki, odplakami, blatom in bioplinom, ter njihovo kartiranje. Ti podatki so se nato povezali z industrijskimi dejavnostmi s pomočjo analize preteklih dogodkov znotraj aplikacije. V 12 mesecih je bilo posredovanih več kot 600 opažanj, vključenih pa je bilo 86 udeležencev.

V okviru projekta je bilo skupaj zbranih več kot 10 000 opaženih vonjav z vsega sveta, ki jih je posredovalo več kot 1 200 prebivalcev.

„Ker je naš model vključevanja upošteval tudi vidik spola, so 70 % vseh opažanj zbrale ženske," dodaja Rosa Arias. „Naše pilotne študije so na splošno potrdile našo metodologijo, pilotni študiji iz Barcelone in Italije pa sta se uskladili z rezultati tradicionalnih študij o vonjavah. Izkazalo se je, da je nos izredno učinkovit senzor!"

Politika vplivanja

Dogodek v okviru projekta D-NOSES „Ponovna preučitev onesnaženja z neprijetnimi vonjavami v Evropi", ki ga je na spletu organizirala grška evropska poslanka Maria Spyraki, je privedel do vključitve onesnaženja z neprijetnimi vonjavami ter znanosti za državljane v Akcijski načrt EU: Naproti ničelnemu onesnaževanju zraka, vode in tal.

Skupina tudi upa, da bo njihova zelena knjiga spodbudila razpravo o celoviti evropski politiki o vonjavah ter da bo na tej podlagi pripravljena bela knjiga.

Še en rezultat projekta je bila mednarodna skupina za opazovanje vonjav, tj. interaktiven spletni vir, v katerega uporabniki vnašajo in v katerem iščejo podatke, ki so bili črpani iz množic na svetovni ravni. Pobude za spremembe politike so bile med izvajanjem pilotnih študij dane tudi na lokalni ravni, bolj na splošno pa v okviru zbirke orodij za pobude, poročil o politiki ter strateškem načrtu upravljanja.

Skupina trenutno standardizira svojo metodologijo v Španiji, hkrati pa pripravlja občinski model za usmerjanje urejanja na področju vonjav. „Naš cilj je zagotoviti, da bodo organi uporabili podatke prebivalcev kot dokaze in takoj ukrepali," zaključi Rosa Arias. „Našo metodologijo je trenutno mogoče prenesti v druge okvire in/ali uporabiti za reševanje drugih družbeno-okoljskih vprašanj."

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

KOORDINIRAL
Ibercivis Foundation v Španiji

FINANCIRAL
Horizon 2020–Science with and for Society

INFORMATIVNI PREGLED CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/789315

SPLETIŠČE PROJEKTA
dnoses.eu

Ali odprta znanost lahko pomaga spodbuditi fotovoltaično proizvodnjo?

Projekt GRECO s poudarkom na preobrazbeno solarno tehnologijo dokazuje, da je uspešno vključevanje odprte znanosti na področje raziskav in razvoja oprto na pojasnjevanje njenih koristi za samo tehnologijo in njen prenos v družbo.



© Regina Schwald, European Science Communication Institute

Fotovoltaična tehnologija ima pomembno vlogo pri našem prehodu s fosilnih goriv na okolju prijaznejše vire energije. Ker se inovacije na tem področju dotikajo številnih okolij, od gospodinjstev do industrije, bi povratne informacije številnih različnih deležnikov o zasnovi fotovoltaične tehnologije ter njeni uvedbi lahko pomagale pospešiti njihovo širše sprejemanje.

V okviru projekta GRECO (Fostering a Next Generation of European Photovoltaic Society through Open Science), ki ga je podprla EU, je bilo opravljenih več pilotnih študij, da bi se preizkusilo, kako bi orodja odprte znanosti lahko oblikovala razvoj proizvodov fotovoltaične tehnologije.

„Čeprav so načela odprte znanosti ter odgovornih raziskav in inovacij jasno določena, in čeprav je njihova vrednost splošno priznana, še vedno obstaja vrzel med teorijo in praktičnim izvajanjem v energetskem sektorju in sektorju inženirstva," pojasnjuje koordinator projekta Carlos del Cañizo.

Pilotne študije in proizvodi

Da bi bilo mogoče razumeti zaznane ovire pri vključevanju odprte znanosti, je bilo v okviru projekta GRECO vzpostavljeno sodelovanje z raziskovalci na področju fotovoltaike iz Brazilije, Bolgarije, Nemčije, Portugalske, Španije in Združenega kraljestva.

Skupina je ugotovila, da številni raziskovalci tega niso doumeli kot svojo odgovornost, medtem ko so se drugi bali, da bi bila ogrožena intelektualna lastnina, ali pa so imeli pomisleke zaradi dodatne delovne obremenitve.

Znotraj projekta GRECO so se organizirali dogodki z več kot 100 deležniki s področja fotovoltaike, vključno z monterji, proizvajalci, skupinami potrošnikov in oblikovalci politik, da bi se opredelile raziskovalne prednostne naloge. Slednje poleg prilagajanja okolju vključujejo tehnično in stroškovno dostopnost, visoko kakovost in učinkovitost, možnost recikliranja in nizke ravni onesnaževanja.

Pilotne študije v okviru projekta GRECO so skupini omogočile, da je razvila inovacije, ki so pomagale pri obravnavanju nekaterih navedenih ugotovitev.

V okviru ene od pilotnih študij je skupina v sodelovanju z lastniki fotovoltaičnega sistema razvila modele za preučevanje staranja in degradacije, ki so omogočili popravila na kraju samem s pomočjo video lekcij. „To ustvarja koristi za krožno gospodarstvo z manj odpadki," pripomni Carlos del Cañizo, gostitelj projekta s Politehnične univerze v Madridu v Španiji.

Naloga druge pilotne študije je bila ponovno opredeliti začetna vprašanja za raziskavo pri namakalnih napravah, ki uporabljajo fotovoltaiko v obsežnih sistemih. Rezultat je bila nova fotovoltaična zasnova (video v španščini) za napajanje visokonapetostnih črpalk, ki se nadalje razvija v okviru nadaljevalnega projekta SolaQua.

Da bi se povečalo uvajanje fotovoltaike v mestih, se je projekt GRECO osredotočil na nekatere določene inovativne proizvode. Na primer, opravljen je bil preizkus celične arhitekture, in sicer s povezovanjem perovskitne in silikonske sončne celice za namen izdelave nove triterminalne naprave.

Skupina je razvila tudi napreden fotovoltaični modul na podlagi visoko učinkovite tehnologije „mikrokoncentracije" – ki jo trenutno izboljšuje projektni partner Insolight – skupaj s fotovoltaično arhitekturo za napajanje toplotnih črpalk za prezračevalne sisteme.

Vključevanje najboljše rešitve odprte znanosti

V okviru projekta GRECO so bili za vsak delovni sklop opredeljeni najboljši pristopi odprte znanosti. Na primer, z doseženo visoko ravnjo tehnološke pripravljenosti za namakanje so se začele izvajati odprte inovacije. Medtem pa je bila zaradi nizke ravni tehnološke pripravljenosti tehnologije sončnih celic ustvarjena odprta zbirka podatkov za izmenjavo informacij o perovskitu na podlagi 44 000 v virih objavljenih podatkovnih točk, ki jih je iz 25 000 strokovno pregledanih člankov črpalo več kot 80 prostovoljcev.

S projektom GRECO se je celo začela izvajati pobuda za znanost za državljane, v okviru katere sta nastali aplikacija in platforma za zbiranje in kartiranje podatkov o globalnih fotovoltaičnih napravah.

Na podlagi izkušenj, pridobljenih v okviru teh pilotnih študij, je nastal praktični vodnik, ki raziskovalcem pomaga pri uporabi pristopov odprte znanosti. „Naša vizija od spodaj navzgor že navdihuje raziskovalce, naš praktični vodnik pa jim pomaga, da ustvarjajo spremembe znotraj interesnih sfer," ugotavlja Carlos del Cañizo.

Državljane moramo prepričati, da niso zgolj pasivni uporabniki tehnologije, temveč da imajo tudi sami pomembno vlogo v energetski revoluciji.

„Čeprav je Generation Solar osnova, kaže, kaj vse bi bilo mogoče doseči z ustreznimi sredstvi," pove, in doda: „Kar potrebujemo, je kampanja, ki bo odprto znanost predstavila kot zmagovalno strategijo tako za znanost kot za družbo. To pomeni preusmerjanje spodbud za raziskovalce z osredotočenosti na sklicevanja v člankih k bolj sodelovalni metriki: državljane moramo prepričati, da niso zgolj pasivni uporabniki tehnologije, temveč da imajo tudi sami pomembno vlogo v energetski revoluciji."

Rezultati projekta, vključno z znanstvenimi članki, so dostopni tudi na Zenodo.

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

KOORDINIRALA
Politehnična univerza v Madridu, Španija

FINANCIRAL
Horizon 2020–Science with and for Society

INFORMATIVNI PREGLED CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/787289

SPLETIŠČE PROJEKTA
greco-project.eu

Navdihovanje novih smeri v znanosti, v kateri imajo pomembno vlogo državljani

Cilj spletne sodelovalne platforme je predstaviti znanstvene projekte, ki jih usmerjajo državljani, ter deliti njihove zgodbe in uspehe s svetom.

Pobude s področja znanosti za državljane se izvajajo po vsem svetu, od Evrope do Afrike, od Amerike do Azije. Ti projekti lahko dajo pomemben prispevek k družbi, vendar se pri tem pogosto izvajajo v izoliranem okolju. Veliko več bi bilo mogoče doseči, če bi znanstveniki državljani, sami znanstveniki in drugi ključni deležniki združili svoje izkušnje in delili svoje znanje za ustvarjanje raziskav in projektov, ki se neposredno odzivajo na potrebe skupnosti.

In prav na tej zamisli temelji projekt InSPIRES (Ingenious Science shops to promote Participatory Innovation, Research and Equity in Science), ki ga financira EU.



© Telma Lozano - CEADES

„Naš cilj je povezati družbene pomisleke in zahteve z raziskovalci ter soustvarjati raziskovalne projekte, ki omogočajo prenos znanja v delovanje, zmanjšanje neenakosti in spodbujanje samoodločanja ter boljše družbe," pravi koordinatorica projekta InSPIRES Anne-Sophie Gresle.

Podpora za številne znanstvene delavnice

V središču projekta je znanstvena delavnica, tj. posredniška struktura med znanostjo in družbo, v okviru katere se izvajajo neodvisne skupnostne raziskave, ki obravnavajo pomisleke civilne družbe. „Za začetek smo povezali izvajalce in strokovnjake iz Evrope in zunaj nje, ki so soustvarjali inovativne modele znanstvenih delavnic, jih preučevali v okviru skupnih pilotnih študij in jih izvajali," pojasni Anne-Sophie Gresle. „Nato smo podprli te sodelovalne projekte in ocenili njihov vpliv na različne vključene skupine."

S tem delom se je okrepilo naše prepričanje, da moramo znanost prežeti s sodelovalnimi procesi.

V okviru projekta InSPIRES je bila zagotovljena podpora za 123 znanstvenih delavnic v Boliviji, Franciji, na Madžarskem, v Italiji, na Nizozemskem, v Španiji in Tuniziji. Še šest projektov je bilo prek projekta InSPIRES financiranih v okviru odprtega razpisa.

Delo, ki se je izvajalo znotraj teh projektov, je bilo zelo raznoliko. Na primer, namen projekta na Madžarskem je bil preučiti, kako lahko uporaba tečajev joge, ki temeljijo na razumevanju travme, izboljša dobro počutje različnih prikrajšanih skupin. V Franciji je bil namen preučiti, kako lahko odločitve na področju urbanističnega načrtovanja privedejo do gentrifikacije sosesk.

Celoten seznam pobud, ki jih je podprl projekt InSPIRES, je na voljo na spletu.

Čeprav se je vsak od teh projektov dotaknil druge teme in se izvajal v drugi državi, pa so prav vsi izhajali iz nekega pomisleka, ki ga je izrazila organizacija civilne družbe. „Stopnja udeležbe pri vsakem projektu je bila prilagojena pričakovanjem in potrebam civilne družbe," ugotavlja Anne-Sophie Gresle. „Poleg tega so bili rezultati raziskav v okviru vseh projektov posredovani ustrezni organizaciji civilne družbe, kar je obvezen sestavni del znotraj mehanizma znanstvene delavnice."

InSPIRES Open Platform

Informacije, pridobljene iz vseh različnih projektov, so se nato uporabile za oblikovanje odprte platforme InSPIRES Open Platform, tj. spletne zbirke podatkov, pridobljenih s sodelovanjem in črpanih iz množic, v središču katere so znanstvene delavnice in pobude s področja znanosti za državljane. „Na tej odprti platformi predstavljamo projekte in njihove rezultate," doda Anne-Sophie Gresle. „To je skupnost, v kateri lahko udeleženci pripovedujejo zgodbe o navdihujočih izkušnjah, se skupaj učijo in spoznavajo pravi vpliv svojega dela."

Po besedah Anne-Sophie Gresle platforma nudi intuitivno in enostavno orodje za spremljanje in ocenjevanje, ki se lahko uporabi v okviru projektov za merjenje njihovega vpliva. Ko se izvaja projekt, je treba samo vnesti informacije o njem in prositi udeležence, da izpolnijo enostaven vprašalnik. Orodje nato samodejno analizira podatke in pripravi poročila v realnem času.

Kot nakazuje že samo ime projekta InSPIRES, gre v celoti za navdihovanje novih smeri v znanosti, v kateri imajo pomembno vlogo državljani. „S tem delom se je okrepilo naše prepričanje, da moramo znanost prežeti s sodelovalnimi procesi," sklene Anne-Sophie Gresle. „Projekt InSPIRES Open Platform je odlično sredstvo za zagotavljanje stalne podpore globalni znanstveni skupnosti, krepitev vzajemnega učenja z izmenjavo izkušenj in spodbujanjem najboljših praks v znanosti za državljane."

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

KOORDINIRAL
Barcelona Institute for Global Health, Španija

FINANCIRAL
Horizon 2020–Science with and for Society

INFORMATIVNI PREGLED CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/741677

SPLETIŠČE PROJEKTA
app.inspiresproject.com

Merjenje vpliva znanosti za državljane

Cilj nove platforme je pomagati projektom s področja znanosti za državljane, da bolje razumejo učinek svojega dela.



© Claire Williams

Znanost za državljane, pri kateri prebivalstvo sodeluje z znanstveniki pri izvajanju raziskav in ustvarjanju znanstvenih spoznanj, ima lahko številne koristi. Udeleženci se naučijo novih znanj in spretnosti ter pridobijo globlji vpogled v znanstveni proces, znanstveniki pa dobijo dostop do obsežnih, lokaliziranih naborov podatkov, ki jih preprosto ne bi mogli zbrati, če bi delali sami. Vse to pa koristi tudi družbi, saj lahko projekti s področja znanosti za državljane prispevajo k oblikovanju vladnih odločitev in podprejo trajnostne pobude.

„Čeprav je potencial znanosti za državljane jasno dokumentiran, smo precej omejeni, ko jo želimo izmeriti s količinskega vidika," pravi Luigi Ceccaroni, znanstvenik pri Earthwatch Europe. „Pravzaprav ni na voljo nobenega racionaliziranega postopka, s katerim bi lahko ocenili učinek projekta in ga primerjali z drugimi projekti."

S pomočjo projekta MICS (Developing metrics and instruments to evaluate citizen science impacts on the environment and society), ki ga financira EU, Luigi Ceccaroni skupaj s svojimi sodelavci pripravlja metode in smernice za merjenje učinka znanosti za državljane, ki bodo predstavljene na obsežni spletni platformi. „V okviru projekta trenutno poteka pet študij primerov, ki preučujejo možnost uporabe različnih pristopov in orodij s področja znanosti za državljane v različnih regijah in okvirih," doda Luigi Ceccaroni.

Oglejmo si na primer reko Marzenego v Italiji. Njen tok se je več let umetno spreminjal, zaradi česar se je povečala nevarnost poplav. Poleg tega je reka postala onesnažena zaradi urbanizacije in kmetijske dejavnosti.

Da bi se to spremenilo, so bile v okviru projekta MICS obstoječe metodologije soustvarjanja, ki so nastale v s strani EU

financiranega projekta Ground Truth 2.0, prilagojene tako, da so povezale lokalne organe, pristojne za vodo, voditelje vlad in znanstvenike državljane. Skupaj so razpravljali o izzivih, povezanih z reko in bližnjimi mokrišči, opredelili prednostne naloge in znanstvenikom državljanom zagotovili orodja ter usposabljanje, potrebno za spremljanje in analizo kakovosti vode ter vegetacije.

Platforma za vsakogar

Pri razvoju platforme MICS so se upoštevale pridobljene izkušnje iz študij primerov, ki so se izvajale na Madžarskem, v Italiji, Romuniji in Združenem kraljestvu. Kot pojasni Luigi Cacceroni, se bodo koordinatorji projektov s področja znanosti za državljane lahko enostavno prijavili v platformo in tja vnesli podatke o svojem projektu. Platforma bo nato s pomočjo algoritmov umetne inteligence pripravila oceno učinka projekta.

Čeprav je potencial znanosti za državljane jasno dokumentiran, smo precej omejeni, ko jo želimo izmeriti s količinskega vidika.

„Ker bo platforma prosto dostopna, bodo tudi drugi projekti s področja znanosti za državljane imeli dostop do orodij in smernic za pripravo ocen učinka in bodo lahko uporabiti platformo za preučitev učinka svojih dejavnosti," ugotavlja Luigi Ceccaroni.

Platforma se lahko uporablja v kateri koli fazi projekta. Na primer, še pred začetkom izvajanja projekta lahko pomaga pri njegovi zasnovi. Projekt, ki že poteka, lahko s pomočjo platforme spreminja svoje dejavnosti, da bi povečal njihov učinek. Po koncu projekta se platforma lahko uporabi za pripravo povzetka o dosežkih in pridobivanje dodatnih sredstev.

„Vsak projekt bo imel svojo lastno stran na platformi, s katere bo mogoče delili poročila o vplivu vsem, ki se zanimajo za njegove dejavnosti," sklene Luigi Ceccaroni. „Platforma bo torej v okviru projektov s področja znanosti za državljane omogočila kritičen razmislek o učinku samega projekta in prilagoditvi pristopa, da bi projekt lahko ustvaril koristi za udeležence, znanstveno skupnost, okolje in družbo na splošno."

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

KOORDINIRAL
Conservation Education & Research Trust, Združeno kraljestvo

FINANCIRAL
Horizon 2020–Science with and for Society

INFORMATIVNI PREGLED CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/824711

SPLETIŠČE PROJEKTA
mics.tools

Misli lokalno, deluj globalno: Ali ukrepi, ki jih vodi skupnost, lahko obravnavajo obsežna družbena vprašanja?

Soustvarjanje, ki se pogosto uporablja za pripravo lokalno pomembnih sodelovanj, je vabljiva paradigma za obravnavo širših družbenih vprašanj. Ampak ali širitev takega sistema škodi osredotočenosti, ki jo tak sistem ponuja?

Kadar se podjetja, univerze, oblikovalci politiki in državljani združijo, da bi sodelovali na projektu ali pri inovacijah, se vključijo v tako imenovano soustvarjanje.

EU v tem procesu, ki se že dolgo uporablja v poslovnem svetu, zlasti na področju odnosov s potrošniki, vidi čedalje več potenciala za usmerjanje inovacij v podporo javni blaginji. Obstaja pa tudi domneva, da bi bilo treba rešitve na področju soustvarjanja razširiti, če se želi doseči večji učinek.

„Na prvi pogled se zdi, da bomo s širitvijo soustvarjanja v želji po odpravi slabosti izgubili tudi njegove prednosti," pojasni Sebastian Pfotenhauer, profesor na Tehnični univerzi v Münchnu. „S širitvijo obsega tvegamo izgubo osrednjih koristi: zmožnosti obravnave lokalnih potreb in pomislekov ter boljšo umestitev inovacij v družbi."

Sebastian Pfotenhauer s projektom SCALINGS (Scaling up Co-creation: Avenues and Limits for Integrating Society in



© Rawpixel.com, Shutterstock

Science and Innovation), ki ga financira EU, usmerja prizadevanja, s katerimi želi ugotoviti, ali in kdaj je povečanje soustvarjanja zaželeno ali celo možno. „Želeli smo ugotoviti, v kolikšni meri bi se soustvarjanje lahko odgovorno povečalo na različnih krajih in področjih in kakšne so omejitve," pravi.

Poučna odkritja

V okviru projekta je bila izvedena primerjalna študija o primerih soustvarjanja v 10 državah. Raziskovalci so znotraj te študije preučili tri prevladujoče instrumente soustvarjanja, tj. žive laboratorije, javna naročila inovacij in zmogljivosti za soustvarjanje, ki se uporabljajo na številnih različnih strokovnih področjih.

„Soustvarjanje je zelo različno v različnih regijah in okvirih uporabe," pravi Carlos Cuevas Garcia, raziskovalec iz skupine s Tehnične univerze v Münchnu, ter doda, da je proces lahko vključevalen in izključevalen. „Medtem ko soustvarjanje pogosto velja za proces, ki združuje ljudi, lahko tudi razkrije in celo poveča znatne asimetrije moči in neenakosti ," ugotavlja Carlos Cuevas Garcia. „Da bi bilo proces mogoče razširiti, je treba upoštevati politično razsežnost soustvarjanja in zagotoviti njegovo previdno in premišljeno izvajanje."

Drug pomemben vidik je bil ogromno povpraševanje po strokovnem znanju in dialogu na področju soustvarjanja. „Številne strokovne skupnosti oblike soustvarjanja že redno uporabljajo," doda Sebastian Pfotenhauer. „Vendar pri tem pogosto naletijo na podobne vrste vprašanj in izzivov."

Po besedah Pfotenhauerja so nekatera najpogostejša vprašanja: Kdo bi se moral vključiti in kdaj? Kako se zahteve spreminjajo, ko se pomikamo od enega kraja do drugega? Kako je mogoče ohraniti te skupnosti izven posameznih projektnih ciklusov? Kolikšen obseg procesa soustvarjanja je dejansko mogoče standardizirati v okviru instrumentov politike? Kakšno vlogo bi morala imeti EU?

S širitvijo obsega (sosustvarjanja) tvegamo izgubo osrednjih koristi: zmožnosti obravnave lokalnih potreb in pomislekov ter boljšo umestitev inovacij v družbi.

Načrt za odgovorno soustvarjanje

Da bi bilo mogoče odgovoriti na ta vprašanja, je bil v okviru projekta s pomočjo vseh ugotovitev in dobre prakse oblikovan načrt za izvajanje projektov z odgovornim soustvarjanjem.

„To orodje vsebuje niz napotkov za organizatorje in oblikovalce politik, ki lahko pomagajo usmerjati njihova prizadevanja na področju soustvarjanja k bolj zaželenim, trajnostnim in vplivnim rezultatom," pojasni Sebastian Pfotenhauer. „Pričakujemo, da bo to orodje postalo uporaben vir za oblikovanje politik, financiranje raziskav in vse drugo, kar je povezano s soustvarjanjem."

Načrt ima skupaj z vsemi drugimi ugotovitvami in učnimi gradivi v okviru projekta SCALINGS že osrednjo vlogo pri drugem projektu, ki ga financira EU, tj. projektu BoostEuroTeQ, ki je osredotočen na razširitev prihodnjega izobraževanja na področju inženiringa.

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

KOORDINIRALA
Tehnična univerza v Münchnu, Nemčija

FINANCIRAL
Horizon 2020–Science with and for Society

INFORMATIVNI PREGLED CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/788359

SPLETIŠČE PROJEKTA
scalings.eu

Prebivalci na voznikovem sedežu v mestni prometni politiki

Na področju mestnih politik se pogosto dogaja, da prebivalci sami vedo, kaj je treba izboljšati. S projektom, ki ga financira EU, so bili uvedeni cenovno ugodni sistemi za spremljanje prometa v petih evropskih mestih, ki prebivalcem omogočajo, da oblikujejo mestne prometne politike.



© Colman O'Sullivan, RTE News, Ireland

Šolarji sestavljajo števce prometa v okviru delavnice vključevanja

Promet vpliva na večino prebivalcev mest: npr. obtičijo lahko v zastoju, čakajo predolgo na javni prevoz, se poskušajo prebijati peš ali čutijo posledice onesnaženja.

Projekt WeCount (Citizens Observing UrbaN Transport) s področja znanosti za državljane, ki ga financira EU, je v zbiranje podatkov o prometu vključil prebivalce, ki so tako pridobili ustrezne dokaze, s katerimi so zahtevali nove prometne politike.

„Cilj našega projekta je bil omogočiti prebivalcem, da sprožijo proces oblikovanja politike na podlagi zbiranja podatkov o prometu z avtomatiziranim senzorjem," pojasni Kris Vanherle,

koordinator projekta WeCount iz organizacije Transport & Mobility Leuven. „Želeli smo povečati vlogo prebivalcev, jim ponuditi sredstvo za zbiranje in analiziranje podatkov o prometu ter oblikovati rešitve za težave v zvezi z lokalno mobilnostjo."

V okviru projekta se je izvedlo pet uspešnih študij primerov, v katere je bilo vključenih na stotine prebivalcev Cardiffa, Dublina, Luevena, Ljubljane in Madrida.

„Dokazali smo, da pristop deluje v različnih mestih in pri različnih kulturnih in mobilnostnih izzivih," pravi Kris Vanherle. „V vseh primerih so se na terenu zgodile spremembe, kot so postavitev hitrostnih ovir, zmanjšanje omejitev hitrosti in spremembe v pretoku prometa, ki so bile neposreden rezultat dejavnosti prebivalcev, vključenih v projekt," doda.

Izkoriščanje lokalnega znanja

V okviru projekta WeCount se je uporabljal obstoječ senzor za štetje prometa Telraam, tj. cenovno ugodna visokotehnološka naprava, ki jo prebivalci lahko namestijo na okna svojih domov s pogledom na cesto in z njim spremljajo mimoidoči promet. Ti senzorji pošiljajo podatke na posebno programsko platformo, ki vsem uporabnikom omogoča enostaven dostop in vpogled v podatke.

Cilj našega projekta je bil omogočiti prebivalcem, da sprožijo proces oblikovanja politike na podlagi zbiranja podatkov o prometu z avtomatiziranim senzorjem.

„Te senzorje in platformo smo izboljšali, da bi prebivalcem še bolj poenostavili uporabo in namestitev, raziskovalcem pa olajšali upravljanje projekta s področja znanosti za državljane," pravi Vanherle.

A čeprav je glavni sestavni del projekta WeCount tehnologija, je to še vedno predvsem projekt, ki temelji na znanosti za državljane, doda. „Prebivalce smo vključili, da bi se seznanili s pomisleki v zvezi z lokalnim prometom, zbiranjem samih podatkov, tolmačenjem podatkov in vzpostavljanjem povezav z ravnmi politike, da bi omogočili dialog."

Prebivalci lahko s svoje perspektive dobro razumejo posebne lokalne težave in včasih lahko pojasnijo nelogične trende, ki jih ugotovijo na podlagi podatkov o prometu. Na primer, med značilnimi jutranjimi in večernimi prometnimi konicami se na nekaterih lokalnih ulicah pokažejo nenavadni vzorci uporabe, ki jih strokovnjak za prometno politiko, ki sedi v pisarni, morda ne bo razumel.

Mestna politika z vključevanjem prebivalstva

Skupina, ki deluje v okviru projekta WeCount, je želela ustvariti sistem, ki bi ga lahko uporabljali tudi prebivalci drugih evropskih mest pri prihodnjih projektih s področja znanosti za državljane. Pripravljeni sta bili tudi dve poročili politike: eno je obravnavalo izzive pri prilagajanju metodologije znanosti za državljane spletnemu okolju, kar je bilo potrebno zaradi ovir, ki so nastale kot posledice pandemije COVID-19. Drugo namenja posebno pozornost zgodbam o uspehu v okviru projekta WeCount in načinom boljše uporabe pridobljenih izkušenj pri oblikovanju prihodnje mestne politike.

„S projektom se je vzpostavilo tudi sodelovanje z lokalnimi in regionalnimi organi ter mesti, da bi se delil potencial vključevanja prebivalcev v postopek zbiranja podatkov," pove Cláudia Ribeiro, projektna referentka v mreži POLIS, ki povezuje evropska mesta in regije v sodelovanju za trajnostno mestno mobilnost. „Na podlagi tega lahko oblikovalci politik sprejemajo bolj utemeljene odločitve o načrtovanju in upravljanju prometa," doda.

PROJEKT
WeCount – Citizens Observing UrbaN Transport

KOORDINIRAL
Transport & Mobility Leuven, Belgija

FINANCIRAL
Horizon 2020–Science with and for Society

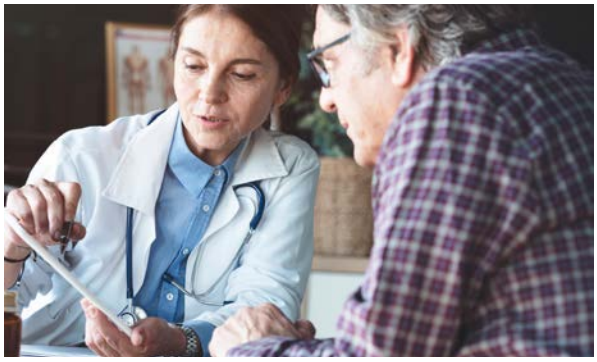
INFORMATIVNI PREGLED CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/872743

SPLETIŠČE PROJEKTA
we-count.net

Gojenje plodov skupnih inovacij

Odgovorne raziskave in inovacije lahko pomembno podprejo sodelovanje med zdravstvenimi sektorji ter politike s področja raziskav in inovacij. Konzorcij partnerjev iz vse Evrope v okviru projekta CHERRIES, ki ga financira EU, podpira razvoj in tržno uvajanje inovacij v zdravstvenem varstvu.

Projekt CHERRIES (Constructing Healthcare Environments through Responsible Research Innovation and Entrepreneurship Strategies) podpira politiko in pilotne ukrepe s področja raziskav in inovacij v zdravstvenem varstvu, tako da med seboj povezuje odgovorne raziskave in inovacije, politiko, usmerjeno v povpraševanje, ter regionalne inovativne modele. Cilj projekta



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

je ustvariti bolj odprte, vključevalne in samooskrbne ekosisteme raziskav in inovacij z zagotavljanjem vključevanja vseh skupin prebivalcev od spodaj navzgor, ne glede na njihovo starost, spol, etnično poreklo in socialno-ekonomsko ozadje.

Model CHERRIES se izvaja prek poskusov politike odgovornih raziskav in inovacij v sektorju zdravstvenega varstva v treh evropskih regijah: v Murcii v Španiji, Örebru na Švedskem ter na Cipru. Skupina, ki deluje v okviru projekta CHERRIES, s pomočjo okvira za odgovorne raziskave in inovacije vključuje deležnike v oblikovanje regionalnih pilotnih ukrepov. S temi pobudami se opredeljujejo lokalne potrebe v sektorju zdravstvenega varstva, da bi se spodbudili predlogi in soustvarjanje inovativnih rešitev za te opredeljene potrebe. Izkušnje so pokazale, da bodo inovacije, ustvarjene v okviru takega sodelovanja, imele več možnosti za širši sprejem in doseganje komercialnega uspeha.

Regionalne pilotne študije spodbujajo tudi razmislek o tem, kako uvajati novosti v zdravstvene službe s sodelovalnimi pristopi ter predstaviti na dokazih temelječa priporočila za revizijo sektorskih politik, strategij in instrumentov, ki podpirajo inovacije. Navedene študije obravnavajo napredovanje multiple skleroze, osamljenost starejših in zagotavljanje zdravstvenih storitev za prebivalce oddaljenih območij.

Projekt CHERRIES bo s povezovanjem 12 institucij, vključno z univerzami, raziskovalnimi organizacijami, MSP, zdravstvenimi ustanovami in regionalnimi organi iz sedmih držav članic EU, prispeval k bolj odprtim, preglednim in demokratičnim sistemom raziskav in inovacij v vključenih regijah in izven njih, s tem pa ustvaril pozitivne družbene, demokratične, okoljske in znanstvene učinke.

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

KOORDINIRAL
Center za socialne inovacije (ZSI) v Avstriji

FINANCIRAL
Horizon 2020–Science with and for Society

INFORMATIVNI PREGLED CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/872873

SPLETIŠČE PROJEKTA
cherries2020.eu

EU-Citizen.Science

Koordiniral Naravoslovni muzej v Nemčiji

Naloga projekta je zagotoviti, da bo znanost za državljane postala cenjeno in splošno uveljavljeno sredstvo za demokratizacijo znanosti v Evropi. V okviru projekta je bila vzpostavljena platforma EU-Citizen.Science kot vozlišče znanja in skupnosti za izmenjavo kakovostne znanosti ter učenje, ki je obenem tudi referenčna točka za udeležence na področju znanosti za državljane, izvajalce, raziskovalce, oblikovalce politik in družbo celotne Evrope. Platforma EU-Citizen.Science povečuje vlogo deležnikov pri strokovnem izvajanju pristopov s področja znanosti za državljane, krepi povezave med tovrstno znanostjo in oblikovanjem politik in umešča znanost za državljane v proces raziskav in inovacij.

PLATFORMA EU-CITIZEN.SCIENCE
eu-citizen.science

• • •

WeObserve

Koordiniral Mednarodni inštitut za uporabno sistemsko analizo v Avstriji

Projekt WeObserve obravnava posebno obliko znanosti za državljane: to je opazovalna skupina državljanov. Opazovalne skupine državljanov so sistemi spremljanja in obveščanja na področju okolja, ki temeljijo na skupnosti in podpirajo na dokazih temelječo politiko ter spremembe v ravnanjih.

Projekt WeObserve izboljšuje usklajevanje med obstoječimi opazovalnimi skupinami državljanov ter povezanimi regionalnimi, evropskimi in mednarodnimi dejavnostmi z namenom reševanja treh ključnih izzivov, s katerimi se te skupine spopadajo: ozaveščenost o znanosti za državljane, sprejemljivost podatkov in procesov ter zaupanje vanje in trajnost dejavnosti.

V okviru projekta so se oblikovale delovne skupnosti, ki obravnavajo ključne teme, povečala se je geografska pokritost baze znanja opazovalnih skupin državljanov in dokazala njihova dodana vrednost na področju mehanizmov za spremljanje okolja.

Vsi rezultati so na voljo na spletiščih WeObserve in **Zenodo**, vključno z **načrtom za oblikovalce politik**, namenjenim umestitvi znanosti za državljane na splošno področje znanosti, in spletnim **priročnikom**, ki uporabnike usmerja pri vzpostavljanju opazovalne skupine državljanov.

SPLETIŠČE WEOBSERVE
weobserve.eu

Publikacija CORDIS Results Pack

Na voljo na spletu v vseh jezikih EU: cordis.europa.eu/article/id/435872/sl

Objavil

CORDIS v imenu Evropske komisije v
Uradu za publikacije Evropske unije
2, rue Mercier
L-2985 Luxembourg
LUKSEMBURG

cordis@publications.europa.eu

Uredništvo
Birgit BEN YEDDER, Staffan VOWLES

Izjava o omejitvi odgovornosti
Spletne informacije o projektu in povezave, objavljene v tej izdaji publikacije CORDIS Results Pack, so točne, ko se publikacija posreduje v tisk. Urad za publikacije ni odgovoren za zastarele podatke ali spletišča, ki več ne delujejo. Niti Urad za publikacije niti osebe, ki delujejo v njegovem imenu, niso odgovorne za uporabo podatkov iz te publikacije ali morebitne napake, ki ostanejo v besedilih kljub njihovi skrbni pripravi.

Tehnologije, predstavljene v tej publikaciji, so lahko zaščitene s pravicami intelektualne lastnine.

Ta publikacija Results Pack je nastala v sodelovanju službe CORDIS, Evropske izvajalske agencija za raziskave ter Generalnega direktorata za raziskave in inovacije.

@EUScienceInnov
@HorizonEU

@EUScienceInnov

@european-commission-joint-research-centre

Print	ISBN 978-92-78-43072-6	doi:10.2830/470281	ZZ-AK-22-003-SL-C
HTML	ISBN 978-92-78-43130-3	doi:10.2830/097886	ZZ-AK-22-003-SL-Q
PDF	ISBN 978-92-78-43090-0	doi:10.2830/519662	ZZ-AK-22-003-SL-N

Luxembourg: Urad za publikacije Evropske unije, 2022
© Evropska unija, 2022

Ponovna uporaba je dovoljena z navedbo vira in če prvotni pomen ali sporočilo tega dokumenta nista izkrivljena.

Politiko ponovne uporabe dokumentov Evropske komisije ureja Sklep Komisije 2011/833/EU z dne 12. decembra 2011 o ponovni uporabi dokumentov Komisije (UL L 330, 14.12.2011, str. 39).

Za uporabo ali reprodukcijo elementov, ki niso v lasti Evropske unije, je morda treba za dovoljenje zaprositi neposredno imetnike pravic.

Fotografija na naslovnici © micromonkey #38075835, 2022. Source: stock.adobe.com

Onesnaženje vpliva na vse nas: na zrak, ki ga dihamo, na vodo, ki jo pijemo, na hrano, ki jo jemo.

V peti epizodi podkasta CORDIScovery bomo spoznali tri raziskovalce, ki prejemajo podporo EU in ki so se onesnaženosti, te zdravstvene in okoljske nadloge, lotili z inovativnimi rešitvami. Rosa Arias, kemijska inženirka z izkušnjami na področju onesnaženosti z neprijetnimi vonjavami, sodeluje v projektu **D-NOSES**, ki ljudem zagotavlja potrebna orodja za beleženje podatkov, ki jih posredujejo najobčutljivejši senzorji, s katerimi razpolagamo: to so naši nosovi! Fabio Galatioto pojasnjuje, kako je skupaj s sodelavci v okviru projekta **APA** razvil revolucionarno tehnologijo, da bi prevetril naš pristop k čistilcem zraka v naših domovih, službah in na naših ulicah. Ioannis Dontas, fizik, ki se ukvarja z znanostjo o materialih in površinah, nam pove več o tem, kako se v okviru projekta **IMPRESSIVE** z uporabo dronov in podatkov, pridobljenih pri opazovanju Zemlje, zagotavlja varstvo okolja.

Prisluhnite in uživajte: **bit.ly/CORDIScovery_Episode_5**



© fran_kie, Shutterstock

Bi želeli izvedeti več o najnovejših raziskavah EU, ki nam pomagajo pojasniti naš svet in obravnavajo glavna vprašanja, s katerimi se danes spopadamo? Podkast CORDIScovery vsak mesec povezuje nekatere izmed vodilnih znanstvenikov Evrope, ki razpravljajo o najpomembnejših vprašanjih z njihovih znanstvenih področij. Izberite epizodo in jo predvajajte neposredno na svojem brskalniku na **anchor.fm/cordiscovery** ali pa se naročite na celotno serijo prek vaše priljubljene storitve za predvajanje podkastov.

Urad za publikacije
Evropske unije

Spremljate nas tudi na družbenih medijih!
facebook.com/EUresearchResults
twitter.com/CORDIS_EU
youtube.com/CORDISdotEU
instagram.com/eu_science

SL