



Bruxelles, 15.7.2020
COM(2020) 316 final

RAPORT AL COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN ȘI CONSILIU

**Activitățile de cercetare și dezvoltare tehnologică ale Uniunii Europene și de
monitorizare a programului Orizont 2020 în anul de raportare 2019**

RAPORT AL COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN ȘI CONSILIU

Activitățile de cercetare și dezvoltare tehnologică ale Uniunii Europene și de monitorizare a programului Orizont 2020 în anul de raportare 2019

1. Context

Prezentul raport a fost întocmit în temeiul articolului 190 din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene (TFUE) și al articolului 7 din Tratatul Euratom, al articolului 31 din Programul-cadru Orizont 2020 și al articolului 21 din Programul Euratom de completare a programului Orizont 2020. Raportul oferă o perspectivă de ansamblu concisă și neexhaustivă a principalelor măsuri luate în 2019. Din 2017, raportul face trimitere la tabloul de bord al programului Orizont 2020 pentru mai multe date de monitorizare detaliate.

2. Contextul politic

În iunie 2019, Consiliul European a adoptat O nouă agendă strategică pentru UE 2019-2024, care stabilește domeniile prioritare ce vor ghida lucrările Consiliului European și oferă orientări pentru programele de lucru ale altor instituții ale UE.

Cercetarea și inovarea (C&I) joacă un rol esențial în cadrul celor șase orientări politice ale Comisiei von Der Leyen, ca bază de date pentru deciziile politice și punerea acestora în aplicare, precum și ca mijloc de realizare a obiectivelor. În special, „Pactul verde european” (Comunicarea Comisiei adoptată în decembrie 2019) urmărește transformarea Europei în primul continent neutru din punct de vedere climatic la nivel mondial până în 2050. Prioritățile enunțate în strategiile „O Europă pregătită pentru era digitală” și „O economie în serviciul cetățenilor” au implicații puternice în ceea ce privește cercetarea disruptivă și inovația revoluționară, în special Consiliul European pentru Inovare (CEI). De asemenea, C&I vor avea un caracter important și în ceea ce privește „Promovarea modului nostru de viață european”, „O Europă mai puternică pe plan internațional” și „Un nou elan pentru democrația europeană”.

3. Cadrul de politică C&I

3.1 Orizont Europa

În martie/aprilie 2019, Parlamentul și Consiliul au ajuns la un acord politic cu privire la aspecte importante ale proiectului legislativ privind Programul-cadru Orizont Europa/ Normele de participare și de diseminare aferente și programul(ambale în temeiul TFUE), confirmând noile elemente introduse în propunerile Comisiei. Pe această bază, Comisia a lansat planificarea strategică a primului plan strategic pentru programul Orizont Europa.

Planificare strategică

Venind în completarea co-creării interne intensive, Comisia a inițiat un exercițiu amplu și cuprinzător de co-proiectare cu Parlamentul, statele membre, părțile interesate și publicul larg. Acesta a inclus evenimente precum primele **Zile europene ale cercetării și inovării** din septembrie 2019 („Zilele cercetării și inovării 2019”) și au avut drept rezultat documentul intitulat „Orientări în vederea elaborării primului plan strategic pentru Orizont Europa”. Acest document cuprinde rezultatele etapei

de co-proiectare și include impactul posibil care urmează a fi vizat în primul plan strategic. Concomitent, un exercițiu cuprinzător de co-proiectare, incluzând un sondaj online (a se vedea raportul final), a facilitat elaborarea unei **strategii de punere în aplicare a programului Orizont Europa**. Această strategie oferă un cadru coerent pentru toate aspectele legate de punerea în aplicare. Este concepută pentru continuarea simplificării și va sprijini obiectivele și noutățile programului de la bun început.

Misiuni

Una dintre principalele noi caracteristici ale programului Orizont Europa este reprezentată de lansarea de misiuni. Parlamentul și Consiliul au convenit asupra a cinci domenii pentru eventualele misiuni. În 2019, în urma unei cereri de exprimare a interesului, au fost înființate cinci **comitete ale misiunilor**, corespunzătoare celor cinci domenii. Comitetele reunesc experți în C&I, factori de decizie, organizații ale societății civile și ale practicienilor. Președinții comitetelor au fost anunțați în luna iulie, iar comitetele și-au inițiat activitatea de consultanță pentru misiuni specifice în luna septembrie. În fiecare domeniu a fost lansat un exercițiu de previziune strategică, în scopul de a sprijini activitatea comitetelor misiunilor. Fiecare domeniu al misiunii are alocat un **consiliu** care reunește un număr mai mare de experți la nivel înalt și care furnizează idei, cunoștințe și expertiză suplimentare.

Parteneriate europene

Ca parte a procesului de planificare strategică a programului Orizont Europa, Comisia a identificat 49 de candidați pentru parteneriate europene, în contextul unui exercițiu de co-proiectare desfășurat în primul semestru al anului 2019 (a se vedea anexa 7 la „Orientări”). Dintre aceștia, 13 au fost identificați drept candidați pentru parteneriate europene instituționalizate în temeiul articolelor 185 și 187 din TFUE (Parlamentul și Consiliul au convenit asupra a opt domenii pentru eventuale parteneriate). Candidații fac obiectul unei evaluări *ex-ante* a impactului.

În al doilea semestru al anului 2019, Comisia a început colaborarea cu potențiali parteneri și părți interesate pentru a asigura faptul că parteneriatele europene coprogramate și cofinanțate respectă noile ambiții și criteriile corespunzătoare programului Orizont Europa.

Sinergii cu alte programe

În 2019, Parlamentul și Consiliul și-au exprimat în mod oficial sprijinul larg în ceea ce privește abordarea și conținutul anexei IV „Sinergii cu alte programe” la propunerea Comisiei privind Programul-cadru Orizont Europa/norme de participare și de diseminare aferente¹. Obiectivul este de a valorifica sinergiile dintre Orizont Europa și fiecare dintre celelalte programe în perioada 2021-2027, prin crearea sinergiilor secvențiale și a unor norme mai simple și mai eficiente pentru finanțarea complementară și combinată.

3.2 Evoluțiile politicilor

Planetă

În 2019, clima s-a menținut în topul agendei europene. Rapoartele speciale ale Grupului interguvernamental privind schimbările climatice (IPCC), intitulate „Schimbările climatice și terenurile” și „Oceanele și criosfera”, au subliniat că trebuie acționat imperios în domeniul climei. Agenda privind biodiversitatea a luat amploare odată cu lansarea evaluării globale a biodiversității, condusă de Platforma interguvernamentală științifico-politică privind biodiversitatea și serviciile ecosistemice (IPBES). Comisia și-a prezentat „**Pactul verde european**”, care vizează accelerarea progresului în vederea atingerii obiectivelor pentru 2030 și transformarea Europei în primul continent neutru din punct de vedere climatic la nivel mondial până în 2050. Principalele măsuri de politică ce

¹ Negocierile interinstituționale cu privire la acest aspect vor avea loc în 2020.

Însoțesc Pactul verde variază de la reducerea emisiilor până la investiții în cercetarea și inovarea revoluționară, protejarea mediului natural al Europei și susținerea schimbărilor radicale de comportament. Strategiile globale și europene în domeniul biodiversității sunt în curs de elaborare, astfel cum se menționează în Pactul verde. Comisia a avut un rol activ în acțiunile de negociere și adoptare a unor serii de rapoarte ale IPCC și în evaluarea globală a biodiversității și serviciilor ecosistemice prin intermediul IPBES.

Au continuat lucrările de punere în aplicare a celor 20 de măsuri de politică prevăzute în Comunicarea privind „Accelerarea inovării în domeniul energiei curate”. Acestea contribuie prin C&I la atingerea obiectivelor uniunii energetice.

Finanțarea programului Orizont 2020 pentru zona Oceanului Atlantic a crescut la aproape 200 de milioane de euro, dat fiind faptul că în 2019 au fost lansate noi proiecte în valoare de peste 30 de milioane de euro.

Comisia a lansat o structură de guvernanta cu privire la o inițiativă-pilot BlueMED în domeniul C&I pentru o Mare Mediterană sănătoasă, fără plastic, la o Agendă strategică de cercetare și inovare la Marea Neagră, precum și la o Agendă strategică de cercetare și inovare în domeniul transporturilor.

Cetățeni

În 2019, Comisia Europeană a aniversat **20 de ani de politică a UE privind egalitatea de gen în domeniul cercetării și inovării**. În acest context, pe parcursul anului 2019 au fost organizate acțiuni și evenimente în vederea elaborării unor recomandări de politici cu privire la Spațiul european de cercetare (SEC). Acestea au vizat factorii de decizie la nivelul UE și la nivel național, organizațiile părților interesate din cadrul SEC și practicienii în domeniul egalității de gen, comunitatea inovatorilor și cetățenilor. Printre rezultate se numără publicarea She Figures 2018 în martie 2019, ediția din 2019 a Premiului UE pentru femeile inovatoare în luna mai, precum și noi proiecte de punere în aplicare a planurilor privind egalitatea de gen și de analiză a disparităților și a prejudecăților de gen în ceea ce privește alocarea granturilor.

Acțiunile Marie Skłodowska-Curie (MSCA) sunt un exemplu de bune practici în ceea ce privește sprijinirea femeilor în domeniul cercetării și promovarea egalității de gen. MSCA prevăd dispoziții privind echilibrul dintre viața profesională și cea privată, care atrag în special femeile și, prin urmare, contribuie la rata foarte ridicată de participare a cercetătoarelor în cadrul MSCA (41 % din totalul bursierilor sprijiniți).

În 2019, Comisia a publicat două documente strategice: Revizuirea politicii în materie de democrație, care prezintă rezultatele cercetărilor privind, de exemplu, tendințele electorale, inegalitățile politice și polarizarea, și Revizuirea privind cetățenia, care prezintă rezultatele cercetărilor privind evoluțiile și perspectivele cetățeniei UE.

Prosperitate

„**Tabloul de bord pentru 2019 al investițiilor în cercetarea și dezvoltarea industrială din Uniunea Europeană**” evidențiază principalele modificări în ceea ce privește indicatorii economici și C&D ai întreprinderilor din ultimul an, precum și performanțele acestora din ultimii 10 ani. Acesta include, de asemenea, analize bazate pe brevete pentru a trasa în continuare eficiența C&D a sectorului sănătății și activitatea întreprinderilor prevăzută în tabloul de bord în domeniul tehnologiei ecologice.

În contextul dezvoltării **conceptului de stand de încercare pentru inovare deschisă** care facilitează IMM-urilor și inovatorilor acțiunile de introducere pe piață a unor produse noi, în mai 2019 a fost publicat un document de lucru al serviciilor Comisiei privind infrastructurile tehnologice. Conceptul

a fost promovat prin intermediul „Turneului de stimulare a inovării”, care a implicat evenimente de diseminare în patru țări vizate de extinderea participării (Slovenia, Estonia, România și Cehia).

Făcând un pas important în procesul de transformare a Europei într-o regiune de supercalcul de top, **Întreprinderea comună pentru calculul european de înaltă performanță (EuroHPC)** a selectat opt locații pentru centre de supercalcul. Aceste centre vor sprijini dezvoltarea de aplicații majore în domenii precum medicina personalizată, proiectarea medicamentelor și a materialelor, bioingineria, prognoza meteo și schimbările climatice.

Comisia facilitează și consolidează cooperarea în domeniul **inteligenței artificiale (IA)** în întreaga UE, pentru a-i stimula competitivitatea și pentru a asigura încrederea pe baza valorilor UE. Ca urmare a strategiei sale privind IA pentru Europa, Grupul de experți la nivel înalt privind inteligența artificială a prezentat Orientările în materie de etică pentru o inteligență artificială (IA) fiabilă în aprilie 2019. De asemenea, Comisia a anunțat o versiune-pilot de revizuire a listei de evaluare, venind în sprijinul organizațiilor în vederea punerii în aplicare a acestor orientări.

Grupul strategic la nivel înalt privind tehnologiile industriale și-a publicat abordarea politică în legătură cu tehnologiile generice esențiale (TGE), care validează cele șase TGE identificate în 2009 și care sugerează includerea a două noi TGE: inteligența artificială; și securitatea și conectivitatea digitală.

Cooperarea internațională

Cooperarea internațională a UE în materie de C&I a avut în continuare un rol esențial în ceea ce privește menținerea poziției influente a UE în calitate de lider mondial în domeniu, precum și în ceea ce privește menținerea competitivității UE. În 2019 au continuat acțiunile de stimulare a cooperării cu parteneri și regiuni strategice, în conformitate cu interesul UE și pe baza avantajului reciproc. În acest context, Comisia a demarat o analiză aprofundată pentru a-și revizui strategia de cooperare internațională în domeniul C&I, pentru a reflecta într-o mai bună măsură mediul geopolitic și pentru a contribui la concretizarea priorităților sale politice. Această analiză s-a desfășurat în paralel cu o serie de inițiative și evenimente organizate cu țări și regiuni terțe.

Au fost organizate reuniuni importante cu țările asociate la programul Orizont 2020, cum ar fi reuniunea la nivel ministerial a Platformei de coordonare a cercetării și inovării în Balcanii de Vest, conferința anuală pe tema cercetării și inovării și Grupul de experți privind cercetarea și inovarea din cadrul țărilor Parteneriatului estic. Un centru EIT a fost lansat în Tel Aviv, ca o punte între inovatorii europeni și israelieni. Procesul de pregătire a procedurii de asociere a țărilor terțe la programul Orizont Europa a fost realizat prin dezvoltarea unor elemente-cheie ale viitorului acord de asociere.

În urma celui de al 4-lea dialog la nivel înalt UE-China privind cooperarea în domeniul inovării, Comisia a început elaborarea unei foi de parcurs comune pentru cooperarea în domeniul cercetării și inovării. Aceasta ar trebui să fie finalizată la timp, pentru următorul dialog din 2020.

În ceea ce privește cooperarea cu Africa, a fost lansat „Parteneriatul pentru inovare Africa-Europa”, cu scopul de a crea legături între centrele de inovare, acceleratoarele și incubatoarele din UE și Uniunea Africană. Inițiativa este salutăată cu entuziasm de comunitățile de inovare, după cum o demonstrează numeroasele parteneriate în majoritate oficiale dintre incubatoarele UE și africane și centrele tehnologice agreeate în cadrul parteneriatului. Știință deschisă

În 2019, Comisia a înființat o structură formală de guvernantă a Cloudului european pentru știința deschisă (EOSC) în vederea coordonării fazei inițiale (2019-2020) de punere în aplicare.

În 2019, a fost adoptată: (i) Directiva privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public, care a fost extinsă pentru a include datele provenite din cercetare; și (ii) Directiva privind

dreptul de autor și drepturile conexe pe piața unică digitală, care stabilește norme favorabile cercetării în domeniul extragerii textului și a datelor.

Platforma politicii privind știința deschisă s-a axat, în 2019, pe sistemul de recompense și stimulente, indicatori pentru știința deschisă și știința cetățenească. Aceasta a publicat un raport cuprinzând recomandări pentru proiecte-pilot experimentale deschise și un accent mai mare pe creșterea calității evaluării cercetării.

3.3 Parteneriatul cu statele membre

În februarie 2019, Comisia a publicat Raportul din 2018 privind progresele înregistrate în domeniul SEC, care evaluează starea actuală a SEC și progresele realizate în ceea ce privește punerea în aplicare a SEC în perioada 2016-2018. În iunie 2019, statele membre și Comisia au lucrat în cadrul unui grup ad-hoc lansat de Comitetul pentru Spațiul european de cercetare și inovare pentru a se consulta cu privire la viitorul și relansarea SEC. Raportul final al grupurilor a fost adoptat în decembrie 2019 sub forma unui document de lucru al Consiliului.

În toamna anului 2019, Comisia a început colaborarea cu universități, cu mediul academic și cu statele membre pentru a dezvolta dimensiunea de cercetare și inovare a unei viziuni comune asupra viitorului universităților, venind în completarea activităților în curs de desfășurare cu privire la dimensiunea educațională. Aceasta va sta la baza comunicării Comisiei privind revitalizarea SEC și va consolida legăturile cu spațiul european al educației (a se vedea capitolul 7).

Ca parte a ciclului de politici economice din cadrul **semestrului european**, Comisia a contribuit la elaborarea rapoartelor de țară din 2019 privind fiecare stat membru. În 2019, toate statele membre ale UE au primit, pentru prima dată, recomandări specifice fiecărei țări (CSR), făcând apel la orientarea investițiilor către domeniul cercetării și inovării². De asemenea, o serie de state membre au primit recomandări specifice fiecărei țări care vizează reforme de politică specifice pentru îmbunătățirea calității și eficienței sistemelor naționale de cercetare și inovare. Pachetul privind **analiza anuală a creșterii durabile**, publicat în decembrie 2019, a evidențiat rolul C&I de catalizator și motor al transformării UE într-o economie durabilă.

Mecanismul de sprijin al politicilor a susținut mai multe state membre, de exemplu prin evaluări inter pares ale sistemelor de cercetare și inovare din Estonia și Danemarca, prin măsuri de sprijin specific pentru Cipru, Letonia și Malta, precum și prin exerciții de învățare reciprocă privind integritatea cercetării și cooperarea internațională³. Proiectul **Forward**, în desfășurare, este parte din **noua strategie a UE pentru regiunile ultraperiferice**.

Grupul **consultanților științifici principali** a oferit consultanță științifică cu privire la riscurile pe care le prezintă poluarea cu microplastice și cu privire la cele mai bune practici de furnizare a avizelor științifice. Impactul activității consultanților este prezentat în detaliu în Raportul privind activitatea Grupului consultanților științifici principali în perioada 2015-2019.

4. Punerea în aplicare a programului Orizont 2020

Punerea în aplicare a programului Orizont 2020 a fost efectuată la timp, fiind adoptate actualizări ale programului de lucru pentru perioada 2018-2020 în martie, iulie și octombrie 2019, iar în iulie a fost adoptat programul de lucru al Consiliului European pentru Cercetare 2020.

² Rapoartele de țară și recomandările specifice fiecărei țări (CSR) din 2019 au pus accentul pe investiții, vizând furnizarea de orientări specifice în ceea ce privește programarea fondurilor UE pentru următorul cadru financiar multianual.

³ Pentru o imagine de ansamblu completă, a se vedea <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility>.

4.1 Răspunsul la cererile de propuneri și alte acțiuni în cadrul programelor de lucru

Până la sfârșitul anului 2019⁴, în cadrul programului Orizont 2020, au fost încheiate 815⁵ cereri de propuneri, cu 226 139 propuneri eligibile înaintate, pentru care s-a solicitat o contribuție financiară totală din partea UE de 358,1 miliarde de euro. Din aceste propuneri, 27 251 au fost selecționate pentru finanțare, ceea ce a dus la o rată de succes generală a propunerilor eligibile în primii șase ani de 12,05 %. În total, până la sfârșitul lunii decembrie, au fost semnate 27 124 acorduri de grant, cu o alocare bugetară de 49,54 miliarde de euro din fondurile UE.

În perioada 2014-2019, participanții din statele membre au primit 90,9 % din finanțare, restul fiind atribuit participanților din țările asociate (8,4 %) și din țările din afara UE (0,7 %). În timp ce rata de participare a țărilor asociate (7,6 %) este în conformitate cu finanțarea primită, rata de participare a țărilor terțe neasociate este cu mult mai mare (4,0 %), ceea ce indică un interes în deschiderea internațională, care diferă de nivelul de finanțare.

Organismele de învățământ superior rămân principalul beneficiar al finanțării (39,4 %), în timp ce 24,9 % din finanțarea UE în cadrul priorităților „Poziția de lider în sectorul industrial” și „Provocări societale” a fost direcționată către IMM-uri.

4.2 Orizont 2020 – elemente selectate

Infrastructuri de cercetare

Cererile având ca obiect infrastructuri de cercetare în 2019 au beneficiat de 51 de granturi în valoare de 299,2 milioane de euro. Acestea vor susține integrarea activităților pentru comunitățile avansate, promovarea dezvoltării unor noi infrastructuri de cercetare de nivel mondial, vor oferi sprijin individual Forumului strategic european privind infrastructurile de cercetare (**ESFRI**) și vor contribui la identificarea următoarei generații de infrastructuri de cercetare care se impune la nivel european. De asemenea, a fost acordat sprijin și pentru îmbunătățirea portalului EOSC, pentru crearea unei rețele de ofițeri de legătură în materie de infrastructuri de cercetare și pentru dezvoltarea cooperării internaționale.

Programul-pilot al Consiliului European pentru Inovare

Programul-pilot consolidat al Consiliului European pentru Inovare (CEI) a fost lansat ca o continuare a primului program-pilot, instituind un CEI de sine-stătător, mai apropiat de realitate. Programul-pilot al CEI a adus deja argumente în favoarea finanțării publice pentru atragerea cu succes a altor investitori. Până în prezent, fiecare euro din cadrul sprijinului prin programul-pilot al CEI pentru o întreprindere nou-înființată sau pentru un IMM a generat investiții ulterioare de 2,4 EUR. Proiectul-pilot al instrumentului Pathfinder al CEI a integrat pe deplin programele „FET Open” și „FET-Proactive”, primele cereri de propuneri specifice pentru finanțarea cercetării tehnologice revoluționare fiind lansate în martie 2019. Proiectul-pilot al instrumentului Accelerator al CEI a demarat asigurarea finanțării mixte în paralel cu opțiuni exclusive de grant, existând deja un portofoliu de servicii de accelerare a activității pentru sprijinirea beneficiarilor CEI.

Introducerea unor investiții mixte de finanțare și de capitaluri proprii pentru a sprijini inovarea transformățională este o noutate majoră în cadrul finanțării C&I de către UE și o componentă a propunerii de valoare unică a CEI. Fondul CEI, care urmează a fi înființat ca entitate juridică de drept privat separată, va gestiona investițiile de capital, Banca Europeană de Investiții furnizând serviciile administrative esențiale.

⁴ Situația valabilă la 5 martie 2020 (extras din tabloul de bord al programului Orizont 2020).

⁵ Cererile permanente H2020-Adhoc-2014-20 și EURATOM-Adhoc-2014-20 sunt luate în considerare o singură dată.

O noutate majoră în cursul etapei-pilot a fost recrutarea administratorilor programelor CEI, care vor contribui la identificarea tendințelor în materie de inovare transformățională și la gestionarea unui portofoliu de proiect finanțat prin intermediul proiectului-pilot al instrumentului Pathfinder al CEI. Un Comitet consultativ al proiectului-pilot al CEI, format din 22 de experți, a fost înființat cu scopul de a asista Comisia.

Intensificarea cooperării internaționale

Pentru a contracara tendința de scădere a participării internaționale în primii ani ai programului Orizont 2020, programul de lucru pentru perioada 2018-2020 a inclus peste 30 de „inițiative emblematice în domeniul cooperării internaționale”, cu un buget al UE de aproape 2 miliarde de euro. Acestea au avut un impact pozitiv clar asupra participării internaționale, iar participarea internațională medie la proiectele în colaborare a crescut de la 2,4 % în 2014-2017 la 3,3 % în 2018 și la 3,1 % în primul semestru al anului 2019. Contribuțiile țărilor terțe la proiectele Orizont 2020 au crescut, de asemenea, în mod semnificativ: participanții din țările terțe și-au majorat contribuția financiară medie de la 60 de milioane de euro/an la 83 de milioane de euro în 2018 și la 130 de milioane de euro în primul trimestru din 2019. În ansamblu, țările terțe au contribuit cu un buget de aproape 500 de milioane de euro la proiectele din cadrul programului Orizont 2020. MSCA au o dimensiune internațională remarcabilă și continuă să reprezinte mai mult de jumătate din totalul participărilor țărilor terțe la programul Orizont 2020.

Forumul internațional pentru progresul inovării în materie de primă intervenție (IFAFRI), prezidat în prezent de către Comisie, a completat, prin intermediul Comitetului IFAFRI privind lacunele în materie de capacități, o listă de 10 lacune în materie de capacități prioritare în 2019. Printre principalele evenimente s-au numărat Ziua Industriei IFAFRI din luna octombrie și Forumul anual din noiembrie, în cadrul cărora au fost prezentate noi proiecte finanțate de UE și au fost stabilite principalele orientări în ceea ce privește o agendă pentru cercetare și dezvoltare pentru personalul care asigură prima intervenție.

Consiliul European pentru Cercetare (CEC)

Reperete științifice ale Consiliului European pentru Cercetare (CEC) din 2019 au inclus prima imagine a unei găuri negre de natură cosmică. Cercetătorii finanțați de CEC au jucat un rol esențial în cadrul colaborării internaționale în materie de cercetare la scară largă „Event Horizon Telescope”, care a condus la acest rezultat. În 2019, al șaptelea premiu Nobel începând din 2007 a fost acordat unui beneficiar al grantului CEC. Pentru a extinde participarea la concursurile organizate de CEC, au fost lansate două programe noi de burse de studiu (visiting fellowship) în Serbia și România.

Extinderea participării

Sprijinul financiar pentru țările vizate de extinderea participării a crescut la 5,6 % în 2019. În ansamblu, participarea țărilor vizate de extinderea participării este în concordanță cu investițiile naționale în domeniul cercetării și inovării. Au fost semnate **63 de granturi** pentru a pune în aplicare proiectele de „răspândire a excelenței și extindere a participării”, în valoare de 269 milioane de euro. Dintre acestea, 143 vor contribui la crearea de noi centre de excelență sau la modernizarea celor existente în Bulgaria, Cehia, Cipru, Estonia, Letonia, Polonia și Portugalia, cu ajutorul unor instituții de cercetare remarcabile din alte țări ca parteneri cu statut avansat.

În cadrul unui nou program-pilot „Orizont 2020”, în anul 2019 a fost lansat primul program de „burse pentru extinderea participării”, după modelul bursei individuale din cadrul acțiunilor Marie Skłodowska-Curie (MSCA). Această primă cerere de propuneri a avut un mare succes și a dus la o creștere de 27 % a numărului de cereri pentru țările aflate în curs de extindere și la o creștere de 70 % a numărului de burse finanțate în aceste țări, un număr de 33 de burse pentru extinderea participării fiind finanțate în plus față de cele 55 de burse individuale MSCA.

Pentru ca acțiunile Marie Skłodowska-Curie să devină mai favorabile incluziunii, în 2019 a fost lansat un sprijin financiar pentru **bursierii MSCA cu nevoi speciale**, ceea ce a permis unui număr de 23 de cercetători să obțină finanțare pentru a depăși obstacolele în calea mobilității cu care se confruntă ca urmare a handicapului.

Planetă

Programul-cadru Orizont 2020 a stabilit cotele bugetare preconizate pentru acțiuni în domeniul climei și pentru dezvoltarea durabilă pe durata programului, la 35 % și, respectiv, 60 %. Până la sfârșitul anului 2019, cheltuielile s-au ridicat la cel puțin 29,4 % în cazul celor dintâi și la 65,6 % în cazul celor din urmă. Sunt în curs de desfășurare eforturi suplimentare, în special prin intermediul domeniilor de interes specifice.

Cetățeni

În contextul punerii în aplicare a Comunicării privind „**Transformarea digitală a serviciilor de sănătate și de îngrijire în cadrul pieței unice digitale**”, programul comun european Cofund pentru **boli rare** a fost lansat în ianuarie 2019. Acest proiect-pilot emblematic care reunește peste 130 de instituții din 35 de țări (inclusiv 27 de state membre) va optimiza fluxul de cunoștințe în materie de boli rare, cu scopul de a asigura convertirea rapidă a rezultatelor cercetării în medii clinice.

În ianuarie 2019, UE a investit 50 de milioane de euro în noi metode de testare și de depistare a perturbatorilor endocrini. Cele opt noi proiecte Orizont 2020, lansate în acest context, formează **Clusterul european de îmbunătățire a identificării perturbatorilor endocrini (EURION)**. Acesta va colabora cu Centrul Comun de Cercetare (JRC) pentru a promova validarea noilor metode elaborate.

În octombrie 2019, Comisia a făcut publică suma de 6 milioane de euro pentru efectuarea primului **studiu clinic la scară largă pentru un nou vaccin împotriva virusului Ebola** în Republica Democratică Congo, prin intermediul Coaliției pentru inovare în domeniul pregătirii în eventualitatea apariției epidemiilor.

De asemenea, a fost înființată **Rețeaua europeană privind expozomul în cazul organismului uman** (European Human Exposome Network). Respectiva inițiativă, cea mai mare de acest gen în materie de expunere, studiază modul în care alimentația, stilul de viață și mediul afectează sănătatea. Aceasta contribuie în mod direct la Pactul verde european.

Prosperitate

Analiza evoluțiilor tehnologice pe baza proiectelor Orizont 2020 în ceea ce privește simbioza industrială confirmă faptul că **simbioza industrială** are un potențial semnificativ de a contribui la eforturile europene în direcția neutralității emisiilor de CO₂ și a unei **industrii circulare** în Europa. O analiză a tendințelor tehnologice în ceea ce privește robotica industrială concluzionează că Europa este lider în domeniul roboților colaborativi industriali, deși ar putea fi depășită de alte regiuni mondiale până în 2025, precum și că robotica colaborativă are potențialul de a aduce îmbunătățiri atât la nivelul economiei, cât și al societății, îmbrățișând în continuare valorile europene.

4.3 Acțiunile nenucleare directe ale Centrului Comun de Cercetare

Pe lângă sprijinul acordat în direcția dezvoltării și monitorizării politicilor, JRC a continuat să își extindă **activitățile de gestionare a cunoștințelor**, lansând un nou centru de competență în materie de studii comportamentale. Centrul pune la dispoziție instrumente de aplicare a dovezilor comportamentale în procesul de elaborare a politicilor, prin identificarea comportamentelor care urmează a fi analizate, colectarea de probe relevante, testarea unor măsuri alternative de politică și, în

ultimă instanță, comunicarea deciziilor de politică. JRC gestionează în prezent 13 centre de cunoștințe și competențe.

De asemenea, JRC a organizat cea de a doua săptămână europeană a cunoștințelor, în cursul căreia au avut loc peste 100 de evenimente și la care au participat peste 3 000 de persoane.

În 2019 au fost publicate șapte rapoarte emblematice⁶, care prezintă analize interdisciplinare din perspective anticipative. S-au depus eforturi considerabile în ceea ce privește echitatea, reziliența și securitatea cibernetică, rapoartele în acest sens urmând a fi publicate în 2020.

Alte realizări importante:

- JRC a lansat o nouă **platformă europeană privind înregistrarea bolilor rare**, care vizează sprijinirea schimbului de cunoștințe pentru un diagnostic și un tratament mai bun;
- în luna decembrie a fost lansată o **platformă interactivă online privind Atlasul migrației**, care oferă informații referitoare la 60 de indicatori diferiți privind demografia, migrația, azilul, integrarea și dezvoltarea;
- JRC a sprijinit lansarea proiectului **AI Watch**, care monitorizează dezvoltarea, adoptarea și impactul inteligenței artificiale la nivel european;
- JRC a elaborat un model de **echilibru general calculabil RHOMOL-BEI**, care efectuează simulări de politici pentru a evalua efectele macroeconomice ale operațiunilor;
- peste 1 100 de publicații în materie de politică și aproape 700 de publicații științifice evaluate inter pares; aproximativ 40 % din articolele evaluate inter pares ale JRC au fost publicate în primele 10 % cele mai citate publicații.

4.4 Institutul European de Inovare și Tehnologie

Contribuția financiară totală a EIT pentru punerea în aplicare a planurilor de afaceri 2019 ale comunităților de cunoaștere și inovare (CCI) s-a ridicat la 470 de milioane de euro.

Modelul de inovare al EIT funcționează și are un impact real asupra unora dintre cele mai mari provocări societale ale Europei. În 2019, comunitatea EIT a devenit o rețea de încredere ce reunește aproximativ 1 650 de parteneri, cuprinzând 51 de platforme/centre de colocație în 16 state membre, reprezentând astfel una dintre cele mai mari comunități de inovare interconectate din Europa. Încă de la înființare, EIT a sprijinit peste 1 250 de întreprinderi nou-înființate și în curs de extindere, a creat peste 6 100 de locuri de muncă de înaltă calificare și a adus pe piață peste 600 de noi produse și servicii.

5. Punerea în aplicare a Programului Euratom de completare a programului Orizont 2020

5.1 Acțiunile indirecte

Până la sfârșitul anului 2019, au fost încheiate patru cereri de propuneri, cu 192 de propuneri eligibile înaintate, pentru care a fost solicitată o contribuție financiară totală din partea Euratom în valoare de 725,70 milioane de euro. Dintre acestea, au fost selecționate pentru finanțare 62 de proiecte, cu o

⁶ Rapoartele au vizat scenariile demografice pentru UE; viitorul orașelor și al transportului rutier; evoluția muncii și a competențelor în era digitală; avantajele și dezavantajele tehnologiei blockchain; natura politică a omului; și peisajul inovării și cercetării din China.

contribuție Euratom în valoare de 271,29 milioane de euro, ducând la o rată generală de succes de 32,12 % a propunerilor complete eligibile începând cu 2014.

O a cincea cerere de propuneri a fost încheiată la sfârșitul anului 2019 (data-limită 25 septembrie). În cadrul cererii de propuneri au fost eligibile 62 de propuneri, pentru care a fost solicitată o contribuție financiară totală din partea Euratom în valoare de 265,33 milioane de euro. După evaluare, au fost recomandate pentru finanțare 31 de propuneri, contribuția ridicându-se la 133,19 milioane de euro. Granturile ar trebui să fie acordate și semnate în 2020, dacă se obțin rezultate pozitive la toate verificările necesare.

5.2 Acțiuni directe nucleare puse în aplicare de JRC

Acțiunile directe puse în aplicare de JRC în 2019 au vizat cercetarea și formarea în domeniile selectate pe baza obiectivelor specifice ale programului:

- îmbunătățirea securității nucleare;
- îmbunătățirea garanțiilor nucleare în domeniul neproliferării și al siguranței;
- creșterea nivelului de excelență în ceea ce privește cunoștințele științifice de bază, precum și standardele și materialele de referință;
- promovarea gestionării cunoștințelor, a educației și a formării avansate;
- furnizarea de sprijin științific și tehnic privind politicile UE aferente.

În 2019, cercetătorii JRC au publicat 99 de articole în publicații periodice evaluate inter pares și 37 de articole în monografii sau în alte periodice; de asemenea, JRC a furnizat acces la 15 documente științifico-politice și 102 rapoarte tehnice, precum și la metode și măsurători de referință, sisteme tehnice și baze de date științifice. În cele din urmă, JRC a organizat 25 de cursuri de formare pentru profesioniști și studenți din statele membre și Comisie și a permis accesul la infrastructura sa de cercetare în domeniul nuclear.

6. Diseminare, exploatare și comunicare

Clauzele de acces deschis ale modelului de acord de grant Orizont 2020 asigură disponibilitatea integrală a unui număr de aproape 75 000 de publicații generate prin intermediul proiectelor Orizont 2020. În 2019, 88 % dintre articolele publicate în reviste de specialitate evaluate inter pares au făcut obiectul accesului deschis, ceea ce face ca politica de acces deschis a programului Orizont 2020 să fie una dintre cele mai de succes politici la nivel mondial.

Crearea progresivă a unui ecosistem integrat de sprijinire a exploatării capătă contur: o **platformă de prezentare a rezultatelor programului Orizont**, care permite beneficiarilor să facă publice rezultatele cercetărilor efectuate și să identifice nevoile de exploatare ulterioară a rezultatelor, a fost lansată în cadrul Zilelor cercetării și inovării 2019. A fost finalizată o licitație vizând noi servicii de **intensificare a diseminării și exploatării** în vederea furnizării serviciilor țintite către beneficiari în funcție de nevoile acestora. O primă ediție a premiilor **Horizon Impact Awards**, de recunoaștere și celebrare a proiectelor remarcabile din cadrul programului Orizont 2020 sau PC7, având o valoare socială demonstrată, a avut loc în cadrul Zilelor cercetării și inovării 2019. Pe lângă acestea, se iau în continuare măsuri pentru punerea în aplicare a **strategiei în materie de date** pentru a corela și a spori interoperabilitatea datelor programului-cadru cu seturile de date externe, cum ar fi publicațiile sau brevetele, precum și datele naționale și regionale în domeniul cercetării și inovării, în cadrul unei noi inițiative, și anume **Platforma europeană de date în domeniul cercetării și inovării**. De asemenea, s-au înregistrat progrese în ceea ce privește **IRIS**, un instrument de extragere a datelor, precum și în ceea ce privește **supravegherea rezultatelor cercetării** pentru a supraveghea și urmări rezultatele PC de-a lungul timpului.

Pentru a îmbunătăți diseminarea rezultatelor, **tabloul de bord al programului Orizont**, care oferă informații-cheie și indicatori privind proiectele finanțate, a continuat să îmbunătățească și să acopere noi domenii de interes politic, precum CEI și marca de excelență. Pentru prima dată, acesta furnizează cifre consolidate privind rezultatele, în special drepturi de proprietate intelectuală și publicații științifice ale PC7 și H2020. CORDIS a continuat să producă publicația periodică Research*eu și pachetele de rezultate tematice, completate de activități de informare prin intermediul evenimentelor și al platformelor de comunicare socială. În plus, a fost lansat EuroSciVoc, o nouă taxonomie multilingvă a domeniilor științifice, care va permite clasificarea semiautomată a proiectelor și va servi drept vocabular de referință pentru știința deschisă.

Noaptea Cercetătorilor Europeni (NIGHT) din cadrul MSCA a devenit cel mai mare eveniment de comunicare și promovare în domeniul cercetării în Europa. În 2019, NIGHT a fost pus în aplicare la 27 septembrie 2019 în peste 400 de orașe și a atras 1,65 milioane de vizitatori, prin intermediul a 55 de proiecte finanțate de MSCA, la care au participat 35 000 de cercetători.

7. Perspective

Negocierile interinstituționale privind programul Orizont Europa (TFUE și Euratom) se vor încheia în 2020, sub rezerva finalizării negocierilor generale privind bugetul UE pentru perioada 2021-2027. Primul plan strategic al programului Orizont Europa va fi finalizat, deschizând calea pentru primele programe de lucru. Acest fapt va asigura coerența cu noile priorități politice, în special în domeniul schimbărilor climatice și al transformării digitale. De asemenea, se vor lua măsuri speciale în contextul pandemiei de coronavirus (COVID-19).

Vor fi depuse eforturi substanțiale în sensul elaborării unei **politici vizând o mai bună promovare a cercetării și inovării în Europa**, care să sprijine **obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU** și care să atingă obiectivele strategice ale UE. Acest lucru implică, în special, elaborarea unui cadru atotcuprinzător pentru investirea resurselor UE, pentru realizarea de reforme și pentru îmbunătățirea condițiilor aferente cadrului de reglementare.

Comisia va prezenta o **Comunicare privind misiunile programului Orizont Europa** și o **Comunicare privind viitorul politicii UE în materie de cercetare și inovare și SEC** până la jumătatea anului 2020. De asemenea, SEC va constitui o prioritate-cheie pe parcursul președințiilor croată și germană ale Consiliului în 2020.

Cu scopul de a contribui la conferința privind viitorul Europei, cea de **a doua ediție a Zilelor cercetării și inovării** va avea loc în septembrie 2020, implicarea părților interesate având în continuare un rol extrem de important în contextul procesului de planificare strategică din cadrul programului Orizont Europa, precum și în contextul elaborării programelor de lucru Orizont Europa.”