



COMISIA EUROPEANĂ

Bruxelles, 30.11.2011
COM(2011) 809 konč.

2011/0401 (COD)

Propunere de

REGULAMENT AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI

din XXX

de instituire a Programului-cadru pentru cercetare și inovare Orizont 2020 (2014-2020)

(Text cu relevanță pentru SEE)

{SEC(2011) 1427 - Zvezek 1}

{SEC(2011) 1428 - Zvezek 1}

EXPUNERE DE MOTIVE

1. CONTEXTUL PROPUNERII

Setul de propuneri pentru „Orizont 2020”, elaborată integral în conformitate cu Comunicarea Comisiei „Un buget pentru Europa 2020”¹, susține pe deplin Strategia Europa 2020, în care domeniul cercetării și inovării a fost identificat drept esențial pentru realizarea obiectivelor de creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii. Această serie cuprinde următoarele propuneri:

- (1) un program-cadru pentru Orizont 2020 (Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene – TFUE),
- (2) un set unic de reguli de participare și diseminare (TFUE),
- (3) un program specific unic de punere în aplicare a Orizont 2020 (TFUE), precum și
- (4) o propunere unică privind componentele Orizont 2020 corespunzătoare Tratatului Euratom.

Argumentația politică și contextul global al propunerilor legislative sunt prezentate într-o comunicare a Comisiei adoptată împreună cu acestea, care abordează o serie de elemente transversale de importanță majoră, precum simplificarea și modul în care a fost consolidată abordarea în materie de inovare.

Orizont 2020 răspunde în mod direct provocărilor societale majore identificate de Strategia Europa 2020 și de inițiativele sale emblematice. Orizont 2020 va contribui, de asemenea, la situarea Europei într-o poziție de lider în domeniul industrial. Orizont 2020 va stimula, de asemenea, excelența științifică, esențială pentru durabilitatea, prosperitatea și bunăstarea pe termen lung a Europei. Pentru a atinge aceste obiective, propunerile includ o întreagă gamă de măsuri de sprijin integrate la toate nivelurile în ciclul de cercetare și inovare. Prin urmare, Orizont 2020 reunește și consolidează activități finanțate în prezent de al șaptelea program-cadru pentru cercetare, componentele privind inovarea ale Programului-cadru pentru competitivitate și inovare, precum și Institutul European de Inovare și Tehnologie. Propunerile sunt, de asemenea, concepute astfel încât să aducă o simplificare substanțială pentru participanți.

2. REZULTATELE CONSULTĂRILOR CU PĂRȚILE INTERESATE ȘI ALE EVALUĂRII IMPACTULUI

La elaborarea celor patru propuneri s-a ținut cont pe deplin de răspunsurile colectate în cadrul unei consultări publice extinse pe baza Cărții verzi intitulată „De la provocări la oportunități: către crearea unui cadru strategic comun pentru finanțarea domeniului cercetării și inovării în UE”, COM(2011)48. Consiliul European, statele membre și o serie largă de părți interesate din industrie, mediul academic și societatea civilă și-au exprimat punctele de vedere.

¹ COM(2011)500 final

Propunerile se bazează, de asemenea, pe două evaluări detaliate ale impactului, utilizând consultări ale părților interesate, evaluări interne și externe și contribuții ale unor experți internaționali. Evaluările au constatat că opțiunea Orizont 2020 ar aduce o mai mare claritate, ar asigura cel mai bine masa critică de eforturi necesare la nivel de programe și de proiecte și ar avea cel mai puternic impact asupra obiectivelor politicii și asupra beneficiilor economice, competitive și sociale în aval, contribuind în același timp la simplificare, de exemplu prin reducerea sarcinii administrative pentru participanți, raționalizarea normelor și procedurilor aplicabile, asigurarea coerenței între instrumente și marcarea unui nou echilibru risc-încredere.

3. ELEMENTELE JURIDICE ALE PROPUNERII

3.1 Temeiul juridic

Propunerea include în mod coerent activități de cercetare și inovare în vederea realizării obiectivelor de politică.

Ca atare, Orizont 2020 se va baza pe titlurile „Industria” și „Cercetarea și dezvoltarea tehnologică și spațiul” din TFUE (articolele 173 și 182). Regulile de participare și diseminare corespunzătoare se vor baza pe aceleași titluri din TFUE (articolele 173, 183 și 188). În ambele cazuri, baza corespunzătoare titlului „Industria” se referă în principal la Institutul European de Inovare și Tehnologie (IET), care va fi finanțat printr-o contribuție financiară din Orizont 2020. IET nu va apărea în programul specific.

Se reamintește faptul că activitățile de inovare au fost introduse, în mod explicit, în cadrul diferitelor programe-cadru bazate pe titlul privind cercetarea din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene și că actualele programe-cadru cuprind, de asemenea, o serie de activități de inovare. În consecință, programul specific care va pune în aplicare Orizont 2020 se va baza pe titlul „Cercetarea și dezvoltarea tehnologică și spațiul” din TFUE (articolul 182), întrucât activitățile prevăzute de acestea vor intra în domeniul de aplicare al celor reglementate de titlul menționat.

Propunerea pentru Programul Euratom de cercetare și formare, care completează Orizont 2020, se bazează pe articolul 7 din Tratatul Euratom.

3.2 Principiile subsidiarității și proporționalității

Propunerile au fost concepute pentru a maximiza valoarea adăugată și impactul Uniunii, concentrându-se asupra obiectivelor și activităților care nu pot fi realizate eficient doar prin acțiunea individuală a statelor membre. Intervenția la nivelul Uniunii poate să consolideze cadrul general al cercetării și inovării și să coordoneze eforturile statelor membre în domeniul cercetării, evitând dublarea eforturilor, menținând masa critică în domeniile-cheie și garantând că finanțarea publică este folosită în mod optim. Intervenția la nivelul Uniunii favorizează concurența la scara întregului continent pentru a selecta cele mai bune propuneri, ridicând astfel nivelurile de excelență și oferind vizibilitate cercetării și inovării de vârf. De asemenea, nivelul Uniunii este cel mai indicat pentru a sprijini mobilitatea transnațională, îmbunătățind astfel formarea și dezvoltarea carierei cercetătorilor. Un program la nivelul Uniunii este mai adecvat pentru cercetarea și dezvoltarea cu riscuri ridicate și pe termen lung, permițând partajarea riscurilor, lărgirea sferei de acțiune și realizarea de economii substanțiale, care nu ar putea fi obținute altfel. Intervenția la nivelul Uniunii poate să

mobilizeze investiții publice și private suplimentare în domeniul cercetării și inovării, să contribuie la spațiul european de cercetare în cadrul căruia cunoștințele, cercetătorii și tehnologia circulă liber, precum și să accelereze comercializarea și diseminarea inovațiilor în cadrul pieței unice. Programele la nivelul Uniunii sunt necesare, de asemenea, pentru a sprijini elaborarea politicilor, precum și obiectivele stabilite de o serie de politici. Datele complete se găsesc în evaluările de impact însoțitoare.

4. IMPLICAȚII BUGETARE

Bugetul tuturor propunerilor este prezentat în prețuri curente. Fișa financiară legislativă anexată la prezenta propunere stabilește implicațiile bugetare, precum și implicațiile asupra resurselor umane și administrative. Comisia poate utiliza, pe baza unei analize a raportului costuri-beneficii, agențiile executive existente pentru punerea în aplicare a Orizont 2020, astfel cum este prevăzut în Regulamentul (CE) nr. 58/2003 de stabilire a statutului agențiilor executive cărora urmează să li se încredințeze anumite sarcini de gestionare a programelor Uniunii.

Propunere de

REGULAMENT AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI

din XXX

de instituire a Programului-cadru pentru cercetare și inovare Orizont 2020 (2014-2020)

(Text cu relevanță pentru SEE)

PARLAMENTUL EUROPEAN ȘI CONSILIUL UNIUNII EUROPENE,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene (TFUE), în special articolele 173 alineatul (3) și articolul 182 alineatul (1),

având în vedere propunerea Comisiei Europene,

după transmiterea proiectului de act legislativ către parlamentele naționale,

având în vedere avizul Comitetului Economic și Social European²,

având în vedere avizul Comitetului Regiunilor³,

hotărând în conformitate cu procedura legislativă ordinară,

întrucât:

- (1) Uniunea are ca obiectiv consolidarea bazelor sale științifice și tehnologice, prin crearea unui spațiu european de cercetare („ERA”) în care cercetătorii, cunoștințele științifice și tehnologiile să circule liber, precum și favorizarea creșterii competitivității Uniunii, inclusiv în industrie. Pentru urmărirea acestor obiective, Uniunea trebuie să ia măsuri de asigurare a punerii în aplicare a activităților de cercetare, dezvoltare tehnologică și a activităților demonstrative, să promoveze cooperarea internațională, să disemineze și să optimizeze rezultatele și să stimuleze formarea și mobilitatea.
- (2) Uniunea are, de asemenea, obiectivul de a asigura existența condițiilor necesare competitivității industriei Uniunii. În acest sens, acțiunile ar trebui să aibă scopul de a promova o mai bună exploatare a potențialului industrial al politicilor de inovare, cercetare și dezvoltare tehnologică.

² JO C , , p. .

³ JO C , , p. .

- (3) Uniunea s-a angajat să îndeplinească Strategia Europa 2020⁴, care prevede obiectivele creșterii inteligente, durabile și favorabile incluziunii, subliniază rolul cercetării și inovării drept motoare esențiale ale prosperității economice și sociale și ale durabilității mediului și stabilește obiectivul creșterii cheltuielilor cu cercetarea și dezvoltarea, pentru a atinge 3 % din produsul intern brut (PIB) până în 2020, creând totodată un indicator al volumului inovării. În acest context, inițiativa emblematică „O Uniune a inovării” stabilește o abordare strategică și integrată pentru cercetare și inovare, fixând cadrul și obiectivele la care ar trebui să contribuie viitoarea finanțare a Uniunii destinată cercetării și inovării. Cercetarea și inovarea sunt, de asemenea, factori-cheie pentru alte inițiative emblematică din cadrul Strategiei Europa 2020, în special cu privire la o Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor, la o politică industrială adaptată erei globalizării și la o agendă digitală pentru Europa. În plus, în vederea realizării obiectivelor Strategiei Europa 2020 referitoare la cercetare și inovare, politica de coeziune are un rol important de jucat prin consolidarea capacităților și asigurarea condițiilor care să permită excelența.
- (4) La reuniunea sa din 4 februarie 2011, Consiliul European a sprijinit conceptul de cadru strategic comun de finanțare a cercetării și inovării de către Uniune, în vederea îmbunătățirii eficienței finanțării pentru cercetare și inovare la nivel național și la nivelul Uniunii și a solicitat Uniunii să soluționeze rapid obstacolele care încă mai împiedică atragerea talentelor și a investițiilor în vederea finalizării ERA până în 2014 și să realizeze o autentică piață unică a cunoașterii, a cercetării și a inovării.
- (5) Parlamentul European a solicitat, în rezoluția sa din 11 noiembrie 2010⁵, o simplificare radicală a finanțării cercetării și inovării în cadrul Uniunii, a subliniat, în rezoluția sa din 12 mai 2011⁶, importanța unei Uniuni a inovării pentru transformarea Europei în contextul lumii post-criză, a subliniat, în rezoluția sa din 8 iunie 2011⁷, principalele lecții de învățat în urma evaluării intermediare a celui de al șaptelea program-cadru și a sprijinit, în rezoluția sa din 27 septembrie 2011⁸, conceptul unui cadru strategic comun de finanțare pentru cercetare și inovare.
- (6) La 26 noiembrie 2010, Consiliul Uniunii Europene a solicitat ca viitoarele programe de finanțare ale Uniunii să se concentreze mai mult asupra priorităților Strategiei Europa 2020, să abordeze provocările societale și tehnologiile cheie, să faciliteze cercetarea colaborativă bazată pe industrie, să eficientizeze instrumentele, să simplifice în mod radical accesul, să accelereze introducerea pe piață și să consolideze în continuare excelența.
- (7) Importanța unei abordări strategice coerente a fost subliniată și în avize emise de Comitetul pentru Spațiul european de cercetare la 3 iunie 2011⁹, de Comitetul Regiunilor la 30 iunie 2011¹⁰ și de Comitetul Economic și Social European la 13 iulie 2011¹¹.

⁴ COM(2010) 2020

⁵ P7 TA(2011)0401

⁶ P7 TA(2011)0236

⁷ P7 TA(2011)0256

⁸ P7 TA(2011)0401

⁹ CSEC 1210/11

¹⁰ CoR 67/2011

¹¹ CESE 1163/2011

- (8) Revizuirea bugetului Uniunii, adoptată de Comisie la 19 octombrie 2010, a prezentat principiile-cheie care ar trebui să stea la baza viitorului buget al Uniunii, concentrându-se în special pe instrumente care și-au demonstrat valoarea adăugată la nivelul Uniunii, orientându-se pe obținerea de rezultate și angrenând alte surse publice și private de finanțare, și a propus alinierea întregii game de instrumente ale Uniunii destinate cercetării și inovării într-un cadru strategic comun.
- (9) Cartea verde a Comisiei intitulată „De la provocări la oportunități: către crearea unui cadru strategic comun pentru finanțarea cercetării și inovării în UE”¹² a identificat aspectele-cheie privind modalitatea de îndeplinire a acestor obiective ambițioase și a lansat o consultare amplă, în cursul căreia părțile interesate și instituțiile Uniunii au fost în mare parte de acord cu ideile prezentate în document.
- (10) În Comunicarea intitulată „Un buget pentru Europa 2020”¹³, Comisia a propus să se abordeze printr-un singur cadru strategic comun pentru cercetare și inovare domeniile reglementate în perioada 2007-2013 în cadrul celui de al șaptelea program-cadru pentru cercetare, componenta de inovare din programul-cadru pentru competitivitate și inovare, precum și Institutul European pentru Inovare și Tehnologie (EIT), în vederea îndeplinirii obiectivului Strategiei Europa 2020 de creștere a investițiilor în cercetare și dezvoltare la 3% din PIB până în 2020. În comunicarea menționată anterior, Comisia s-a angajat totodată să integreze schimbările climatice în programele de cheltuieli ale Uniunii și să direcționeze cel puțin 20 % din bugetul Uniunii pentru obiectivele legate de climă. Combaterea schimbărilor climatice și utilizarea eficientă a resurselor sunt obiective care se consolidează reciproc în vederea realizării dezvoltării durabile. Obiectivele specifice legate de aceste două obiective ar trebui să fie completate cu celelalte obiective specifice ale Orizont 2020. Prin urmare, se preconizează că cel puțin 60 % din bugetul global al Programului-cadru Orizont 2020 ar trebui să fie legat de dezvoltarea durabilă. De asemenea, se estimează că cheltuielile legate de climă trebuie să depășească 35% din buget, inclusiv măsurile reciproc compatibile de îmbunătățire a eficienței resurselor. Comisia ar trebui să furnizeze informații privind amploarea și rezultatele sprijinului acordat obiectivelor referitoare la schimbări climatice. Cheltuielile legate de climă din cadrul Orizont 2020 ar trebui să fie urmărite în conformitate cu metodologia stabilită în comunicarea menționată anterior.
- (11) Programul-cadru pentru cercetare și inovare al Uniunii Europene Orizont 2020 (denumit în continuare „Orizont 2020”) se axează pe trei priorități, și anume generarea excelenței științifice în vederea consolidării excelenței științifice de nivel mondial a Uniunii, promovarea unei poziții de lider în sectorul industrial în vederea sprijinirii întreprinderilor, inclusiv a întreprinderilor mici și mijlocii (IMM) și a inovării, și abordarea provocărilor societale, pentru a contracara în mod direct provocările identificate în Strategia Europa 2020 prin sprijinirea activităților de cercetare care acoperă întregul spectru, de la cercetare la piață. Orizont 2020 ar trebui să sprijine toate etapele lanțului inovării, în special activități mai apropiate de piață, inclusiv instrumentele financiare inovatoare, precum și inovația netehnologică și socială, și urmărește să răspundă nevoilor de cercetare ale unui larg spectru de politici ale Uniunii, punând accentul pe utilizarea pe scară cât mai largă și diseminarea cunoștințelor generate de activitățile finanțate până la exploatarea lor comercială.

¹² COM(2011) 48

¹³ COM(2011) 500

Prioritățile Orizont 2020 ar trebui să fie susținute, de asemenea, de un program privind cercetarea și formarea profesională în domeniul nuclear, elaborat în temeiul Tratatului Euratom.

- (12) Centrul Comun de Cercetare (JRC) ar trebui să furnizeze asistență științifică și tehnică adaptată nevoilor clienților instituționali pentru politicilor Uniunii și, totodată, să răspundă în mod flexibil noilor cerințe în materie de politici.
- (13) În cadrul triunghiului cunoașterii format din cercetare, educație și inovare, comunitățile cunoașterii și inovării din cadrul Institutului European de Inovare și Tehnologie ar trebui să aibă o contribuție importantă la îndeplinirea obiectivelor prevăzute de Orizont 2020, inclusiv provocările societale, în special prin integrarea cercetării, educației și inovării. În vederea asigurării complementarității în cadrul Orizont 2020 și a absorbției corespunzătoare a fondurilor, contribuția financiară destinată Institutului European de Inovare și Tehnologie ar trebui acordată în două alocări, cu mențiunea că a doua alocare se va face cu condiția unei evaluări prealabile.
- (14) Orizont 2020 ar trebui să contribuie la obiectivele parteneriatelor europene pentru inovare în conformitate cu inițiativa emblematică „O Uniune a inovării”, reunind toți protagoniștii relevanți din întregul lanț al cercetării și inovării în vederea raționalizării, simplificării și unei coordonări îmbunătățite între instrumente și inițiative.
- (15) Simplificarea reprezintă un obiectiv central al Orizont 2020, care ar trebui să se reflecte pe deplin în structura sa, în normele sale și în gestionarea și implementarea financiară. Orizont 2020 ar trebui să vizeze atragerea unei largi participări din partea universităților, a centrelor de cercetare, a industriei și în special a IMM-urilor și să fie accesibil noilor participanți, întrucât reunește întreaga gamă a sprijinului acordat cercetării și inovării într-un cadru strategic comun, care cuprinde o gamă simplificată de reguli, și utilizează norme de participare ale căror principii se aplică tuturor acțiunilor din cadrul programului. Simplificarea normelor de finanțare ar trebui să reducă costurile administrative de participare și va contribui la reducerea erorilor financiare.
- (16) În temeiul articolului 182 alineatul (1) din TFUE, programul-cadru stabilește suma maximă totală și normele detaliate ale participării financiare a Uniunii la programul-cadru și cotele-parte corespunzătoare pentru fiecare activitate prevăzută.
- (17) Este necesar ca prezentul regulament să stabilească, pentru întreaga durată a programului-cadru Orizont 2020, un pachet financiar care constituie referința privilegiată, în sensul punctului [] din Acordul interinstituțional din XX/201Z între Parlamentul European, Consiliu și Comisie privind cooperarea în chestiuni bugetare și buna gestiune financiară, pentru autoritatea bugetară în cadrul procedurii bugetare anuale.
- (18) Este necesar să se asigure o încheiere corectă a Orizont 2020 și a programelor precedente, în special în ceea ce privește continuarea acordurilor multianuale de gestionare a acestora, cum ar fi finanțarea asistenței tehnice și administrative.
- (19) Punerea în aplicare a Orizont 2020 poate duce la crearea unor programe suplimentare la care să participe numai anumite state membre, la participarea Uniunii la programe

derulate de mai multe state membre, la înființarea unor întreprinderi comune sau la încheierea altor acorduri în temeiul articolelor 184, 185 și 187 din TFUE.

- (20) În vederea aprofundării relațiilor între știință și societate și a consolidării încrederii opiniei publice în știință, Orizont 2020 ar trebui să favorizeze o bună informare a cetățenilor și a societății civile cu privire la aspectele legate de cercetare și inovare prin promovarea educației științifice, prin facilitarea accesului la cunoștințe științifice, prin dezvoltarea unor agende de cercetare și inovare responsabile care să răspundă preocupărilor și așteptărilor cetățenilor și ale societății civile și prin facilitarea participării acestora la activitățile din cadrul Orizont 2020.
- (21) Punerea în aplicare a Orizont 2020 ar trebui să răspundă oportunităților și necesităților în schimbare ale științei și tehnologiei, ale industriei, ale politicilor și ale societății. Astfel, agendele trebuie stabilite în strânsă legătură cu părțile interesate din toate sectoarele vizate și este necesar să se permită o marjă suficientă de flexibilitate pentru a ține cont de noile evoluții. Este necesar să se recurgă în permanență la expertiză externă pe parcursul derulării programului-cadru Orizont 2020, utilizându-se totodată structurile relevante, cum ar fi platformele tehnologice europene, inițiativele comune de programare în comun și parteneriatele europene pentru inovare.
- (22) Orizont 2020 ar trebui să contribuie la atractivitatea profesiei de cercetare în Uniune. Ar trebuie să se acorde o atenție corespunzătoare Cartei europene a cercetătorilor și Codului de conduită pentru recrutarea cercetătorilor¹⁴, alături de alte cadre de referință relevante definite în contextul spațiului european de cercetare, respectându-se, în același timp, caracterul voluntar al acestor cadre.
- (23) Activitățile desfășurate în cadrul Orizont 2020 ar trebui să vizeze promovarea egalității între bărbați și femei în domeniul cercetării și inovării, în special prin abordarea cauzelor profunde ale dezechilibrului de gen, prin exploatarea deplină a potențialului cercetătoarelor și cercetătorilor și prin integrarea dimensiunii de gen în conținutul proiectelor în vederea îmbunătățirii calității cercetării și stimulării inovării. Acțiunile ar trebui să vizeze, de asemenea, punerea în aplicare a principiilor referitoare la egalitatea de șanse între femei și bărbați, astfel cum sunt prevăzute la articolele 2 și 3 din Tratatul privind Uniunea Europeană și la articolul 8 din TFUE.
- (24) Activitățile de cercetare și inovare finanțate de Orizont 2020 trebuie să respecte principiile etice fundamentale. Este necesar să fie luate în considerare avizele emise de Grupul european pentru etică în domeniul științei și al noilor tehnologii. Activitățile de cercetare trebuie să țină seama, de asemenea, de articolul 13 din TFUE și să limiteze folosirea animalelor în cercetare și testare, în vederea înlocuirii, în ultimă instanță, a utilizării animalelor. Toate activitățile trebuie să se desfășoare asigurându-se un nivel ridicat de protecție a sănătății umane, în conformitate cu articolul 168 din TFUE.
- (25) Comisia Europeană nu solicită în mod explicit utilizarea celulelor sușă embrionare umane. Utilizarea eventuală a celulelor sușă umane, adulte sau embrionare este lăsată la latitudinea oamenilor de știință în funcție de obiectivele pe care doresc să le atingă și face obiectul unei evaluări etice stricte. Nu ar trebui finanțat niciun proiect care implică utilizarea celulelor sușă embrionare și nu are aprobările necesare din partea

¹⁴

C(2005) 576 final, 11.3.2005.

statelor membre. Nu ar trebui finanțată nicio activitate interzisă de toate statele membre. Nu ar trebui finanțată nicio activitate în cadrul unui stat membru în care această activitate este interzisă.

- (26) Pentru a obține un impact maxim, Orizont 2020 ar trebui să dezvolte o strânsă sinergie cu alte programe ale Uniunii în domenii cum sunt educația, spațiul, mediul, competitivitatea și IMM-urile, securitatea internă, cultura și media, precum și cu fondurile politicii de coeziune și cu politica de dezvoltare rurală, care pot contribui în mod special la consolidarea pe plan național și regional a capacităților de cercetare și inovare, în contextul strategiilor de specializare inteligentă.
- (27) IMM-urile constituie o sursă importantă de inovare și creștere economică în Europa. Prin urmare, în cadrul Orizont 2020, este necesară o largă participare a IMM-urilor, astfel cum este definită în Recomandarea 2003/361/CE a Comisiei din 6 mai 2003¹⁵. În acest fel, s-ar putea susține obiectivele Legii privind micile întreprinderi¹⁶.
- (28) Având ca obiectiv obținerea unui impact cât mai mare al finanțării acordate de Uniune, Orizont 2020 trebuie să dezvolte sinergii mai strânse, care pot lua, de asemenea, forma unor parteneriate public-privat, cu programe naționale și regionale care sprijină cercetarea și inovarea.
- (29) De asemenea, ar trebui să se obțină un impact mai mare prin combinarea Orizont 2020 cu fondurile din sectorul privat în cadrul unor parteneriate public-privat în domenii esențiale în care cercetarea și inovarea ar putea contribui la obiectivele mai ample ale competitivității Europei și la abordarea provocărilor societale. Parteneriatele public-privat sub forma inițiativelor tehnologice comune lansate în temeiul Deciziei nr. 1982/2006/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 18 decembrie 2006 privind al șaptelea program-cadru al Comunității Europene pentru activități de cercetare, dezvoltare tehnologică și demonstrative (2007-2013)¹⁷ pot fi continuate pe baza unor structuri mai adecvate.
- (30) Orizont 2020 ar trebui să promoveze cooperarea cu țările terțe, bazată pe interesul comun și avantaje reciproce. Cooperarea internațională în domeniul științei, tehnologiei și inovării ar trebui să contribuie la îndeplinirea obiectivelor Strategiei Europa 2020 de consolidare a competitivității, la abordarea provocărilor societale și la sprijinirea politicilor externe și de dezvoltare ale Uniunii, inclusiv prin dezvoltarea de sinergii cu programele externe și prin contribuția la angajamentele internaționale ale Uniunii, cum ar fi realizarea obiectivelor de dezvoltare ale mileniului.
- (31) Pentru a menține condiții de egalitate pentru toate întreprinderile care își desfășoară activitatea pe piața internă, finanțarea oferită de Orizont 2020 ar trebui să fie stabilită, de asemenea, în conformitate cu normele privind ajutoarele de stat, pentru a se asigura eficacitatea cheltuielilor publice și pentru a preveni denaturări ale pieței, cum ar fi eliminarea finanțării private, crearea unor structuri de piață ineficiente sau menținerea întreprinderilor ineficiente.

¹⁵ JO L 124, 30.5.2003 p. 36

¹⁶ COM(2008) 394

¹⁷ JO L 412, 30.12.2006, p. 1.

- (32) Consiliul European din 4 februarie 2011 a recunoscut necesitatea unei noi abordări a activităților de control și de gestionare a riscurilor în materie de finanțare a cercetării în Uniune și a solicitat realizarea unui nou echilibru între încredere și control și între asumarea de riscuri și evitarea riscurilor. Parlamentul European, în rezoluția sa din 11 noiembrie 2010 referitoare la simplificarea implementării programelor-cadru de cercetare, a solicitat o schimbare pragmatică în vederea simplificării administrative și financiare și stipulează că gestionarea finanțării cercetării europene ar trebui să se bazeze într-o mai mare măsură pe încredere și toleranță față de risc în raport cu participanții. Raportul de evaluare intermediară a celui de al șaptelea program-cadru pentru cercetare (2007-2013) concluzionează că este necesară o abordare mai radicală pentru a realiza un salt spectaculos în direcția simplificării și că trebuie reechilibrat raportul între risc și încredere.
- (33) Interesele financiare ale Uniunii ar trebui să fie protejate prin măsuri proporționale de-a lungul întregului ciclu de cheltuire a fondurilor, inclusiv prevenirea, depistarea și investigarea neregulilor, recuperarea fondurilor pierdute, plătite în mod necuvenit sau incorect utilizate și, dacă este cazul, aplicarea de sancțiuni. O strategie de control revizuită, care să nu mai fie axată pe reducerea ratelor de eroare, ci pe verificări bazate pe analiza riscurilor, precum și pe detectarea fraudei, ar trebui să reducă sarcina de control pentru participanți.
- (34) Este important să se asigure o bună gestiune financiară a programului-cadru Orizont 2020 și punerea în aplicare a acestuia în modul cel mai eficient și ușor accesibil, garantându-se, în același timp, securitatea juridică și accesibilitatea programului pentru toți participanții. Este necesar să se asigure conformitatea cu Regulamentul (UE) nr. XXXX/2012 [noul Regulament financiar] și cu cerințele de simplificare și de îmbunătățire a reglementării.
- (35) Gestionarea eficientă a performanței, inclusiv evaluarea și monitorizarea, presupun dezvoltarea unor indicatori de performanță specifici care pot fi măsurați în timp, care sunt realști și reflectă logica de intervenție și care sunt relevanți pentru ierarhizarea corespunzătoare a obiectivelor și a activităților. Ar trebui să se instituie mecanisme adecvate de coordonare a punerii în aplicare și a monitorizării programului-cadru Orizont 2020 cu monitorizarea progreselor înregistrate, a realizărilor și a funcționării ERA.
- (36) Întrucât obiectivele Orizont 2020 nu pot fi îndeplinite în mod satisfăcător de către statele membre prin consolidarea cadrului general al cercetării și inovării și prin coordonarea eforturilor în cadrul Uniunii și pot, prin urmare, din motivul evitării dublării eforturilor, al menținerii masei critice în domeniile esențiale și al asigurării folosirii în mod optim a finanțării publice, să fie realizate mai bine la nivelul Uniunii, Uniunea poate adopta măsuri, în conformitate cu principiul subsidiarității, astfel cum se prevede la articolul 5 din Tratatul privind Uniunea Europeană. În conformitate cu principiul proporționalității, astfel cum este prevăzut în articolul menționat anterior, Orizont 2020 nu depășește ceea ce este necesar în vederea atingerii acestor obiective.
- (37) Din motive de certitudine juridică și de claritate, Decizia nr. 1982/2006/CE ar trebui să fie abrogată,

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

TITLUL I

INSTITUIRE

Articolul 1 *Obiectul*

Prezentul regulament instituie Programul-cadru pentru cercetare și inovare Orizont 2020 (2014-2020) („Orizont 2020”) și stabilește cadrul de reglementare a sprijinului Uniunii pentru activități de cercetare și inovare și de promovare a unei exploatari mai bune a potențialului industrial al politicilor de inovare, cercetare și dezvoltare tehnologică.

Articolul 2 *Definiții*

În sensul prezentului regulament, se aplică următoarele definiții:

- (a) „*activități de cercetare și inovare*” înseamnă întregul spectru al activităților de cercetare, dezvoltare tehnologică, demonstrație și inovare, inclusiv promovarea cooperării cu țări terțe și organizații internaționale, diseminarea și optimizarea rezultatelor și stimularea formării și mobilității cercetătorilor în cadrul Uniunii;
- (b) „*acțiuni directe*” înseamnă activitățile de cercetare și inovare desfășurate de Comisie prin intermediul Centrului Comun de Cercetare;
- (c) „*acțiuni indirecte*” înseamnă activitățile de cercetare și inovare pentru care Uniunea asigură asistență financiară și care sunt întreprinse de către participanți;
- (d) „*parteneriat public-privat*” înseamnă un parteneriat în cadrul căruia parteneri din sectorul privat, din Uniune și, după caz, alți parteneri se angajează să sprijine în comun elaborarea și punerea în aplicare a unui program sau a unor activități de cercetare și inovare;
- (e) „*parteneriat public-public*” înseamnă un parteneriat în care organisme din sectorul public sau organisme cu misiune de serviciu public la nivel regional, național sau internațional se angajează împreună cu Uniunea să sprijine în comun elaborarea și punerea în aplicare a unui program sau a unor activități de cercetare și inovare.

Articolul 3 *Instituirea Orizont 2020*

Orizont 2020 se instituie pentru perioada cuprinsă între 1 ianuarie 2014 și 31 decembrie 2020.

Articolul 4
Valoarea adăugată a Uniunii

Orizont 2020 joacă un rol central în punerea în aplicare a Strategiei Europa 2020 pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, oferind un cadru strategic comun pentru finanțarea cercetării și inovării de către Uniune, având rolul de mobilizare a investițiilor private, de creare de noi locuri de muncă și de asigurare a unei creșteri durabile pe termen lung și a competitivității în Europa.

Articolul 5
Obiectivul general, prioritățile și obiectivele specifice

1. Orizont 2020 contribuie la dezvoltarea unei economii bazate pe cunoaștere și inovare în cadrul Uniunii, prin mobilizarea de fonduri suplimentare suficiente pentru cercetare, dezvoltare și inovare. Astfel, Orizont 2020 sprijină punerea în aplicare a Strategiei Europa 2020 și a altor politici ale Uniunii, precum și realizarea și funcționarea spațiului european de cercetare (ERA). Indicatorii de performanță relevanți sunt prevăzuți în introducerea la anexa I.
2. Acest obiectiv general este urmărit prin intermediul a trei componente complementare dedicate:
 - (a) excelenței științifice;
 - (b) poziției de lider în sectorul industrial și
 - (c) provocărilor societale.Obiectivele specifice corespunzătoare fiecăreia dintre cele trei priorități sunt stabilite în părțile I-III ale anexei I, împreună cu liniile generale ale activităților.
3. Centrul Comun de Cercetare contribuie la îndeplinirea obiectivului general și a priorităților stabilite la alineatele (1) și (2), asigurând sprijin științific și tehnic politicilor Uniunii. Liniile generale ale activităților sunt stabilite în partea IV a anexei I.
4. Institutul European de Inovare și Tehnologie (EIT), instituit prin Regulamentul (UE) nr. 294/2008 al Parlamentului European și al Consiliului¹⁸, contribuie la îndeplinirea obiectivului general și a priorităților stabilite la alineatele (1) și (2), având ca obiectiv specific integrarea triumghiului cunoașterii format din cercetare, inovare și educație. Indicatorii de performanță relevanți pentru Institutul European de Inovare și Tehnologie sunt stabiliți în introducerea la anexa I și în liniile generale ale obiectivului specific respectiv, iar activitățile sunt stabilite în partea V a anexei I.
5. În cadrul priorităților și liniilor generale menționate la alineatul (2), se pot lua în considerare nevoi noi și neprevăzute care apar pe parcursul perioadei de punere în aplicare a programului-cadru Orizont 2020. Acestea pot fi reacții la noile oportunități, crize și amenințări, la nevoile legate de dezvoltarea de noi politici ale

¹⁸ JO L 97, 09.04.2008, p. 1.

Uniunii, precum și la testarea acțiunilor pentru care se prevede acordarea de sprijin în cadrul programelor viitoare.

Articolul 6 *Bugetul*

1. Pachetul financiar pentru punerea în aplicare a Orizont 2020 este de 87 740 de milioane EUR, din care o sumă maximă de 86 198 de milioane EUR este alocată activităților în temeiul titlului XIX din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene (TFUE).
2. Suma pentru activitățile prevăzute la titlul XIX din TFUE este distribuită după cum urmează între prioritățile stabilite la articolul 5 alineatul (2):
 - (a) excelența științifică, 27 818 de milioane EUR;
 - (b) poziția de lider în sectorul industrial, 20 280 de milioane EUR;
 - (c) provocări societale, 35 888 de milioane EUR.

Suma maximă totală a contribuției financiare a Uniunii din partea Orizont 2020 pentru acțiunile directe nenucleare ale Centrului Comun de Cercetare reprezintă 2 212 de milioane EUR.

Defalcarea orientativă a obiectivelor specifice în cadrul priorităților și suma maximă totală a contribuției la acțiunile directe nenucleare ale Centrului Comun de Cercetare sunt prevăzute la anexa II.

3. Institutul European de Inovare și Tehnologie este finanțat printr-o contribuție maximă de la Orizont 2020 în valoare de 3 194 de milioane EUR, astfel cum este prevăzut în anexa II. O primă alocare de 1 542 de milioane EUR este pusă la dispoziție de Institutul European de Inovare și Tehnologie pentru activitățile prevăzute la titlul XVII din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene. A doua alocare de până la 1 652 de milioane EUR este pusă la dispoziție și va face obiectul revizuirii prevăzute la articolul 26 alineatul (1). Această sumă suplimentară este furnizată pe o bază proporțională, astfel cum se indică în anexa II, din suma pentru obiectivul specific „Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale” în cadrul priorității privind poziția de lider în sectorul industrial, prevăzute la alineatul (2) litera (b) și din suma pentru prioritatea referitoare la provocările societale, prevăzută la alineatul (2) litera (c).

Această finanțare sub formă de două alocări multianuale acoperă:

- (a) pentru prima alocare, evoluțiile în curs ale actualelor comunități ale cunoașterii și inovării (denumite în continuare „CCI”) și fondurile inițiale pentru lansarea celui de-al doilea val de trei noi CCI;
- (b) pentru a doua alocare, evoluțiile actuale ale CCI-urilor lansate deja și fondurile inițiale pentru lansarea celui de al treilea val de trei noi CCI.

A doua alocare este pusă la dispoziție în urma evaluării prevăzute la articolul 26 alineatul (1), ținând seama în special de:

- (a) calendarul convenit pentru lansarea celui de al treilea val de CCI-uri;
 - (b) nevoile financiare programate ale CCI-urilor existente în funcție de dezvoltarea specifică a acestora.
 - (c) contribuția Institutului European de Inovare și Tehnologie și a CCI-urilor sale la obiectivele Orizont 2020.
4. Pachetul financiar al Orizont 2020 poate acoperi cheltuieli legate de pregătire, monitorizare, control, audit și evaluare, care sunt necesare pentru gestionarea Orizont 2020 și îndeplinirea obiectivelor acestuia, în special studii și reuniuni ale experților, în măsura în care acestea sunt legate de obiectivele Orizont 2020, cheltuieli legate de rețelele informatice specializate pe prelucrarea și schimbul de informații, împreună cu toate celelalte cheltuieli de asistență tehnică și administrativă efectuate de Comisie pentru gestionarea Orizont 2020.

În cazul în care este necesar, creditele pot fi incluse în bugetul aferent perioadei de după 2020 pentru a acoperi cheltuieli de asistență tehnică și administrativă, astfel încât să se permită gestionarea acțiunilor nefinalizate până la 31 decembrie 2020.

5. Pentru a reacționa la situații neprevăzute sau la noile evoluții și nevoi, precum și pentru a lua în considerare dispozițiile alineatului (3), Comisia poate, în urma evaluării intermediare a Orizont 2020, astfel cum este prevăzută la articolul 26 alineatul (1) litera (a) din prezentul regulament, în cadrul procedurii bugetare anuale, să revizuiască sumele stabilite pentru prioritățile menționate la alineatul (2) și defalcarea orientativă pe obiective specifice în cadrul priorităților sus-menționate, stabilită la anexa II, precum și transferurile de credite între prioritățile și obiectivele specifice în valoare de până la 10 % din suma totală alocată inițial pentru fiecare prioritate și până la 10 % din defalcarea orientativă inițială a fiecărui obiectiv specific. Prezenta dispoziție nu se referă la suma pentru acțiunile directe ale Centrului Comun de Cercetare prevăzută la alineatul (2) sau la contribuția acordată Institutului European de Inovare și Tehnologie prevăzută la alineatul (3).

Articolul 7

Asocierea țărilor terțe

- 1 Se pot asocia la Orizont 2020:
- (a) țările în curs de aderare, țările candidate și potențiale țări candidate, în conformitate cu principiile generale și cu termenii și condițiile generale de participare a acestor țări la programele Uniunii stabilite în acordurile-cadru corespunzătoare și în deciziile consiliilor de asociere sau în acorduri similare;
 - (b) anumite țări terțe care îndeplinesc integral următoarele criterii:
 - (i) dispun de o bună capacitate în domeniile științei, tehnologiei și inovării;

- (ii) au un bilanț anterior pozitiv de participare la programele de cercetare și inovare ale Uniunii;
- (iii) au legături economice și geografice strânse cu Uniunea și
- (iv) sunt membre ale Asociației Europene a Liberului Schimb (AELS) sau sunt țări sau teritorii enumerate în anexa la Regulamentul (UE) nr. XX/2012 al Parlamentului European și al Consiliului de instituire a instrumentului european de vecinătate¹⁹.

2. Termenii și condițiile specifice de participare a țărilor asociate la Orizont 2020, inclusiv contribuția financiară, pe baza produsului intern brut al țării asociate, sunt stabilite prin acorduri internaționale între Uniune și țările asociate.

¹⁹ JO L [], [], p. []

TITLUL II

PUNEREA ÎN APLICARE

CAPITOLUL 1

PUNEREA ÎN APLICARE, GESTIONAREA ȘI FORMELE DE SPRIJIN

Articolul 8

Punerea în aplicare prin intermediul unui program specific și al contribuției la Institutul European de Inovare și Tehnologie

Orizont 2020 este pus în aplicare printr-un program specific consolidat și printr-o contribuție financiară dedicată Institutului European de Inovare și Tehnologie.

Programul specific stabilește o componentă pentru fiecare dintre cele trei priorități prevăzute la articolul 5 alineatul (2) și o componentă pentru acțiunile directe nenucleare ale Centrului Comun de Cercetare.

Articolul 9

Gestionare

1. Orizont 2020 este pus în aplicare de către Comisie, în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. XXXX/2012 [noul Regulament financiar].
2. De asemenea, Comisia poate încredința o parte din punerea în aplicare a Orizont 2020 organismelor de finanțare menționate la articolul [55 alineatul (1) litera (b)] din Regulamentul (UE) nr. XXXX/2012 [noul Regulament financiar].

Articolul 10

Formele de sprijin din partea Uniunii

1. Orizont 2020 sprijină acțiunile indirecte prin intermediul uneia sau mai multor forme de finanțare prevăzute de Regulamentul (UE) nr. XX/2012 [noul Regulament financiar], în special granturi, premii, achiziții și instrumente financiare.
2. Orizont 2020 sprijină, de asemenea, acțiunile directe întreprinse de Centrul Comun de Cercetare.
3. În cazul în care acțiunile directe ale Centrului Comun de Cercetare contribuie la inițiativele stabilite în temeiul articolului 185 sau al articolului 187 din TFUE, această contribuție nu este considerată ca făcând parte din contribuția financiară alocată acestor inițiative.

Articolul 11
Normele de participare și diseminare a rezultatelor

Regulile de participare și diseminare a rezultatelor prevăzute în Regulamentul (UE) nr. XX/2012 [regulile de participare și diseminare] se aplică acțiunilor indirecte.

CAPITOLUL II **PROGRAMARE**

SECȚIUNEA I **PRINCIPII GENERALE**

Articolul 12
Consultanță externă și angajament societal

1. În vederea punerii în aplicare a programului-cadru Orizont 2020, se iau în considerare expertiza și contribuțiile furnizate de: grupuri consultative de experți independenți, de nivel înalt, instituite de Comisie; structuri de dialog, create în temeiul acordurilor internaționale în domeniul științei și tehnologiei; activități orientate spre viitor; consultări publice specifice și procese transparente și interactive care asigură sprijin cercetării și inovării responsabile.
2. De asemenea, se va ține cont și de aspectele relevante ale agendelor de cercetare și inovare stabilite de platformele tehnologice europene, de inițiativele de programare în comun și de parteneriatele europene pentru inovare.

Articolul 13
Acțiuni transversale

1. Legăturile și interfețele sunt puse în aplicare în cadrul priorităților Orizont 2020 și între acestea din urmă. Se acordă o atenție deosebită în acest sens dezvoltării și aplicării tehnologiilor de bază și industriale esențiale, corelării între descoperire și introducerea pe piață, cercetării și inovării interdisciplinare, științelor socioeconomice și umaniste, promovării funcționării și realizării ERA, cooperării cu țările terțe, cercetării și inovării responsabile, inclusiv aspectelor legate de gen în domeniul cercetării, sporirii atractivității profesiei de cercetare, precum și facilitării mobilității transfrontaliere și intersectoriale a cercetătorilor.
2. În cazul în care se acordă sprijin unei acțiuni indirecte care are o relevanță deosebită pentru mai multe dintre prioritățile prevăzute la articolul 5 alineatul (2) sau pentru mai multe obiective specifice în cadrul acestor priorități, contribuția financiară pentru respectiva acțiune se poate combina din sumele alocate pentru fiecare prioritate sau obiectiv specific în cauză.

Articolul 14

Caracterul evolutiv al științei, al tehnologiei, al inovării, al piețelor și al societății

Orizont 2020 este pus în aplicare într-un mod care să garanteze că prioritățile și acțiunile finanțate sunt relevante pentru nevoile în schimbare și au în vedere caracterul evolutiv al științei, al tehnologiei, al inovării, al piețelor și al societății, incluzând în inovație aspecte industriale, organizaționale și sociale.

Articolul 15

Egalitatea de gen

Orizont 2020 asigură promovarea eficientă a egalității de gen și dimensiunea de gen în activitățile de cercetare și inovare.

Articolul 16

Principii etice

1. Toate activitățile de cercetare și inovare desfășurate în cadrul Orizont 2020 sunt în conformitate cu principiile etice și cu legislația relevantă la nivel național și internațional și la nivelul Uniunii, inclusiv Carta drepturilor fundamentale a Uniunii Europene și Convenția europeană privind drepturile omului și protocoalele adiționale.

Se acordă o atenție deosebită principiului proporționalității, dreptului la viață privată, dreptului la protecția datelor cu caracter personal, dreptului la integritate fizică și mentală a persoanei, dreptului la nediscriminare și nevoii de a asigura nivele ridicate de protecție a sănătății umane.

2. Activitățile de cercetare și inovare desfășurate în cadrul Orizont 2020 se concentrează în mod exclusiv asupra aplicațiilor civile.
3. Sunt excluse de la finanțare următoarele domenii de cercetare:
 - (a) activitatea de cercetare care urmărește clonarea umană în scop de reproducere;
 - (b) activitatea de cercetare care urmărește modificarea moștenirii genetice a ființelor umane și care poate duce la transformarea acestor modificări în caracteristici ereditare;
 - (c) activități de cercetare destinate creării de embrioni umani numai în scopul cercetării sau al procurării de celule sușă, inclusiv prin intermediul transferului de nuclee de celule somatice.
4. Cercetarea asupra celulelor sușă umane, atât adulte, cât și embrionare, poate fi finanțată în funcție de conținutul propunerii științifice și de cadrul legal al statelor membre implicate. Nu se acordă finanțare activităților de cercetare interzise în toate statele membre. Nu se finanțează nicio activitate în cadrul unui stat membru în care activitatea respectivă este interzisă.

5. Domeniile de cercetare stabilite la alineatul (3) pot fi revizuite în cadrul evaluării intermediare prevăzute la articolul 26 alineatul (1), pentru a ține seama de progresele științifice.

Articolul 17

Complementaritatea cu alte programe ale Uniunii

Orizont 2020 este pus în aplicare în mod complementar în raport cu alte programe de finanțare ale Uniunii, inclusiv fondurile structurale.

SECȚIUNEA II DOMENII SPECIFICE DE ACȚIUNE

Articolul 18

Întreprinderile mici și mijlocii

1. În cadrul Orizont 2020, se acordă o atenție deosebită asigurării unei participări adecvate a întreprinderilor mici și mijlocii (IMM) și impactului inovării asupra acestora. Evaluările cantitative și calitative ale participării IMM-urilor sunt efectuate în cadrul acordurilor de evaluare și monitorizare.
2. Se întreprind acțiuni specifice în cadrul obiectivului specific „Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale” prevăzut la punctul 1 din anexa I partea II și în cadrul fiecăruia dintre obiectivele specifice din cadrul priorității „Provocări societale” prevăzute la punctele 1-6 din anexa I partea III. Aceste acțiuni specifice iau forma unui instrument specific pentru IMM-uri care vizează toate tipurile de IMM-uri cu potențial de inovare și sunt puse în aplicare în mod consecvent și sunt adaptate nevoilor IMM-urilor, astfel cum se prevede în cadrul obiectivului specific „Inovarea în cadrul IMM-urilor” menționat la punctul 3.3 litera (a) din anexa I partea II.
3. Abordarea integrată prevăzută la alineatele (1) și (2) trebuie să conducă la aproximativ 15 % din bugetul total combinat pentru obiectivul specific privind „Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale” și prioritatea „Provocări societale”, în favoarea IMM-urilor.

Articolul 19

Parteneriatele public-privat

1. Orizont 2020 poate fi pus în aplicare prin parteneriate public-privat, în cadrul cărora toți partenerii în cauză se angajează să sprijine elaborarea și punerea în aplicare a activităților de cercetare și inovare de importanță strategică pentru competitivitatea și poziția de lider industrial a Uniunii sau să abordeze provocări societale specifice.
2. Implicarea Uniunii în aceste parteneriate poate lua una dintre următoarele forme:
 - (a) contribuții financiare din partea Uniunii pentru întreprinderi comune, instituite în conformitate cu articolul 187 din TFUE, în temeiul celui de-al șaptelea

program-cadru, sub rezerva modificării actele lor de bază; pentru noi parteneriate public-privat instituite în temeiul articolului 187 din TFUE; și pentru alte organisme de finanțare menționate la articolul [55 alineatul (1) litera (b) punctele (v) și (vii)] din Regulamentul (UE) nr. XX/2012 [noul Regulament financiar]. Acest tip de parteneriate este pus în aplicare doar în cazul în care domeniul de aplicare al obiectivelor urmărite și nivelul resurselor necesare justifică acest lucru;

- (b) încheierea unui acord contractual între partenerii menționați la alineatul (1), care precizează obiectivele parteneriatului, angajamentele corespunzătoare ale partenerilor, indicatorii-cheie de performanță și rezultatele care trebuie obținute, inclusiv identificarea activităților de cercetare și inovare care necesită sprijin din partea programului-cadru Orizont 2020.
3. Parteneriatele public-privat sunt identificate în mod deschis și transparent pe baza tuturor criteriilor următoare:
- (a) valoarea adăugată a acțiunii la nivelul Uniunii;
 - (b) amploarea impactului asupra competitivității industriale, creșterii economice durabile și aspectelor socioeconomice;
 - (c) angajamentul pe termen lung al tuturor partenerilor, bazat pe o viziune comună și obiective clar definite;
 - (d) nivelul resurselor necesare și capacitatea de a atrage investiții suplimentare în domeniul cercetării și inovării;
 - (e) o definiție clară a rolurilor fiecăruia dintre parteneri și indicatorii-cheie de performanță conveniți pentru perioada aleasă.

Articolul 20 *Parteneriatele public-public*

1. Orizont 2020 contribuie la consolidarea parteneriatelor public-public, în cadrul cărora acțiunile la nivel regional, național sau internațional sunt puse în aplicare în comun în cadrul Uniunii.
- Se acordă o atenție deosebită inițiativelor de programare în comun între statele membre.
2. Parteneriatele public-public pot fi finanțate în cadrul sau prin intermediul priorităților menționate la articolul 5 alineatul (2), în special prin:
- (a) un instrument ERA-NET care folosește granturi pentru a sprijini pregătirea parteneriatelor public-public, crearea de structuri de relaționare, proiectarea, punerea în aplicare și coordonarea activităților comune, precum și finanțarea complementară a cererilor comune specifice și a acțiunilor de natură transnațională.

- (b) participarea Uniunii la programele desfășurate de mai multe state membre în temeiul articolului 185 din TFUE.

În sensul literei (a), finanțarea complementară depinde de existența unui nivel semnificativ de angajamente financiare anterioare ale entităților participante la cererile și acțiunile comune. Instrumentul ERA-NET poate include un obiectiv de armonizare a normelor și modalităților de punere în aplicare a cererilor și acțiunilor comune. De asemenea, instrumentul poate fi folosit pentru a pregăti o inițiativă în temeiul articolului 185 din TFUE.

În sensul literei (b), astfel de inițiative sunt propuse numai în cazurile în care este nevoie de o structură specifică de punere în aplicare și în cazul în care există un nivel ridicat de angajament din partea țărilor participante la integrarea științifică, administrativă și financiară. În plus, propunerile de inițiative prevăzute la litera (b) sunt identificate pe baza tuturor criteriilor următoare:

- (a) o definiție clară a obiectivului urmărit și relevanța acestuia în raport cu obiectivele Orizont 2020, precum și obiectivele mai ample de politică ale Uniunii;
- (b) angajamente financiare clare ale țărilor participante, inclusiv angajamente anterioare punere în comun a investițiilor naționale și/sau regionale pentru domeniul cercetării și inovării transnaționale;
- (c) valoarea adăugată a acțiunii la nivelul Uniunii;
- (d) masa critică, în raport cu dimensiunea și numărul programelor implicate, similitudinea activităților și ponderea cercetării relevante pe care o reglementează;
- (e) eficacitatea articolului 185 din TFUE ca cea mai adecvată modalitate de îndeplinire a obiectivelor.

Articolul 21

Cooperarea internațională cu țări terțe și organizații internaționale

1. Entitățile stabilite în țări terțe și organizațiile internaționale sunt eligibile pentru participarea la acțiunile indirecte ale Orizont 2020 în condițiile stabilite în Regulamentul (UE) XX/XX [reguli de participare]. Cooperarea internațională cu țări terțe și organizații internaționale este promovată în cadrul și prin intermediul Orizont 2020 pentru a îndeplini, în special, următoarele obiective:
 - (a) consolidarea excelenței și atractivității Uniunii în domeniul cercetării și inovării, precum și a competitivității sale economice și industriale;
 - (b) abordarea eficientă a provocărilor societale globale;
 - (c) sprijinirea obiectivelor de politică externă și de dezvoltare ale Uniunii, care completează programele externe și de dezvoltare.

2. Se pun în aplicare acțiuni specifice, cu obiectivul de a promova cooperarea cu anumite țări terțe sau grupuri de țări terțe, pe baza interesului comun și al avantajului reciproc, ținându-se seama de capacitățile științifice și tehnologice și de oportunitățile de piață, precum și de impactul preconizat.

Este necesar să se încurajeze accesul reciproc la programele derulate în țări terțe. Pentru a valorifica la maximum impactul, se promovează coordonarea și sinergiile cu inițiative întreprinse de statele membre și de țările asociate.

Prioritățile de cooperare iau în considerare evoluțiile politicii Uniunii și posibilitățile de cooperare cu țări terțe, precum și posibilele curențe ale sistemelor de proprietate intelectuală din țările terțe.

3. În plus, activitățile orizontale și intersectoriale vizând promovarea dezvoltării strategice a cooperării internaționale sunt puse în aplicare în cadrul Orizont 2020 în conformitate cu obiectivul specific intitulat „Societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure” prevăzut la punctul 6.3.2 litera (d) din anexa I partea III.

Articolul 22

Informare, comunicare și diseminare

Comisia Europeană pune în aplicare acțiunile de informare și comunicare referitoare la Orizont 2020, inclusiv măsurile de comunicare cu privire la proiectele finanțate și rezultatele acestora. Bugetul alocat comunicării în cadrul Orizont 2020 contribuie, de asemenea, la acoperirea comunicării instituționale a priorităților politice ale Uniunii, în măsura în care acestea sunt legate de obiectivele prezentului regulament.

Activitățile de diseminare a informațiilor și activitățile de comunicare reprezintă o sarcină integrată a tuturor acțiunilor sprijinite de Orizont 2020.

În plus, sunt sprijinite următoarele acțiuni specifice:

- (a) inițiativele care vizează sporirea sensibilizării și facilitarea accesului la finanțare în cadrul Orizont 2020, în special pentru acele regiuni sau tipuri de participanți care sunt insuficient reprezentați;
- (b) asistența specifică acordată proiectelor și consorțiilor pentru a le oferi acestora accesul la competențele necesare în vederea optimizării comunicării și diseminării rezultatelor;
- (c) acțiunile care regroupează rezultate dintr-o serie de proiecte, inclusiv cele care pot fi finanțate din alte surse, pentru a pune la dispoziție baze de date ușor de utilizat și rapoarte care rezumă constatările esențiale;
- (d) diseminarea către factorii de decizie politică, inclusiv organismele de standardizare, pentru a promova utilizarea rezultatelor politice relevante de către organismele corespunzătoare la nivel internațional, la nivelul UE, la nivel național și regional;
- (e) inițiativele de promovare a dialogului și a dezbaterii cu publicul referitoare la aspecte științifice, tehnologice și de inovare, precum și de valorificare a mijloacelor de comunicare sociale și a altor tehnologii și metodologii inovatoare.

CAPITOLUL III

CONTROLUL

Articolul 23 *Controlul și auditul*

1. Sistemul de control stabilit pentru punerea în aplicare a prezentului regulament este conceput pentru a oferi o garanție rezonabilă de realizare a bunei gestionări a riscurilor legate de eficacitatea și eficiența operațiunilor, precum și de legalitatea și regularitatea tranzacțiilor aferente, luând în considerare caracterul multianual al programelor, precum și natura plăților în cauză.
2. Este necesar ca sistemul de control să asigure un echilibru adecvat între încredere și control, ținând cont de controalele administrative și de alte costuri ale controalelor la toate nivelurile, astfel încât să poate fi îndeplinite obiectivele Programului-cadru Orizont 2020 și să fie atrași în programul-cadru cei mai competenți cercetători și cele mai inovatoare întreprinderi.
3. Ca parte din sistemul de control, strategia de audit pentru cheltuielile privind acțiunile indirecte din cadrul Orizont 2020 se bazează pe auditul financiar al unui eșantion reprezentativ de cheltuieli în ansamblul programului-cadru. Acest eșantion reprezentativ este completat de o selecție realizată pe baza unei evaluări a riscurilor legate de cheltuieli.

Auditurile cheltuielilor pentru acțiuni indirecte din cadrul Orizont 2020 se efectuează în mod coerent în conformitate cu principiile economiei, eficienței și eficacității, în vederea reducerii la minimum a sarcinii de audit a participanților.

Articolul 24 *Protejarea intereselor financiare ale Uniunii*

1. În cursul punerii în aplicare a acțiunilor finanțate în temeiul prezentului regulament, Comisia ia măsurile corespunzătoare care să garanteze protejarea intereselor financiare ale Uniunii prin aplicarea de măsuri preventive împotriva fraudei, corupției și a oricăror alte activități ilegale, prin controale eficace și, în cazul în care se constată nereguli, prin recuperarea sumelor plătite în mod necuvenit, precum și, dacă este necesar, prin sancțiuni eficace, proporționale și disuasive.
2. Comisia sau reprezentanții acesteia și Curtea de Conturi au competența de a efectua controale, atât pe bază de documente, cât și la fața locului și prin inspecții, în ceea ce privește toți beneficiarii de granturi, contractanții, subcontractanții și alte părți terțe care au primit fonduri din partea Uniunii în temeiul Orizont 2020.

Fără a aduce atingere alineatului (3), controalele realizate de Comisie pot fi efectuate în termen de patru ani de la plata finală.

3. Oficiului European de Luptă Antifraudă (OLAF) poate efectua controale și inspecții la fața locului la operatorii economici care beneficiază direct sau indirect de o astfel

de finanțare, în conformitate cu procedurile prevăzute în Regulamentul (Euratom, CE) nr. 2185/96 al Consiliului²⁰, în scopul de a stabili existența unei fraude, a unui act de corupție sau dacă a avut loc orice altă activitate ilegală care aduce atingere intereselor financiare ale Uniunii în legătură cu un acord de grant sau cu o decizie de acordare a unui grant sau în legătură cu un contract de finanțare din partea Uniunii.

4. Fără a se aduce atingere alineatelor (1), (2) și (3), acordurile de cooperare cu țări terțe și cu organizații internaționale, precum și acordurile de grant, deciziile de acordare a granturilor și contractele rezultate din punerea în aplicare a prezentului regulament împuternicesc în mod expres Comisia, Curtea de Conturi și OLAF să efectueze astfel de audituri, controale și inspecții la fața locului.

CAPITOLUL IV MONITORIZARE ȘI EVALUARE

Articolul 25 Monitorizare

1. Comisia monitorizează anual punerea în aplicare a programului-cadru Orizont 2020, a programului său specific și a activităților Institutului European de Inovare și Tehnologie. Această monitorizare include informații cu privire la subiecte transversale, cum ar fi durabilitatea și schimbările climatice, inclusiv informații privind volumul cheltuielilor legate de schimbările climatice.
2. Comisia raportează și diseminează rezultatele acestei monitorizări.

Articolul 26 Evaluare

1. Evaluările sunt efectuate suficient de devreme pentru a putea fi avute în vedere în procesul de luare a deciziilor.
 - (a) Nu mai târziu de sfârșitul anului 2017, Comisia efectuează, cu sprijinul experților independenți, o evaluare a Institutului European de Inovare și Tehnologie. Astfel cum se prevede la articolul 6 alineatul (3), a doua alocare a fondurilor destinate Institutului European de Inovare și Tehnologie este pusă la dispoziție în urma acestei evaluări. Evaluarea analizează progresele realizate de Institutul European de Inovare și Tehnologie în raport cu:
 - (i) nivelul de utilizare a primei alocări de fonduri prevăzute la articolul 6 alineatul (3), diferențiind între fondurile utilizate pentru lansarea primului val de CCI-uri și efectul fondurilor inițiale asupra celei de a doua faze, precum și capacitatea Institutului European de Inovare și Tehnologie de a atrage fonduri de la partenerii din cadrul comunităților cunoașterii și

²⁰ JO L 292, 15.11.1996, p. 2.

inovării și din sectorul privat, astfel cum se prevede în Regulamentul XX/2012 [Regulamentul IET revizuit];

- (ii) calendarul convenit pentru lansarea celui de al treilea val de comunități ale cunoașterii și inovării și nevoile financiare programate ale comunităților existente în funcție de dezvoltarea specifică a acestora și
 - (iii) contribuția Institutului European de Inovare și Tehnologie și a comunităților cunoașterii și inovării la prioritatea privind provocările societale și la obiectivul specific privind „Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale” ale programului Orizont 2020.
- (b) Nu mai târziu de sfârșitul anului 2017 și luând în considerare evaluarea ex-post a celui de al șaptelea program-cadru care trebuie finalizată până la sfârșitul anului 2015 și evaluarea Institutului European de Inovare și Tehnologie, Comisia efectuează, cu sprijinul experților independenți, o evaluare intermediară a programului-cadru Orizont 2020, a programului său specific, inclusiv a Consiliului European pentru Cercetare, și a activităților Institutului European de Inovare și Tehnologie, pe baza îndeplinirii (la nivelul rezultatelor și al progreselor înregistrate în vederea obținerii impacturilor) obiectivelor Orizont 2020 și a menținerii relevanței tuturor măsurilor, a eficienței și utilizării resurselor, a posibilităților de simplificare suplimentară și a valorii adăugate a Uniunii. Această evaluare ia, de asemenea, în considerare aspecte legate de accesul la oportunități de finanțare pentru participanții din toate regiunile, pentru IMM-uri și pentru promovarea echilibrului de gen. De asemenea, evaluarea ia în calcul contribuția măsurilor la prioritățile Uniunii referitoare la o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, precum și influența asupra impactului pe termen lung al măsurilor precedente.
- (c) Nu mai târziu de sfârșitul anului 2023, Comisia efectuează, cu sprijinul experților independenți, o evaluare ex-post a programului-cadru Orizont 2020, a programelor sale specifice și a activităților derulate de Institutul European de Inovare și Tehnologie. Evaluarea include fundamentarea, punerea în aplicare și realizările, precum și impactul pe termen mai lung și viabilitatea măsurilor, pentru a contribui la decizia posibilei reînnoiri, modificări sau suspendări a unei măsuri subsecvente.
2. Indicatorii de performanță ai obiectivelor generale și ai Institutului European de Inovare și Tehnologie, astfel cum sunt prevăzuți în introducerea anexei I la prezentul regulament, precum și indicatorii de performanță ai obiectivelor specifice, astfel cum sunt stabiliți în programul specific, inclusiv liniile generale relevante, oferă baza minimă de evaluare a gradului de îndeplinire a obiectivelor Orizont 2020.
3. Statele membre comunică Comisiei datele și informațiile necesare pentru a permite monitorizarea și evaluarea măsurilor respective.
4. Comisia comunică concluziile evaluărilor Orizont 2020, însoțite de observațiile sale, Parlamentului European, Consiliului, Comitetului Economic și Social European și Comitetului Regiunilor.

TITLUL III

DISPOZIȚII FINALE

Articolul 27

Abrogare și dispoziții tranzitorii

1. Decizia nr. 1982/2006/CE se abrogă cu începere de la 1 ianuarie 2014.
2. Cu toate acestea, acțiunile inițiate în temeiul Deciziei nr. 1982/2006/CE și obligațiile financiare legate de acțiunile respective continuă să fie reglementate de respectiva decizie până la finalizarea lor.
3. Alocările financiare prevăzute la articolul 6 pot acoperi, de asemenea, cheltuielile de asistență tehnică și administrativă necesare pentru asigurarea tranziției între program și măsurile adoptate în conformitate cu Decizia nr. 1982/2006/CE.

Articolul 28

Prezentul regulament intră în vigoare în a treia zi de la data publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

Prezentul regulament este obligatoriu în toate elementele sale și se aplică direct în toate statele membre.

Adoptat la Bruxelles,

Pentru Parlamentul European
Președintele

Pentru Consiliu
Președintele

ANEXĂ I

Linii generale ale obiectivelor specifice și ale activităților

Obiectivul general al Orizont 2020 este construirea unei economii bazate pe cunoaștere și inovare în întreaga Uniune, contribuind totodată la dezvoltarea durabilă. Orizont 2020 va sprijini Strategia Europa 2020 și alte politici ale Uniunii, precum și realizarea și funcționarea spațiului european de cercetare.

Indicatorii de performanță pentru evaluarea progresului în raport cu acest obiectiv general sunt:

- obiectivul cercetării și dezvoltării din cadrul Strategiei Europa 2020 (3 % din PIB);
- indicatorul principal de inovare al Strategiei Europa 2020.

Acest obiectiv general este urmărit prin intermediul a trei priorități distincte, dar complementare, și fiecare dintre acestea cuprinde o serie de obiective specifice. Prioritățile vor fi puse în aplicare fără sincope pentru a favoriza interacțiunea între diferitele obiective specifice, pentru a evita suprapunerea eforturilor și a consolida efectul lor combinat.

Centrul Comun de Cercetare contribuie la obiectivul general și la prioritățile din cadrul Orizont 2020 prin obiectivul specific de a furniza sprijin științific și tehnic adaptat nevoilor clienților instituționali pentru elaborarea politicilor Uniunii.

Institutul European de Inovare și Tehnologie (EIT) contribuie la obiectivul general și la prioritățile Orizont 2020 prin obiectivul specific de integrare a triunghiului cunoașterii format din cercetare, inovare și educație. Indicatorii de evaluare a nivelului de performanță a IET sunt:

- organizațiile provenind din rândul universităților, întreprinderilor și cercetării integrate în comunitățile cunoașterii și inovării;
- colaborarea în interiorul triunghiului cunoașterii care duce la dezvoltarea de produse și procese inovatoare.

Prezenta anexă stabilește liniile generale ale obiectivelor și activităților specifice prevăzute la articolul 5 alineatele (2), (3) și (4).

PARTEA I. PRIORITATEA „EXCELENȚA ȘTIINȚIFICĂ”

Această parte vizează consolidarea și dezvoltarea nivelului de excelență al bazei de cunoștințe științifice a Uniunii Europene și consolidarea Spațiului european de cercetare, în vederea creșterii competitivității sistemului de cercetare și inovare al Uniunii la nivel mondial. Cuprinde patru obiective specifice:

- (a) *Consiliul European pentru Cercetare (ERC)* pune la dispoziție finanțări atractive și flexibile care să permită cercetătorilor talentați și creativi și echipelor acestora să exploreze cele mai promițătoare căi la frontierele științei, pe baza concurenței în cadrul Uniunii.

- (b) *Tehnologiile viitoare și emergente* sprijină cercetările comune în vederea extinderii capacității Europei de inovare avansată și de schimbare a paradigmelor tradiționale. Se promovează colaborarea științifică interdisciplinară cu privire la idei complet noi, care prezintă un grad ridicat de risc și se accelerează dezvoltarea celor mai promițătoare domenii emergente în materie de știință și tehnologie, precum și structurarea în cadrul Uniunii a comunităților științifice corespunzătoare.
- (c) *Acțiunile Marie Curie* oferă formare excelentă și inovatoare în domeniul cercetării, precum și oportunități atractive de carieră și schimburi de cunoștințe prin intermediul mobilității transfrontaliere și intersectoriale a cercetătorilor, pentru ca aceștia să fie perfect pregătiți să facă față provocărilor societale prezente și viitoare.
- (d) *Infrastructura de cercetare* dezvoltă infrastructuri europene de cercetare în perspectiva anului 2020 și ulterior, promovează potențialul de inovare și capitalul uman al acestora și completează acest cadru prin politica Uniunii și cooperarea internațională în domeniu.

Este confirmat faptul că fiecare dintre aceste obiective are o valoare adăugată europeană ridicată. Împreună, obiectivele formează un ansamblu puternic și echilibrat de activități care, împreună cu activitățile de la nivel național și regional, acoperă integralitatea nevoilor Europei în materie de știință și tehnologii avansate. Regruparea lor într-un singur program le permite să funcționeze mai coerent, în mod raționalizat, simplificat și mai clar orientat, păstrându-se totodată continuitatea, care este esențială pentru susținerea eficacității lor.

Activitățile sunt inerent anticipative, permit dezvoltarea pe termen lung a competențelor, se concentrează pe noile științe, tehnologii și inovații, pe viitoarea generație de cercetători și susțin noile talente din întreaga Uniune și țările asociate, precum și din întreaga lume. Fiind prin natura sa orientată către știință și beneficiind de acorduri de finanțare de la bază spre vârf, în funcție de inițiativele cercetătorilor, comunitatea științifică europeană va juca un rol important în stabilirea direcțiilor de cercetare urmate în cadrul programului.

PARTEA II. PRIORITATEA „POZIȚIA DE LIDER ÎN SECTORUL INDUSTRIAL”

Această parte are ca obiectiv accelerarea dezvoltării tehnologiilor și a inovațiilor care vor susține întreprinderile de mâine și vor sprijini IMM-urile inovatoare europene să devină actori majori pe piața mondială. Cuprinde trei obiective specifice:

- (a) *Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale* oferă sprijin specific pentru cercetare, dezvoltare și activități demonstrative în domeniile TIC, nanotehnologie, materiale avansate, biotehnologie, fabricarea și prelucrarea avansate și spațiul. Se va acorda o atenție specială interacțiunilor și convergenței în cadrul diferitelor tehnologii și între acestea.
- (b) *Accesul la finanțarea de risc* vizează depășirea dificultăților de acces la finanțare prin împrumut și capitaluri proprii cu care se confruntă societățile de cercetare și dezvoltare și cele orientate către inovare și proiectele în toate etapele evoluției lor. Împreună cu instrumentul de capitaluri proprii din cadrul programului pentru competitivitatea întreprinderilor și a IMM-urilor, obiectivul sprijină dezvoltarea capitalului de risc la nivelul Uniunii.

- (c) *Inovarea la nivelul IMM-urilor* impulsionează toate formele de inovare la nivelul IMM-urilor, vizându-le pe cele cu potențial de creștere și internaționalizare în cadrul pieței unice și în afara acesteia.

Activitățile urmăresc o agendă orientată către întreprinderi. Bugetele pentru obiectivele specifice „Accesul la finanțarea de risc” și „Inovarea la nivelul IMM-urilor” vor urmări o logică axată pe cerere, de la bază spre vârf, fără priorități prestabilite. Aceste bugete sunt completate prin utilizarea instrumentelor financiare și a unui instrument specific pentru IMM-uri, în baza unei logici orientate către politici în cadrul părții referitoare la „Provocări societale” și al obiectivului specific „Rolul de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale”.

Orizont 2020 va avea o abordare integrată cu privire la participarea IMM-urilor, care ar putea duce la alocarea a aproximativ 15% din bugetele totale combinate ale tuturor obiectivelor specifice privind provocările societale și ale obiectivului specific „Rolul de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale” pentru IMM-uri.

Obiectivul specific „Rolul de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale” urmărește o abordare bazată pe tehnologie pentru a dezvolta tehnologii generice care pot fi utilizate în mai multe domenii, sectoare industriale și servicii. Aplicațiile acestor tehnologii de a răspunde provocărilor societale sunt susținute, împreună cu provocările societale.

PARTEA III. PROVOCĂRI SOCIETALE

Această parte răspunde direct priorităților de politică și provocărilor societale identificate de Strategia Europa 2020 și vizează stimularea masei critice a eforturilor de cercetare și inovare necesare pentru îndeplinirea obiectivelor de politică ale Uniunii. Finanțarea se concentrează asupra următoarelor obiective specifice:

- (a) sănătate, schimbări demografice și bunăstare;
- (b) securitatea alimentară, agricultura durabilă, cercetarea marină și maritimă și bioeconomie;
- (c) surse de energie sigure, ecologice și eficiente;
- (d) mijloace de transport inteligente, ecologice și integrate;
- (e) combaterea schimbărilor climatice, utilizarea eficientă a resurselor și materiile prime;
- (f) societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure.

Toate activitățile presupun o abordare bazată pe provocări, se concentrează pe prioritățile politicilor fără stabilirea, în prealabil, a tehnologiilor sau soluțiilor care ar trebui dezvoltate. Se pune accentul pe mobilizarea unei mase critice de resurse și cunoștințe în diferite domenii, tehnologii și discipline științifice, pentru a face față provocărilor. Activitățile acoperă întregul proces, de la cercetare la piață, cu o nouă perspectivă asupra activităților legate de inovare, cum sunt testarea, demonstrația, bancurile de testare, sprijinul pentru achizițiile publice, conceperea, inovarea axată pe utilizatorul final, inovarea socială și preluarea pe piață a inovațiilor.

Științele sociale și umaniste formează parte integrantă a activităților destinate să facă față tuturor provocărilor. În plus, dezvoltarea acestor discipline este sprijinită în cadrul obiectivului specific „Societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure”. Sprijinul se va concentra, de asemenea, asupra furnizării de date certe în vederea elaborării politicilor la nivel internațional, la nivelul Uniunii Europene, precum și la nivel național și regional. Având în vedere natura globală a multora dintre provocări, cooperarea strategică cu țări terțe reprezintă o parte integrantă a fiecărei provocări. În plus, se prevede acordarea de sprijin transversal cooperării internaționale în cadrul obiectivului specific „Societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure”.

Obiectivul specific „Societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure” cuprinde, de asemenea, o activitate privind reducerea decalajului dintre cercetare și inovare prin măsuri specifice de deblocare a excelenței în regiunile mai puțin dezvoltate ale Uniunii.

Activitățile Centrului Comun de Cercetare formează parte integrantă din inițiativa Orizont 2020, în scopul furnizării unui suport solid, bazat pe date științifice pentru politicile Uniunii. Acest sprijin este adaptat nevoilor clienților instituționali și, totodată, este completat prin activități de natură prospectivă.

IET joacă un rol esențial prin regruparea excelenței în materie de cercetare, educație și inovare, asigurând astfel integrarea triumphiului cunoașterii. IET realizează acest lucru în principal prin intermediul comunităților cunoașterii și inovării (CCI). În plus, IET se asigură că experiențele sunt împărtășite în afara CCI prin măsuri de diseminare selectivă și schimburi de cunoștințe, promovându-se astfel o introducere accelerată a modelelor de inovare în cadrul Uniunii.

PARTEA I

EXCELENȚA ȘTIINȚIFICĂ

1. CONSILIUL EUROPEAN PENTRU CERCETARE (ERC)

1.1 Obiectiv specific

Obiectivul specific este consolidarea excelenței, dinamismului și creativității cercetării europene.

Europa și-a stabilit obiectivul ambițios de a aborda un nou model economic bazat pe creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii. Acest tip de transformare va avea nevoie nu numai de îmbunătățiri progresive ale tehnologiilor actuale. Va necesita o capacitate mult mai mare de inovare fundamentată științific, ce funcționează pe bază de noi cunoștințe revoluționare, care să permită Europei să își asume rolul de lider în crearea unor schimbări ale paradigmelor tehnologice care vor fi motoarele principale ale creșterii productivității, competitivității, bogăției și progresului social în viitor. Astfel de schimbări de paradigmă provin, în general, din baza științifică a sectorului public și, ulterior, constituie fundamentul pentru crearea de noi industrii și sectoare.

Inovarea de vârf la nivel mondial este strâns legată de excelența științifică. Lider necontestat cândva, Europa a rămas în urmă în cursa realizării excelenței în știința de vârf și a jucat un rol secundar în raport cu Statele Unite ale Americii în ceea ce privește progresele tehnologice majore de după Al Doilea Război Mondial. Deși Uniunea Europeană rămâne cel mai mare producător de publicații științifice din lume, Statele Unite ale Americii produc de două ori mai multe dintre cele mai influente lucrări (primele 1% dintre cele mai citate lucrări). De asemenea, clasamentele internaționale ale universităților arată că universitățile americane domină primele locuri. Totodată, 70 % dintre laureații premiului Nobel din lume sunt stabiliți în SUA.

Un aspect al problemei este că, în timp ce Europa și Statele Unite ale Americii investesc sume similare în bazele lor științifice ale sectorului public, Uniunea are aproape de trei ori mai mulți cercetători în sectorul public, ceea ce a condus la niveluri scăzute ale investițiilor la nivel de cercetător. În plus, finanțarea în SUA este mai selectivă în privința alocării de resurse cercetătorilor principali. Această situație poate explica motivul pentru care, în Uniune, cercetătorii din sectorul public sunt, în medie, mai puțin productivi și, în ansamblu, au un impact mai redus pe plan științific decât omologii lor americani, care sunt mai puțin numeroși.

Un alt aspect important al problemei este faptul că în multe țări europene sectorul public nu oferă încă celor mai buni cercetători suficiente condiții atractive de carieră. Pot trece mulți ani până când cercetătorii tineri și talentați să poată deveni oameni de știință cu adevărat independenți. Această situație conduce la o pierdere semnificativă a potențialului de cercetare al Europei, care se manifestă prin întârzierea apariției următoarei generații de cercetători, care să aducă idei noi și vitalitate, precum și prin încurajarea cercetătorilor de nivel excelent care sunt la început de carieră să își caute posibilități de evoluție în altă parte.

În plus, acești factori accentuează relativa lipsă de atractivitate a Europei în cadrul concurenței la nivel mondial pentru atragerea talentelor științifice. Capacitatea sistemului

american de a oferi mai multe resurse la nivel de cercetător și perspective mai bune de carieră explică modul în care acest sistem continuă să atragă cei mai buni cercetători din întreaga lume, inclusiv zeci de mii de cercetători din Uniune.

1.2 Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

ERC a fost înființat pentru a asigura celor mai buni cercetători și cercetătoare din Europa resursele necesare care să le permită să concureze mai eficient la nivel mondial, prin finanțarea anumitor echipe pe baza concurenței paneuropene. ERC funcționează în mod autonom: un consiliu științific independent, format din oameni de știință, ingineri și savanți cu renume și competență de cel mai înalt nivel, stabilește strategia științifică globală și are autoritate deplină asupra deciziilor privind tipul de cercetare căreia i se acordă finanțare. Acestea sunt caracteristici esențiale ale ERC care garantează eficacitatea programului său științific, calitatea operațiunilor sale și procesul de evaluare inter pares, precum și credibilitatea sa în cadrul comunității științifice.

În calitate de organism de finanțare competitivă la nivel european, ERC poate să mobilizeze o rezervă mai mare de talente și idei decât ar putea mobiliza orice structură națională. Cei mai buni cercetători și cele mai bune idei concurează unele cu altele. Candidații știu că trebuie să facă dovada unui randament de cel mai înalt nivel, recompensa fiind finanțarea flexibilă în condiții de egalitate, indiferent care sunt blocajele la nivel local sau disponibilitatea fondurilor naționale.

Prin urmare, se preconizează ca cercetarea de frontieră finanțată de ERC să aibă un impact direct semnificativ sub forma progreselor la frontierele cunoașterii, deschizând calea către rezultate științifice și tehnologice noi și adesea neprevăzute și către domenii noi de cercetare care, în ultimă instanță, să poată genera idei complet noi care vor impulsiona în mod radical inovarea și inventivitatea la nivelul întreprinderilor și vor soluționa provocările societale. Această combinație între oamenii de știință de nivel excelent și ideile inovatoare susține fiecare etapă a lanțului inovării.

De asemenea, ERC are un impact structural semnificativ, generând un puternic stimulent în vederea sporirii calității sistemului european de cercetare în ansamblu, în plus față de finanțarea directă acordată de ERC cercetătorilor și proiectelor. Proiectele și cercetătorii finanțați de ERC stabilesc un obiectiv clar care reprezintă o sursă de inspirație pentru cercetarea de frontieră în Europa, sporindu-i vizibilitatea și atractivitatea pentru cei mai buni cercetători la nivel mondial. Prestigiul de a găzdui deținători ai granturilor acordate de ERC și „sigiliul de excelență” corespunzător intensifică concurența între universitățile din Europa și alte organizații de cercetare în vederea oferirii celor mai atractive condiții cercetătorilor de vârf. De asemenea, capacitatea sistemelor naționale și a instituțiilor de cercetare individuale de a atrage și a găzdui câștigători ai granturilor acordate de ERC reprezintă un nivel de referință care le permite să își evalueze punctele pozitive și negative relative și să își reformeze, în mod corespunzător, politicile și practicile. Prin urmare, finanțarea din partea ERC se adaugă eforturilor depuse în prezent la nivelul Uniunii, cât și la nivel național și regional de a reforma, de a crea capacități și de a debloca întregul potențial și atractivitatea sistemului european de cercetare.

1.3 Linii generale ale activităților

Activitatea fundamentală a ERC este furnizarea de finanțare atractivă pe termen lung în vederea sprijinirii cercetătorilor de nivel excelent și a echipelor acestora de cercetare să continue cercetarea novatoare, cu potențial ridicat de rentabilitate și cu grad mare de risc.

Finanțarea din partea ERC se acordă în conformitate cu următoarele principii bine consacrate. Excelența științifică este unicul criteriu pe baza căruia ERC acordă granturile. ERC funcționează pe baza unei abordări de jos în sus, fără priorități prestabilite. Granturile din partea ERC se adresează tuturor echipelor individuale de cercetători de toate vârstele și din orice țară din lume, care lucrează în Europa. De asemenea, ERC vizează promovarea concurenței corecte în Europa.

ERC acordă o prioritate specială sprijinirii cercetătorilor de nivel excelent care sunt la început de carieră să realizeze tranziția către statutul independent, oferindu-le sprijin adecvat în stadiul critic, când își creează sau își consolidează propria echipă sau propriul program de cercetare.

ERC asigură, de asemenea, sprijin, dacă este cazul, noilor metode de lucru din lumea științifică care pot produce rezultate inovatoare și facilitează explorarea potențialului de inovare pe plan comercial și social al cercetării pe care o finanțează.

Prin urmare, până în 2020, ERC vizează să demonstreze că cei mai buni cercetători participă la concursurile organizate de ERC, că finanțarea acordată de ERC a avut o influență directă asupra apariției de publicații științifice de cea mai înaltă calitate și asupra comercializării și aplicării de tehnologii și idei inovatoare și că ERC a contribuit semnificativ la transformarea Europei într-un mediu mai atractiv pentru cei mai buni oameni de știință din întreaga lume. În special, ERC vizează o îmbunătățire cuantificabilă a prezenței Uniunii în cadrul primelor 1% din cele mai citate publicații din lume. În plus, ERC vizează să mărească în mod substanțial numărul de cercetători de nivel excelent din afara Europei pe care îi finanțează și să realizeze îmbunătățiri specifice ale practicilor instituționale și ale politicilor naționale de sprijinire a celor mai buni cercetători.

Consiliul științific al ERC monitorizează permanent operațiunile realizate de ERC și examinează modalitatea optimă de realizare a obiectivelor sale prin sisteme de subvenționare care pun accentul pe claritate, stabilitate și simplitate, atât pentru solicitanți, cât și pentru punerea în aplicare și gestionare și încearcă să găsească, după caz, modalitatea cea mai potrivită de a răspunde noilor nevoi. ERC depune toate eforturile să susțină și să perfecționeze în continuare sistemul de evaluare inter pares al ERC la nivel internațional, care se bazează pe tratamentul transparent, echitabil și imparțial al propunerilor, astfel încât să poată identifica excelența științifică inovatoare și talentele, indiferent de sex, naționalitate sau vârsta cercetătorului. În ultimul rând, ERC continuă să desfășoare propriile studii strategice în vederea pregătirii și sprijinirii activităților sale, menține contacte strânse cu comunitatea științifică și cu alte părți interesate și asigură complementaritatea activităților sale cu cercetarea întreprinsă la alte niveluri.

2. TEHNOLOGII VIITOARE ȘI EMERGENTE (FET):

2.1. Obiectiv specific

Obiectivul specific este promovarea tehnologiilor complet noi prin explorarea ideilor noi cu grad ridicat de risc care au fundamente științifice. Prin asigurarea de asistență flexibilă, la diferite niveluri, pentru cercetarea colaborativă axată pe obiective și interdisciplinară și prin adoptarea unor practici de cercetare inovatoare, se urmărește identificarea și valorificarea oportunităților care oferă avantaje pe termen lung pentru cetățeni, economie și societate.

FET promovează cercetarea dincolo de ceea ce este cunoscut, acceptat sau adoptat pe scară largă și stimulează gândirea inovatoare și vizionară care să deschidă căi promițătoare către tehnologii puternice și noi, dintre care unele ar putea deveni paradigme tehnologice și intelectuale pentru deceniile următoare. FET promovează continuarea eforturilor de cercetare la scară mică în toate domeniile, inclusiv temele emergente și marile provocări științifice și tehnologice care necesită unificarea și colaborarea între programe în Europa și dincolo de granițele acesteia. Această abordare se bazează pe excelență și se extinde la explorarea ideilor preconcuranțiale în vederea configurării viitorului tehnologiei, permițând societății să beneficieze de colaborarea în cadrul cercetării multidisciplinare care trebuie să fie angajată la nivel european, creând legătura între cercetarea orientată către știință și cercetarea orientată către provocările societale sau competitivitatea industrială.

2.2. Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

Progresele radicale cu impact transformațional se bazează tot mai mult pe o colaborare intensă între diverse discipline științifice și tehnologice (de exemplu, informații și comunicare, biologie, chimie, științele sistemului terestru, științele materialelor, neuroștiințele și științele cognitive, științele sociale sau economice), precum și discipline artistice și științe umaniste. Această colaborare necesită nu doar excelența în știință și tehnologie, dar și atitudini și interacțiuni noi între o gamă largă de protagoniști din domeniul cercetării.

În timp ce unele idei pot fi dezvoltate la scară redusă, altele pot fi atât de greu de pus în practică, încât presupun un amplu efort unificat pe o perioadă de timp destul de lungă. Marile economii ale lumii au recunoscut acest fapt și există o concurență mondială tot mai acerbă pentru a identifica și urmări oportunitățile tehnologice emergente la frontiera științei care pot genera un impact considerabil asupra inovării și avantajelor pentru societate. Pentru a fi eficace, aceste tipuri de activități trebuie să fie puse în aplicare rapid pe scară largă, prin unificarea programelor la nivel european, național și regional în jurul obiectivelor comune, în vederea formării unei mase critice, încurajării sinergiilor și obținerii efectelor de pârghie optime.

Programul FET abordează întregul spectru al inovării orientate către știință: de la explorări de tip bottom-up și timpurii la scară mică ale unor idei în stare fragilă și embrionară până la construirea de noi comunități ale cercetării și inovării în jurul domeniilor de cercetare emergente transformaționale și al inițiativelor mari de cercetare unificate și construite în jurul unei agende de cercetare care vizează atingerea unor obiective ambițioase și vizionare. Aceste trei niveluri de angajare au fiecare propria valoare, fiind totodată complementare și sinergetice. De exemplu, explorarea nevoilor la scară mică poate scoate la iveală nevoia dezvoltării de noi teme care pot duce la o acțiune pe scară largă bazată pe foi de parcurs. Nivelurile de angajare implică o gamă largă de protagoniști din domeniul cercetării, inclusiv

tineri cercetători și IMM-uri cu preocupare intensă pentru cercetare, precum și comunități de părți interesate (societatea civilă, factorii de decizie politică, industria și cercetătorii din sectorul public), grupate în jurul unor agende de cercetare, pe măsură ce acestea prind contur, ajung la un stadiu de maturitate și se diversifică.

2.3. Linii generale ale activităților

În timp ce programul FET își propune să fie vizionar, transformațional și neconvențional, activitățile sale urmează o logică diferită, de la o deschidere totală până la grade diferite de structurare a temelor, a comunităților și a finanțării.

Activitățile dau o formă mai concretă diferitelor logici de intervenție, pe o scară corespunzătoare, identificând și valorificând oportunitățile avantajelor pe termen lung pentru cetățeni, economie și societate:

- (a) *Prin promovarea ideilor inovatoare („FET Open”)*, FET sprijină cercetarea științifică și tehnologică embrionară, care explorează fundamente noi ale tehnologiilor complet noi ale viitorului, interpelând paradigmele actuale și lansându-se în zone necunoscute. Un proces de selecție ascendent, larg deschis către orice idei de cercetare, acumulează un portofoliu variat de proiecte specifice. Va fi esențială depistarea timpurie a noilor domenii, evoluții și tendințe promițătoare, împreună cu atragerea unor noi protagoniști cu potențial ridicat din domeniul cercetării și inovării.
- (b) *Sprijinind temele și comunitățile emergente („FET Proactive”)*, FET abordează o serie de teme de cercetare exploratorie promițătoare, care au potențialul de a genera o masă critică de proiecte interdependente care, împreună, permit o explorare amplă și multidimensională a temelor și formează o bază europeană de cunoștințe.
- (c) *Abordând marile provocări interdisciplinare ale științei și tehnicii („FET Flagships”)*, FET sprijină cercetarea ambițioasă de mare anvergură și bazată pe știință, vizând realizarea unui progres științific. Aceste activități vor beneficia de alinierea agendelor europene și naționale. Progresul științific ar trebui să furnizeze o bază solidă și amplă pentru viitoarele inovații tehnologice și aplicații în economie în diverse domenii, la care se adaugă noile avantaje pentru societate.

Combinția adecvată de deschidere și diversitate a gradelor de structurare a temelor, a comunităților și a finanțării este definită pentru fiecare activitate, în vederea abordării optime a obiectivelor urmărite.

3. ACȚIUNILE MARIE CURIE

3.1. Obiectiv specific

Obiectivul specific este asigurarea dezvoltării optime și a utilizării dinamice a capitalului intelectual al Europei, pentru a genera noi competențe și inovare și, astfel, pentru a-și valorifica întregul potențial în toate sectoarele și regiunile.

Cercetătorii bine pregătiți, dinamici și creativi reprezintă elementul fundamental pentru atingerea unor niveluri superioare ale calității științifice și pentru cea mai productivă inovare bazată pe cercetare.

Deși Europa găzduiește o rezervă amplă și diversificată de resurse umane calificate în domeniul cercetării și inovării, această rezervă trebuie alimentată, îmbunătățită și adaptată în mod constant la nevoile pieței forței de muncă, care evoluează rapid. În prezent, numai 46% din această rezervă lucrează în întreprinderi, ceea ce reprezintă un nivel mult mai scăzut decât al principalilor concurenți economici ai Europei, și anume 69% în China, 73% în Japonia și 80% în Statele Unite ale Americii. Totodată, ca urmare a factorilor demografici, un număr disproporționat de cercetători vor atinge vârsta de pensionare în următorii câțiva ani. Combinată cu cererea tot mai mare de posturi de înaltă calificare, ca rezultat al intensificării cercetării în economia europeană, această situație va reprezenta una dintre principalele provocări cu care se vor confrunta sistemele europene de educație, cercetare și inovare în următorii ani.

Reforma necesară trebuie să înceapă în primele etape ale carierei cercetătorilor, în timpul studiilor doctorale sau al instruirii post-universitare echivalente. Europa trebuie să dezvolte programe de formare inovatoare de ultimă generație, care să răspundă gradului ridicat de competitivitate și nivelului sporit de interdisciplinaritate al cerințelor de cercetare și inovare. Va fi necesară implicarea puternică a întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor și a altor actori socioeconomi, pentru a-i dota pe cercetători cu competențele de inovare pe care le solicită locurile de muncă de mâine. Va fi important, de asemenea, să sporească mobilitatea acestor cercetători, deoarece în prezent se situează la un nivel prea modest: în 2008, doar 7% din doctoranzii europeni au fost formați în alt stat membru, în timp ce obiectivul este 20% până în 2030.

Această reformă trebuie să continue pentru fiecare etapă a carierei cercetătorilor. Este esențială creșterea mobilității cercetătorilor la toate nivelurile, inclusiv mobilitatea cercetătorilor aflați la mijlocul carierei, nu numai între țări, dar și între sectorul public și cel privat. Această mobilitate creează un stimulent puternic pentru învățarea și dezvoltarea de noi competențe. De asemenea, ea reprezintă un factor esențial al cooperării transfrontaliere între universități, centre de cercetare și întreprinderi. Factorul uman este coloana vertebrală a cooperării durabile care este vectorul principal al unei Europe inovatoare și creative, capabile să se confrunte cu provocările societății, și este esențială pentru depășirea fragmentării politicilor naționale. Colaborarea și schimbul de cunoștințe prin mobilitate individuală, în toate etapele carierei și prin schimburi de personal cu înaltă calificare din domeniul cercetării și inovării, sunt esențiale pentru ca Europa să reia calea creșterii durabile.

Dacă dorește să se situeze la nivelul competitorilor săi în materie de cercetare și inovare, Europa trebuie să atragă mai mulți tineri și tinere să îmbrățișeze cariere de cercetare și să asigure oportunități și medii foarte atractive pentru cercetare și inovare. Persoanele cele mai talentate din Europa și de pretutindeni ar trebui să considere Europa o destinație profesională de prim plan. Egalitatea de gen, condițiile de angajare și de muncă de înaltă calitate și fiabile, la care se adaugă recunoașterea, sunt aspecte esențiale care trebuie garantate cu consecvență în întreaga Europă.

3.2. Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

Nici finanțarea numai din partea Uniunii, nici statele membre în mod individual nu vor fi în măsură să abordeze această provocare. Deși statele membre au introdus reforme în vederea îmbunătățirii instituțiilor de învățământ superior și a modernizării sistemelor de formare, progresele înregistrate sunt încă inegale în Europa, cu diferențe mari între țări. În general, cooperarea științifică și tehnologică dintre sectorul public și cel privat rămâne, în general, redusă în Europa. Același lucru este valabil și pentru egalitatea de gen și eforturile de a atrage

studenți și cercetători din afara Spațiului european de cercetare. În prezent, aproximativ 20% dintre doctoranzii din Uniune sunt cetățeni ai țărilor terțe, în timp ce aproximativ 35% dintre doctoranzii din Statele Unite ale Americii provin din străinătate. Pentru a accelera această schimbare, este necesară o abordare strategică la nivelul Uniunii, care să depășească granițele naționale. Finanțarea din partea Uniunii este esențială pentru a stimula și a încuraja reformele structurale indispensabile.

Acțiunile europene Marie Curie au făcut progrese remarcabile pentru a promova mobilitatea, atât transnațională, cât și intersectorială și pentru a oferi cariere de cercetare, la nivel european și internațional, însoțite de condiții excelente de angajare și de muncă, în temeiul Cartei europene a cercetătorilor și al Codului. Nu există echivalent al acestor acțiuni în statele membre în ceea ce privește amploarea și domeniul de activitate, finanțarea, caracterul internațional, producerea și transferul de cunoștințe. Acțiunile au consolidat resursele instituțiilor capabile să atragă cercetători pe plan internațional și, prin urmare, au încurajat răspândirea centrelor de excelență în cadrul Uniunii. Au servit drept model demn de urmat, cu un efect pronunțat de structurare, prin răspândirea celor mai bune practici la nivel național. Abordarea de la bază spre vârf a acțiunilor Marie Curie a permis, de asemenea, unei mari majorități a instituțiilor menționate anterior să formeze și să actualizeze competențele unei noi generații de cercetători, capabili să facă față provocărilor societale.

Dezvoltarea în continuare a acțiunilor „Marie Curie” va aduce o contribuție importantă la dezvoltarea Spațiului de cercetare european. Prin structura lor de finanțare competitivă la nivel european, acțiunile Marie Curie vor încuraja tipuri noi, creative și inovatoare de formare, cum ar fi doctoratele industriale, cu participarea operatorilor din domeniile educației, cercetării și inovării, care vor trebui să concureze la nivel mondial pentru dobândirea unei reputații de excelență. Acordând finanțare din partea Uniunii celor mai bune programe de cercetare și formare, conform principiilor formării doctorale inovatoare în Europa, aceste acțiuni vor promova, de asemenea, diseminarea mai amplă și adoptarea acestor principii, orientându-se către o formare doctorală mai structurată.

Granturile Marie Curie vor include, de asemenea, mobilitatea temporară a cercetătorilor și a inginerilor cu experiență din instituțiile publice către sectorul privat sau invers, încurajând și sprijinind astfel universitățile, centrele de cercetare și întreprinderile să colaboreze la nivel european și internațional. Cu ajutorul sistemului lor de evaluare bine definit, transparent și echitabil, acțiunile Marie Curie vor identifica talentele de nivel excelent în domeniul cercetării și inovării în cadrul unei concurențe internaționale care asigură prestigiu și, prin urmare, îi motivează pe cercetători să își dezvolte cariera în Europa.

Provocările societale pe care trebuie să le abordeze cercetătorii cu înaltă calificare și personalul din domeniul inovării nu sunt o problemă exclusiv europeană. Este vorba de provocări internaționale de o mare complexitate și amploare. Cei mai buni cercetători din Europa și din lume trebuie să deruleze colaborări internaționale, intersectoriale și interdisciplinare. Acțiunile Marie Curie vor juca un rol esențial în acest sens, prin sprijinirea schimburilor de personal, care va stimula gândirea prin colaborare, în baza schimbului de cunoștințe internațional și intersectorial care este atât de indispensabil pentru inovarea deschisă.

Extinderea mecanismului de cofinanțare al acțiunilor Marie Curie va fi fundamentală pentru mărirea rezervei de talente a Europei. Impactul numeric și structural al acțiunilor Uniunii va crește prin mobilizarea de finanțare regională, națională, internațională și privată, în vederea creării de noi programe și deschiderii programelor existente către formarea, mobilitatea și

dezvoltarea carierei internaționale și intersectoriale. Un astfel de mecanism va crea legături mai strânse între eforturile din domeniile învățământului și cercetării la nivel național și la nivelul Uniunii.

Toate activitățile înscrise în cadrul acestei provocări vor contribui la crearea unui nou mod de gândire în Europa, care este esențial pentru creativitate și inovare. Măsurile de finanțare Marie Curie vor consolida punerea în comun a resurselor în Europa și, astfel, vor conduce la îmbunătățirea coordonării și gestionării formării, mobilității și dezvoltării carierei cercetătorilor. Aceste măsuri vor contribui la realizarea obiectivelor de politică menționate în „O Uniune a inovării”, „Tineretul în mișcare” și „O agendă pentru noi competențe și noi locuri de muncă” și vor fi esențiale pentru transformarea în realitate a Spațiului european de cercetare.

3.3. Linii generale ale activităților

(a) Stimularea de noi competențe prin formarea inițială de nivel excelent a cercetătorilor

Obiectivul este formarea unei noi generații de cercetători creativi și inovatori, capabili să transforme cunoștințele științifice și ideile în produse și servicii în beneficiul economic și social al Uniunii.

Activitățile esențiale sunt asigurarea formării inovatoare de nivel excelent a cercetătorilor aflați la început de carieră, la nivel postuniversitar, prin intermediul proiectelor interdisciplinare sau al programelor de doctorat în care să fie implicate universități, instituții de cercetare, întreprinderi, IMM-uri și alte grupuri socioeconomice din diferite țări. În acest mod se vor îmbunătăți perspectivele de carieră ale tinerilor cercetători absolvenți de studii post-universitare, atât în sectorul public, cât și în cel privat.

(b) Cultivarea excelenței prin intermediul mobilității transfrontaliere și intersectoriale

Obiectivul este sporirea potențialului creator și inovator al cercetătorilor cu experiență la toate nivelurile de carieră, prin crearea de oportunități pentru mobilitatea transfrontalieră și intersectorială.

Activitățile esențiale sunt încurajarea cercetătorilor cu experiență să își extindă sau să își aprofundeze competențele prin intermediul mobilității, oferindu-le oportunități de carieră atractive în universități, instituții de cercetare, întreprinderi, IMM-uri și alte grupuri socioeconomice în Europa și dincolo de granițele acesteia. Sunt sprijinite totodată oportunitățile de redemarare a carierei de cercetare în urma unei întreruperi.

(c) Stimularea inovării prin intermediul schimburilor transversale de cunoștințe

Obiectivul este consolidarea colaborării transfrontaliere și intersectoriale internaționale în domeniul cercetării și inovării, prin intermediul schimburilor de personal din domeniul cercetării și inovării, pentru a putea face față mai bine provocărilor mondiale.

Activitățile esențiale sunt sprijinirea schimburilor pe termen scurt de personal din domeniul cercetării și inovării între un parteneriat de universități, instituții de cercetare, întreprinderi, IMM-uri și alte grupuri socioeconomice, atât în Europa, cât și la nivel mondial. Se va include promovarea cooperării cu țările terțe.

(d) Creșterea impactului structural prin cofinanțarea activităților

Obiectivul este, prin mobilizarea fondurilor suplimentare, sporirea impactului numeric și structural al acțiunilor Marie Curie și promovarea excelenței la nivel național în cadrul formării, mobilității și dezvoltării carierei cercetătorilor.

Activitățile esențiale sunt de încurajare, prin intermediul unui mecanism de cofinanțare, a organizațiilor regionale, naționale și internaționale să creeze noi programe și să le deschidă pe cele existente către formarea, mobilitatea și dezvoltarea carierei atât în context internațional, cât și intersectorial. În acest mod se va favoriza creșterea calității activităților de formare în domeniul cercetării în Europa pentru toate etapele carierei, inclusiv la nivel de doctorat, se va încuraja libera circulație a cercetătorilor și a cunoștințelor științifice în Europa, se vor promova carierele atractive în domeniul cercetării prin asigurarea recrutării deschise și a unor condiții de lucru atractive și se va sprijini cooperarea în domeniul cercetării și al inovării între universități, instituții de cercetare și întreprinderi, precum și cooperarea cu țările terțe și cu organizațiile internaționale.

(e) Sprijin specific și acțiuni de politică

Obiectivele sunt monitorizarea progreselor înregistrate, identificarea lacunelor în acțiunile Marie Curie și sporirea impactului acestora. În acest context, se vor dezvolta indicatori și se vor analiza datele referitoare la mobilitatea, competențele și carierele cercetătorilor, încercându-se realizarea de sinergii și a unei coordonări strânse cu acțiunile de sprijinire a politicilor referitoare la cercetători, angajatorii și finanțatorii acestora, desfășurate în cadrul obiectivului specific „Societățile favorabile incluziunii, inovatoare și sigure”. Activitatea vizează în continuare sensibilizarea în privința importanței și atractivității unei cariere în domeniul cercetării și diseminarea rezultatelor cercetării și inovării înregistrate de activitățile finanțate în cadrul acțiunilor Marie Curie.

4. INFRASTRUCTURILE DE CERCETARE

4.1 Obiectiv specific

Obiectivul specific este înzestrarea Europei cu infrastructuri de cercetare de anvergură mondială, care să fie accesibile tuturor cercetătorilor din Europa și din lume și care să valorifice pe deplin potențialul progreselor științifice și al inovației.

Infrastructurile de cercetare sunt principalii factori determinanți ai competitivității Europei în toate domeniile științifice și sunt esențiale pentru inovarea axată pe știință. În multe domenii, cercetarea nu este posibilă fără a avea acces la supercalculatoare, surse de radiație pentru materiale noi, camere curate pentru nanotehnologii, baze de date pentru genomică și științele sociale, observatoare pentru științele Pământului, rețele în bandă largă pentru transferul de date etc. Infrastructurile de cercetare sunt necesare pentru desfășurarea activității de cercetare necesare în vederea soluționării marilor provocări societale – energie, schimbări climatice, bioeconomie, precum și sănătatea și bunăstarea de-a lungul vieții pentru toți. Aceste infrastructuri propulsează colaborarea transfrontalieră și interdisciplinară și creează un spațiu european deschis și coerent al cercetării on-line. Infrastructurile de cercetare promovează mobilitatea persoanelor și a ideilor, reunesc cei mai buni oameni de știință din Europa și din lume și consolidează educația științifică. Favorizează excelența în comunitățile europene ale cercetării și inovării și pot fi instrumente extraordinare de promovare a științei pentru societate în general.

Dacă dorește ca cercetarea să rămână de nivel mondial, Europa trebuie să stabilească o bază stabilă pentru construirea, întreținerea și exploatarea infrastructurilor de cercetare. Acest lucru necesită o cooperare amplă și eficientă între Uniune și finanțatorii naționali și regionali, precum și crearea de legături puternice cu politica de coeziune în vederea asigurării sinergiilor și a unei abordări coerente.

Acest obiectiv specific abordează un angajament de bază al inițiativei emblematice „*O Uniune a inovării*”, care evidențiază rolul crucial jucat de infrastructurile de cercetare de nivel mondial pentru a face posibilă cercetarea și inovarea revoluționare. Inițiativa subliniază nevoia de a pune în comun resursele din întreaga Europă și, în anumite cazuri, la nivel mondial, în vederea construirii și exploatării infrastructurilor de cercetare. De asemenea, inițiativa emblematică *O Agendă digitală pentru Europa* subliniază necesitatea consolidării infrastructurilor electronice ale Europei și importanța dezvoltării unor centre de inovare, pentru realizarea atuului Europei în materie de inovare.

4.2. Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

Infrastructurile de cercetare performante devin tot mai complexe și mai costisitoare, necesitând adesea integrarea diferitelor echipamente, servicii și surse de date, precum și o amplă colaborare transnațională. Nicio țară nu dispune de suficiente resurse pentru a finanța toate infrastructurile de cercetare de care are nevoie. Abordarea europeană cu privire la infrastructurile de cercetare a înregistrat progrese remarcabile în ultimii ani prin punerea în aplicare a foii de parcurs a ESFRI privind infrastructurile²¹, prin integrarea și deschiderea instalațiilor de cercetare naționale și prin dezvoltarea infrastructurilor electronice care stau la baza Spațiului european de cercetare digital. Rețelele de infrastructuri de cercetare din Europa își consolidează baza de capital uman, oferind formare de nivel mondial unei noi generații de cercetători și ingineri și promovând colaborarea interdisciplinară.

Dezvoltarea în continuare și utilizarea pe scară mai largă a infrastructurilor de cercetare la nivelul Uniunii va avea o contribuție semnificativă la dezvoltarea Spațiului european de cercetare. În timp ce rolul statelor membre rămâne central în dezvoltarea și finanțarea infrastructurilor de cercetare, Uniunea deține un rol important în sprijinirea infrastructurii la nivelul Uniunii, promovând dezvoltarea de noi instalații, permițând accesul larg la infrastructurile naționale și europene și garantând faptul că politicile regionale, naționale, europene și internaționale sunt coerente și eficiente. Este necesar nu numai să se evite suprapunerea eforturilor, precum și coordonarea și raționalizarea utilizării infrastructurilor, dar și să se pună în comun resursele, astfel încât Uniunea să poată totodată dobândi și exploata infrastructuri de cercetare la nivel mondial.

Creșterile eficienței de scară și de gamă realizate de o abordare europeană pentru construcția, exploatarea și administrarea infrastructurilor de cercetare, inclusiv a infrastructurilor electronice, vor contribui în mod semnificativ la promovarea potențialului de cercetare și inovare al Europei.

²¹ Raport de strategie al ESFRI privind infrastructura de cercetare – Foaie de parcurs, 2010.

4.3. Linii generale ale activităților

Activitățile au ca obiectiv dezvoltarea infrastructurilor europene de cercetare în perspectiva anului 2020 și ulterior, promovarea potențialului lor de inovare și a capitalului uman și consolidarea politicii europene a infrastructurilor de cercetare.

- (a) Dezvoltarea infrastructurilor europene de cercetare în perspectiva anului 2020 și ulterior

Obiectivele sunt asigurarea punerii în aplicare și funcționarea ESFRI și a altor infrastructuri de cercetare de nivel mondial, inclusiv dezvoltarea instalațiilor pentru parteneri regionali; integrarea și accesul la infrastructurile naționale de cercetare și dezvoltarea, punerea în aplicare și exploatarea infrastructurilor electronice.

- (b) Promovarea potențialului de inovare și a capitalului uman al infrastructurilor de cercetare

Obiectivele sunt încurajarea infrastructurilor de cercetare să aibă rol de pionierat în privința adoptării tehnologiei, să promoveze parteneriatele cu întreprinderile în domeniul cercetării și dezvoltării, pentru a facilita utilizarea industrială a infrastructurilor de cercetare și pentru a stimula crearea de centre de inovare. Această activitate sprijină, de asemenea, formarea și/sau schimburile de personal care gestionează și exploatează infrastructurile de cercetare.

- (c) Consolidarea politicii europene privind infrastructura de cercetare și a cooperării internaționale

Obiectivul este sprijinirea parteneriatelor între responsabili politici și organismele de finanțare relevante, inventarierea și monitorizarea instrumentelor de luare a deciziilor și, de asemenea, a activităților de cooperare internațională.

A doua și a treia activitate sunt derulate în cadrul unei acțiuni specifice și, dacă este cazul, în cadrul primei activități.

PARTEA II: POZIȚIA DE LIDER ÎN SECTORUL INDUSTRIAL

1. POZIȚIA DE LIDER ÎN DOMENIUL TEHNOLOGIILOR GENERICE ȘI INDUSTRIALE

Obiectivul specific este de a menține și consolida poziția de lider la nivel mondial în domeniul tehnologiilor generice și cercetarea și inovarea în domeniul spațial, care susțin competitivitatea industrială într-o serie de industrii și sectoare noi și emergente.

Mediul de afaceri la nivel mondial se schimbă rapid, iar obiectivele Strategiei Europa 2020 pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii ridică provocări și oferă oportunități industriei europene. Europa trebuie să accelereze inovarea, transformarea cunoștințelor generate pentru a susține și a îmbunătăți produsele, serviciile și piețele existente, precum și pentru a crea altele noi. Inovarea ar trebui exploatată în sensul cel mai larg, mergând dincolo de tehnologie, pentru a include aspectele antreprenoriale, organizaționale și sociale.

Pentru a se afla în fruntea concurenței la nivel mondial cu o bază tehnologică și capacități industriale puternice, este necesară creșterea investițiilor strategice în cercetare, dezvoltare, validare și testare în domeniile tehnologiilor informației și comunicațiilor (TIC), nanotehnologiilor, materialelor avansate, biotehnologiei, fabricării și prelucrării avansate și în domeniul spațial.

Deținerea și utilizarea cu succes a tehnologiilor generice de către industria europeană reprezintă un factor cheie în consolidarea productivității și a capacității de inovare ale Europei și în a se asigura că Europa dispune de o economie avansată, durabilă și competitivă, că deține poziția de lider în sectoarele aplicării tehnologiilor înalte și că are capacitatea de a dezvolta soluții eficace pentru provocările societale. Caracteristica de a se propaga rapid a unor astfel de activități poate stimula progresul în continuare prin invenții și aplicații complementare, asigurându-se astfel un randament mai sporit al investițiilor în tehnologiile respective decât în oricare alt domeniu.

Aceste activități vor contribui la îndeplinirea obiectivelor inițiativelor emblematice ale Strategiei „Europa 2020” privind o Uniune a inovării, o Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor, o politică industrială adaptată erei globalizării și o agendă digitală pentru Europa, precum și la îndeplinirea obiectivelor politicii în domeniul spațial a Uniunii.

Complementaritatea cu alte activități în cadrul programului Orizont 2020

Activitățile din cadrul componentei „Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale” se vor baza în primul rând pe agenda privind cercetarea și inovarea definite de sectorul industrial și mediul de afaceri împreună cu comunitatea de cercetare și se concentrează în mare măsură pe stimularea investițiilor în sectorul privat.

Integrarea tehnologiilor generice în soluții pentru provocările societale va fi sprijinită împreună cu provocările relevante. Aplicațiile tehnologiilor generice care nu intră în sfera provocărilor societale, dar care sunt importante pentru consolidarea competitivității industriei

europene, vor fi sprijinite în cadrul componentei „Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale”.

O abordare comună

Abordarea va include atât activitățile incluse în agendă, cât și domenii mai deschise pentru promovarea proiectelor și soluțiilor revoluționare. Se va pune accentul pe cercetare și dezvoltare, pe programe pilot de anvergură și pe activități demonstrative, pe bancuri de testare și laboratoare vii (*living labs*) și pe crearea de prototipuri și validarea de produse în liniile pilot. Activitățile vor fi concepute pentru a crește competitivitatea industrială, stimulând sectorul industrial, și în special IMM-urile, să facă mai multe investiții în cercetare și inovare.

O abordare integrată a tehnologiilor generice cheie

Un element major al componentei „Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale” îl reprezintă *tehnologiile generice esențiale* (TGE), și anume micro- și nanoelectronica, fotonica, nanotehnologiile, biotehnologiile, materialele avansate și sistemele de producție avansate²². Aceste tehnologii multidisciplinare care necesită cunoștințe avansate și investiții masive de capital privesc diverse sectoare, oferind premisele unui avantaj concurențial semnificativ pentru industria europeană. O abordare integrată care promovează combinarea, convergența și efectul de multiplicare pe orizontală a TGE în diferite cicluri de inovare și lanțuri valorice, poate produce rezultate de cercetare promițătoare și deschide calea unor noi tehnologii, produse, servicii și aplicații noi industriale (de exemplu, în domeniul spațial, transport, mediu, sănătate etc. Numeroasele interacțiuni ale TGE și ale tehnologiilor generice vor fi exploatate, prin urmare, într-o manieră flexibilă, ca o sursă importantă de inovare. Aceasta va completa sprijinul acordat cercetării și inovării în materie de TGE care ar putea fi furnizat de autoritățile naționale sau regionale prin fondurile pentru politica de coeziune în cadrul unor strategii de specializare inteligentă.

Pentru toate tehnologiile generice și industriale, inclusiv TGE, un obiectiv major îl va reprezenta promovarea interacțiunilor între tehnologii, precum și cu aplicațiile în domeniul provocărilor societale. De acest lucru se va ține seama pe deplin în elaborarea și implementarea a agendelor și priorităților. Acest lucru necesită implicarea totală a părților interesate care reprezintă diversele perspective în stabilirea priorităților și în implementare. În anumite cazuri, acest lucru va necesita, de asemenea, acțiuni finanțate în comun în cadrul componentei tehnologii generice și industriale și a componentei provocări societale, și va include finanțare comună pentru parteneriatele public-privat care urmăresc dezvoltarea de tehnologii și aplicarea acestora în vederea abordării provocărilor societale.

TIC joacă un rol important deoarece includ unele dintre TGE și oferă infrastructurile, tehnologiile și sisteme esențiale și de bază pentru procesele economice și sociale vitale și pentru noi produse și servicii publice și private. Industria europeană trebuie să se mențină în avangarda dezvoltărilor tehnologice în domeniul TIC, unde numeroase tehnologii intră într-o fază nouă de schimbări profunde, ce deschide noi oportunități.

Spațiul reprezintă un sector care se dezvoltă rapid și oferă informații vitale pentru multe domenii ale societății moderne, care abordează probleme științifice universale și asigură Uniunii statutul său de actor important pe scena internațională. Cercetarea în domeniul spațial

²²

COM(2009) 512

cuprinde toate activitățile desfășurate în spațiu, dar în mod curent este fragmentată în programe naționale derulate de anumit număr de state membre ale Uniunii. Coordonarea și investițiile la nivelul Uniunii în cercetarea în domeniul spațial sunt necesare (cf. articolul 189 din TFUE) pentru a menține avantajul concurențial, pentru a proteja infrastructura spațială a Uniunii, cum ar fi Galileo și pentru a susține rolul viitor al Uniunii în domeniul spațial. În plus, serviciile și aplicațiile inovatoare din aval care folosesc informațiile furnizate de sectorul spațial reprezintă o sursă importantă de creștere economică și de creare de locuri de muncă.

Crearea de parteneriate și valoarea adăugată

Europa poate atinge masa critică prin crearea de parteneriate, clustere și rețele, prin standardizare, promovarea cooperării între diferite discipline științifice și tehnologice și sectoare cu nevoi similare de cercetare și dezvoltare, fapt ce conduce la descoperiri, tehnologii noi și soluții inovatoare.

Elaborarea și implementarea agendelor de cercetare și inovare prin parteneriate public-privat, crearea de legături efective între industrie și mediul academic, efectul de levier al investițiilor suplimentare, accesul la finanțare de risc, standardizarea și sprijinirea achizițiilor înainte de comercializare, precum și a achiziționării de produse și servicii inovatoare sunt toate aspecte esențiale în abordarea competitivității.

În această privință, sunt, de asemenea, necesare legături puternice cu EIT pentru a promova talentele de vârf în domeniul antreprenorial și pentru a accelera inovarea, reunind cetățeni din diferite țări, discipline și organizații.

Colaborarea la nivelul Uniunii Europene poate sprijini, de asemenea, oportunități comerciale, prin dezvoltarea unor standarde europene sau internaționale pentru produsele, serviciile și tehnologiile noi care apar. Se vor promova activități în sprijinul standardizării și interoperabilității, al siguranței și al activităților de prereglementare.

1.1. Tehnologiile informației și comunicațiilor (TIC)

1.1.1. Obiectivul specific al TIC

În conformitate cu documentul „O agendă digitală pentru Europa”²³, obiectivul specific al cercetării și inovării (C&I în domeniul TIC este de a permite Europei să dezvolte și să exploateze oportunitățile oferite de progresele TIC în beneficiul cetățenilor săi, al întreprinderilor și al comunităților științifice.

Fiind cea mai importantă economie mondială, cu cea mai mare cotă din piața TIC mondială, de peste 2 600 de miliarde EUR în prezent, Europa este îndreptățită să nutrească ambiția ca întreprinderile sale, precum și sectorul public, centrele de cercetare și dezvoltare și universitățile sale să se afle în fruntea evoluțiilor din domeniul TIC, să dezvolte noi activități și să investească mai mult în inovările din acest sector.

Până în 2020, sectorul european al TIC ar trebui să furnizeze cel puțin echivalentul cotei sale deținute pe piața mondială a TIC, care este în prezent de aproximativ o treime. Europa ar trebui, de asemenea, să dezvolte întreprinderile inovatoare în domeniul TIC astfel încât o treime din toate cheltuielile întreprinderilor din domeniul TIC, în prezent de peste 35 de

²³

COM(2010) 245

miliarde EUR anual, să fie investite de întreprinderi create în ultimele două decenii. Aceasta ar necesita o creștere considerabilă a investițiilor publice în cercetare și dezvoltare din domeniul TIC într-un mod care să atragă investițiile private, în vederea atingerii obiectivului de dublare a investițiilor în următorul deceniu și de creare a unui număr semnificativ de poli europeni de excelență de nivel mondial în domeniul TIC.

Având în vedere caracterul din ce în ce mai complex și pluridisciplinar al tehnologiei și al lanțurilor economice în domeniul TIC, sunt necesare crearea de parteneriate, partajarea riscurilor și mobilizarea masei critice în întreaga Uniune. Acțiunile la nivelul Uniunii sprijină sectorul industrial în dezvoltarea unei viziuni la nivelul pieței unice și în obținerea de economii de scară și în raționalizarea sarcinilor acestuia. Colaborarea în jurul unor platforme tehnologice comune și deschise cu efecte de externalizare și de levier permite unei serii diverse de părți interesate să beneficieze de noile progrese și să aplice inovațiile ulterioare. Unificarea și crearea de parteneriate la nivelul Uniunii facilitează, de asemenea, consensul, stabilesc un punct de contact vizibil pentru partenerii internaționali și conduc la dezvoltarea unor standarde și soluții interoperabile la nivelul Uniunii și la nivel mondial.

1.1.2. Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

TIC stă la baza inovației și competitivității într-o serie largă de piețe și sectoare publice și private, facilitând progresul științific în toate disciplinele. În următorul deceniu, impactul transformativ al tehnologiilor digitale, al componentelor TIC, al infrastructurilor și serviciilor vor fi din ce în ce mai vizibil în toate domeniile vieții. Fiecare cetățean va dispune de resurse nelimitate informatice, de comunicare și de stocare a datelor pe glob. Cantități însemnate de informații și date vor fi generate de senzori, mașini și produse care conțin informații. Acest lucru va face ca acțiunea la distanță să devină un lucru banal, va facilita implementarea la nivel global a proceselor operaționale și a siturilor de producție durabile și va conduce la dezvoltarea unei game largi de servicii și aplicații. Numeroase servicii publice și comerciale critice și toate procesele cheie ale producerii de cunoaștere din domeniul științei, precum și serviciile de formare și din sectorul public și de afaceri vor fi furnizate prin intermediul TIC. TIC va asigura infrastructura critică pentru procesele de producție și operaționale, pentru comunicare și tranzacții. Contribuția TIC va fi, de asemenea, indispensabilă în abordarea provocărilor societale majore, precum și a proceselor societale, cum ar fi constituirea comunităților, comportamentul consumatorilor și guvernanta publică, de exemplu prin intermediul unor rețele sociale de comunicare.

Sprijinul Uniunii pentru cercetarea și inovarea în domeniul TIC constituie o componentă semnificativă pentru pregătirea următoarei generații de tehnologii și aplicații, deoarece reprezintă o mare parte din cheltuielile totale în materie de cercetare și inovare colaborativă de risc mediu către înalt din Europa. Investițiile publice în cercetarea și inovarea din domeniul TIC la nivelul Uniunii au fost și rămân esențiale pentru mobilizarea masei critice care să conducă la progrese și la o preluare pe scară mai largă și la o utilizare mai bună a soluțiilor, produselor și serviciilor inovatoare. Acestea continuă să joace un rol central în dezvoltarea de platforme deschise și de tehnologii aplicabile pe teritoriul Uniunii, în testarea și experimentarea inovațiilor în condiții paneuropene reale, precum și în optimizarea resurselor în vederea consolidării competitivității Uniunii și abordării provocărilor societale comune. Sprijinul Uniunii pentru cercetarea și inovarea din domeniul TIC oferă totodată IMM-urilor de înaltă tehnologie posibilitatea de a se dezvolta și de a profita de dimensiunea piețelor Uniunii. Acest sprijin consolidează colaborarea și excelența între oamenii de știință și inginerii Uniunii, precum și sinergiile cu și între bugetele naționale și servește drept punct central pentru colaborarea cu parteneri din afara Europei.

Evaluările succesive ale activităților TIC din programul-cadru al Uniunii pentru cercetare și inovare au arătat că investițiile centrate pe cercetarea și inovarea din sectorul TIC realizate la nivelul Uniunii au avut un rol esențial în consolidarea poziției de lider în sectorul industrial în domenii precum comunicațiile mobile, sistemele TIC cu implicații critice pentru siguranță și în abordarea unor probleme precum eficiența energetică sau schimbările demografice. Investițiile Uniunii în infrastructuri de cercetare TIC au pus la dispoziția cercetătorilor europeni cele mai bune rețele de cercetare și facilități de calcul electronic.

1.1.3. Linii generale ale activităților

O serie de linii de activitate vor viza problemele legate de poziția de lider în sectorul industrial și tehnologic în domeniul TIC și vor acoperi strategii generale în materie de cercetare și inovare în acest domeniu, inclusiv în special:

- (a) *O nouă generație de componente și sisteme:* ingineria unor componente și sisteme integrate inteligente avansate;
- (b) *Următoarea generație de sisteme și tehnologii de calcul electronic:* sisteme și tehnologii de calcul electronic avansate;
- (c) *Internetul viitorului:* infrastructuri, tehnologii și servicii;
- (d) *Tehnologiile conținutului digital și gestionarea informațiilor: TIC pentru conținut digital și creativitate;*
- (e) *Interfețe avansate și roboți: robotică și spații inteligente;*
- (f) *Microelectronică și nanoelectronică și fonică:* tehnologii generice esențiale legate de micro și nanoelectronică și fonică.

Se preconizează că aceste cinci linii majore de activitate vor acoperi întreaga gamă de nevoi. Acestea ar include poziția de lider în sectorul industrial în ceea ce privește soluțiile, produsele și serviciile generice bazate pe TIC necesare pentru a aborda provocările societale majore, precum și agenda de cercetare și inovare în domeniul TIC axată pe aplicații care vor fi sprijinite împreună cu provocările societale relevante.

Aceste șase linii de activitate vor include, de asemenea, infrastructuri TIC de cercetare specifice, cum ar fi laboratoarele vii pentru experimentarea pe scară largă și infrastructuri de bază pentru tehnologiile generice esențiale și integrarea lor în produse avansate și sisteme inteligente inovatoare, inclusiv echipamente, instrumente, servicii de sprijin, camere curate și acces la turnătorii pentru crearea de prototipuri.

1.2. Nanotehnologiile

1.2.1. Obiectivul specific pentru nanotehnologii

Obiectivul specific al cercetării și inovării în domeniul nanotehnologiilor este asigurarea unei poziții de lider a Uniunii pe această piață mondială caracterizată printr-o creștere puternică, prin stimularea investițiilor în nanotehnologii și preluarea acestora în produse și servicii cu o valoare adăugată mare, competitive, într-o serie de aplicații și sectoare.

Până în 2020, utilizarea nanotehnologiilor va fi generalizată, aceasta însemnând integrarea lor în majoritatea tehnologiilor și aplicațiilor, urmărindu-se beneficiile consumatorilor, calitatea vieții, dezvoltarea durabilă și un potențial industrial puternic în vederea obținerii unor soluții, nedisponibile înainte, pentru productivitate și eficiență din punctul de vedere al utilizării resurselor.

Europa trebuie, de asemenea, să stabilească nivelul global de referință privind o diseminare și guvernanta sigure și responsabile ale nanotehnologiilor care să asigure beneficii mari atât la nivelul societății, cât și al sectorului industrial.

Produsele care utilizează nanotehnologiile reprezintă o piață mondială pe care Europa nu își poate permite să o ignore. Estimările pe piața a valorii produselor care încorporează nanotehnologia ca o componentă-cheie se ridică la 700 de miliarde EUR până în 2015 și la 2 000 de miliarde EUR până în 2020, ceea ce corespunde unui număr de 2 și, respectiv, 6 milioane de locuri de muncă. Societățile europene în domeniul nanotehnologiei ar trebui să exploateze această creștere de piață de două cifre și să fie capabile să obțină/ atingă o cotă de piață cel puțin egală cu cota Europei în ceea ce privește finanțarea cercetării la nivel mondial (și anume, un sfert) până în 2020.

1.2.2. Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

Nanotehnologiile constau într-o serie de evoluții tehnologice cu potențial dovedit, având un impact revoluționar, de exemplu în domeniul materialelor, al TIC, al științelor vieții și al asistenței medicale și bunurilor de consum, odată ce rezultatele cercetării sunt transpuse în produse și procese de producție revoluționare.

Nanotehnologiile au un rol esențial în abordarea provocărilor identificate de Strategia Europa 2020 pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii. Implementarea cu succes a acestor tehnologii generice esențiale va contribui la competitivitatea industriei Uniunii prin facilitarea creării unor produse noi și îmbunătățite sau a unor procese mai eficiente și va oferi soluții la provocările viitoare.

Finanțarea pentru cercetarea la nivel mondial în domeniul nanotehnologiilor s-a dublat, de la aproximativ 6,5 miliarde EUR în 2004 la aproximativ 12,5 miliarde EUR în 2008, în Uniune reprezentând aproximativ un sfert din acest total. Uniunea se bucură de o poziție de lider recunoscută în domeniul nanoștiințelor și nanotehnologiilor, preconizându-se că, până în 2015, în Uniune, vor exista aproximativ 4 000 de societăți.

Europa are nevoie acum să își asigure și să își consolideze poziția pe piața mondială prin promovarea cooperării pe scară largă în cadrul a numeroase lanțuri valorice, cât și între diferite sectoare industriale pentru a putea converti aceste tehnologii în produse comerciale viabile. Aspectele legate de evaluarea și gestionarea riscurilor, precum și guvernanta responsabilă devin factori determinanți pentru impactul viitor al nanotehnologiilor asupra societății și economiei.

Astfel, activitățile se vor concentra pe răspândirea largă și aplicarea responsabilă a nanotehnologiilor în economie, pentru a permite beneficii cu impact societal și industrial puternic. Pentru a asigura oportunitățile potențiale, inclusiv înființarea de noi societăți și generarea de noi locuri de muncă, cercetarea ar trebui să furnizeze instrumentele necesare unei aplicări corecte a proceselor de standardizare și reglementare.

1.2.3. Linii generale ale activităților

(a) Dezvoltarea de noi generații de nanomateriale, nanodispozitive și nanosisteme

Se urmărește crearea de produse fundamental noi care să faciliteze găsirea unor soluții durabile într-o serie largă de sectoare.

(b) Asigurarea dezvoltării și aplicării în condiții de siguranță a nanotehnologiilor

Promovarea cunoștințelor științifice privind impactul potențial al nanotehnologiilor și nanosistemelor asupra sănătății sau asupra mediului, precum și punerea la dispoziție a unor instrumente pentru evaluarea și gestionarea riscurilor de-a lungul întregului ciclu de viață.

(c) Dezvoltarea dimensiunii societale a nanotehnologiei

Axarea pe guvernanta nanotehnologiei în beneficiul societății.

(d) Sinteza și producția eficientă a nanomaterialelor, a componentelor și a sistemelor

Axarea pe operațiuni noi, pe integrarea inteligentă a proceselor noi și a celor existente, precum și pe aplicarea lor pe scară largă pentru a se ajunge la o producție de masă și la unități de producție polivalente care asigură transferul eficient al cunoștințelor în inovarea industrială.

(e) Dezvoltarea unor tehnici de consolidare a capacității, a unor metode și echipamente de măsurare

Axarea pe tehnologiile de bază care sprijină dezvoltarea și introducerea pe piață a nanomaterialelor și a nanosistemelor complexe.

1.3. Materialele avansate

1.3.1. Obiectivul specific pentru materialele avansate

Obiectivul specific pentru cercetarea și inovarea în domeniul materialelor avansate îl reprezintă dezvoltarea unor materiale cu funcționalități noi și performanțe îmbunătățite de funcționare, în vederea unor produse mai competitive care reduc la minimum impactul asupra mediului și asupra consumului de resurse.

Materialele se află în centrul inovării în sectorul industrial și reprezintă elemente esențiale. Materialele avansate care înglobează cunoștințe într-o măsură mai mare, care au funcționalități noi și performanțe mai bune sunt indispensabile pentru competitivitatea industrială și dezvoltarea durabilă într-o serie de aplicații și sectoare.

1.3.2. Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

Sunt necesare materiale noi, avansate pentru dezvoltarea unor produse și procese mai performante și mai durabile. Aceste materiale reprezintă o parte a soluției la provocările industriale și societale cu care ne confruntăm prin faptul că sunt mai performante, consumă mai puține resurse și energie și răspund cerințelor legate de durabilitate pentru produsele scoase din uz.

Dezvoltarea axată pe aplicații presupune de cele mai multe ori conceperea unor materiale complet noi capabile să ofere în exploatare performanțele scontate. Aceste materiale constituie un element important în lanțul de aprovizionare pentru producția de înaltă valoare. Ele reprezintă, de asemenea, baza pentru realizarea de progrese în domeniile tehnologiilor transversale (de exemplu bioștiințe, electronică și fonică), și, potențial, în toate sectoarele pieței. Materialele în sine reprezintă un pas important în creșterea valorii produselor și a performanțelor acestora. Valoarea estimată și impactul materialelor avansate sunt semnificative, înregistrându-se o rată anuală de creștere de aproximativ 6 %, iar dimensiunea estimată a pieței fiind de ordinul a 100 de miliarde EUR până în 2015.

Materialele vor fi concepute conform unei abordări ce are în vedere ciclul de viață complet, de la furnizarea de materiale disponibile până la sfârșitul duratei lor de viață (principiul circuitului în natură), cu abordări inovatoare în vederea reducerii la minimum a resurselor necesare transformării lor. Utilizarea continuă, reciclarea sau utilizarea secundară după sfârșitul duratei de viață vor fi, de asemenea, acoperite, precum și inovarea societală aferentă.

Pentru a accelera progresele, va fi promovată o abordare multidisciplinară și convergentă care va include domeniile chimiei, fizicii, științelor ingineresti, modelării teoretice și computaționale, științelor biologice și o proiectare industrială din ce în ce mai creativă.

Se vor promova alianțele și simbiozele industriale noi privind inovarea ecologică care să le permită întreprinderilor să își diversifice producția, să își extindă modelele de afaceri, să își reutilizeze deșeurile ca bază pentru producții noi, de exemplu CO₂ ca bază de carbon pentru substanțe chimice fine și combustibili alternativi.

1.3.3. Linii generale ale activităților

(a) Tehnologiile materialelor transversale și generice

Cercetarea în domeniul materialelor funcționale, multifuncționale și structurale pentru inovare în toate sectoarele industriale.

(b) Dezvoltarea și transformarea materialelor

Cercetare și dezvoltare pentru a asigura o valorizare eficientă și durabilă pentru a permite fabricarea la scară industrială a produselor viitoare

(c) Gestionarea substanțelor care intră în compoziția materialelor

Cercetarea și dezvoltarea unor tehnici și sisteme noi și inovatoare.

(d) Materiale pentru o industrie cu emisii reduse de dioxid de carbon durabilă

Dezvoltarea de noi produse și aplicații, precum și instaurarea unor obiceiuri de consum care contribuie la reducerea cererii de energie, precum și facilitarea unei producții cu emisii scăzute de dioxid de carbon.

(e) Materiale pentru industriile creative

Aplicarea design-ului și dezvoltării de tehnologii convergente pentru a crea noi oportunități de afaceri, inclusiv conservarea materialelor cu valoare istorică sau culturală.

- (f) Metrologie, caracterizare, standardizare și controlul calității

Promovarea unor tehnologii precum caracterizarea, evaluarea nedistructivă și modelarea predictibilă a performanțelor în vederea obținerii de progrese în domeniul științei și ingineriei materialelor.

- (g) Optimizarea utilizării materialelor

Cercetare și dezvoltare în vederea explorării unor alternative la utilizarea anumitor materiale și a unor abordări inovatoare ale modelelor de afaceri.

1.4. Biotehnologiile

1.4.1. Obiectivul specific pentru biotehnologii

Obiectivul specific al cercetării și inovării în domeniul biotehnologiilor este de a dezvolta produse și procese competitive, durabile și inovatoare și de a contribui, în calitate de vector al inovării, într-o serie de sectoare europene precum agricultura, produsele alimentare, chimice și sănătatea.

O bază științifică, tehnologică și de inovare solidă în domeniul biotehnologiilor va sprijini industria europeană asigurându-i o poziție de lider în sectorul acestei tehnologii generice cheie. Această poziție va fi consolidată în continuare prin integrarea aspectelor legate de evaluare a siguranței și de gestionare, ale riscurilor globale în utilizarea biotehnologiei.

1.4.2. Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

Biotehnologiile, care au dobândit o poziție puternică datorită extinderii cunoașterii în domeniul sistemelor vii, sunt menite să furnizeze o serie de aplicații noi și să consolideze baza industrială a Uniunii și capacitatea acesteia de inovare. Importanța din ce în ce mai mare a biotehnologiilor rezidă în aplicațiile industriale care includ substanțele biochimice, a căror cotă de piață se estimează că va crește cu până la 12 % - 20 % din producția de substanțe chimice până în 2015. Biotehnologiile abordează, de asemenea, o serie dintre așa-numitele douăsprezece norme ale *chimiei verzi*, grație selectivității și eficienței biosistemelor. Posibilele sarcini economice pentru întreprinderile Uniunii pot fi reduse prin exploatarea potențialului proceselor biotehnologice și al produsele ecologice pentru reducerea emisiilor de CO₂, despre care se estimează că variază de la 1 la 2,5 miliarde de tone echivalent CO₂ anual până în 2030. În sectorul biofarmaceutic din Europa, deja aproximativ 20 % din medicamentele actuale se obțin prin biotehnologii, 50 % dintre acestea fiind medicamente noi. Biotehnologiile oferă, de asemenea, noi oportunități pentru exploatarea potențialului enorm al resurselor marine, în vederea producerii unor aplicații inovatoare în sectorul industrial, al sănătății și al mediului. Se preconizează că sectorul emergent al biotehnologiilor marine (albastre) va crește cu 10 % pe an.

Alte surse principale de inovare se află la granița dintre biotehnologii și alte tehnologii generice convergente, în special, nanotehnologiile și TIC, cu aplicații precum detectarea și diagnosticarea.

1.4.3. Linii generale ale activităților

- (a) Promovarea rolului biotehnologiilor transversale de catalizatori ai inovării viitoare

Dezvoltarea noilor domenii tehnologice, cum ar fi biologia sintetică, bioinformatica și biologia sistemelor, care au un potențial considerabil pentru aplicații complet noi.

(b) Procese industriale bazate pe biotehnologii

Dezvoltarea biotehnologiei industriale pentru produse și procese industriale competitive (de exemplu, în industria chimică, sănătate, minerit, energie, celuloză și hârtie, materiale textile, amidon, prelucrarea alimentelor) și dimensiunea sa ecologică.

(c) Tehnologii-platformă inovatoare și competitive

Dezvoltarea de tehnologii-platformă (de exemplu, genomică, metagenomică, proteomică, instrumente moleculare) pentru a consolida poziția de lider și avantajul competitiv într-un număr mare de sectoare economice.

1.5. Sisteme de producție și prelucrare avansate

1.5.1. *Obiectiv specific*

Obiectivul specific al cercetării și inovării în domeniul sistemelor de producție și prelucrare avansate este de a transforma formele actuale de producție industrială în vederea creării unor tehnologii de producție și prelucrare bazate într-o mai mare măsură pe cunoaștere, durabile și transsectoriale, care să conducă la mai multe produse, procese și servicii inovatoare.

1.5.2. *Justificare și valoarea adăugată a Uniunii*

Sectorul de producție este de mare importanță pentru economia europeană, contribuind cu aproximativ 17 % din PIB și reprezentând aproximativ 22 de milioane de locuri de muncă în Uniune în 2007. Odată cu reducerea barierelor economice în calea comerțului și cu efectul de catalizator al tehnologiei comunicațiilor, producția cunoaște o concurență puternică și are tendința de a se deplasa în țările în care costurile globale sunt cele mai reduse. Având în vedere salariile mari, abordarea europeană cu privire la producție trebuie, prin urmare, să se schimbe radical pentru a rămâne competitivă la nivel mondial, iar programul Orizont 2020 poate contribui la reunirea tuturor părților interesate pentru îndeplinirea acestui obiectiv.

Europa trebuie să continue să investească la nivelul Uniunii pentru a-și menține poziția de lider și competențele în domeniul tehnologiilor de producție și pentru a face tranziția către bunuri de mare valoare, care înglobează cunoaștere într-o mai mare măsură, prin crearea condițiilor și exploatarea atuurilor care permit o producție durabilă și furnizarea de servicii pe întreaga durată de viață a unui produs fabricat. Este necesar ca industriile producției și prelucrării mari consumatoare de resurse să mobilizeze în continuare resurse și cunoaștere la nivelul Uniunii și să continue să investească în cercetare, dezvoltare și inovare pentru a permite obținerea de progrese în continuare către o economie competitivă cu emisii scăzute de dioxid de carbon și pentru a respecta nivelurile, convenite la nivelul Uniunii, de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2050 pentru sectoarele industriale²⁴.

Prin politici ambițioase la nivelul Uniunii, Europa ar putea asigura creșterea industriilor sale existente și ar favoriza industriile emergente ale viitorului. Valoarea estimată și impactul

²⁴ COM(2011) 112 final

sectorului sistemelor avansate de producție este semnificativ, cu o dimensiune a pieței estimată la aproximativ 150 de miliarde EUR până în 2015 și cu o rată compusă anuală de creștere de aproximativ 5 %.

Este esențială prezervarea nivelului de cunoaștere și a competențelor în vederea menținerii capacității de producție și de prelucrare din Europa. Activitățile de cercetare și inovare se vor concentra asupra producției și prelucrării durabile, prin introducerea inovărilor tehnice necesare și a unei abordări axate pe client, pentru a crea produse și servicii care înglobează într-o mare măsură cunoaștere, cu un consum redus de materii prime și de energie. Europa are nevoie, de asemenea, să transfere aceste tehnologii generice și cunoștințe la alte sectoare productive, cum ar fi construcțiile, care constituie o sursă majoră de gaze cu efect de seră (GES), activitățile de construcții reprezentând aproximativ 40 % din totalul consumului de energie în Europa și generând 36 % din emisiile de CO₂. Sectorul construcțiilor, care generează 10 % din PIB și asigură aproximativ 16 milioane de locuri de muncă în Europa în 3 milioane de întreprinderi, din care 95 % sunt IMM-uri, trebuie să utilizeze materiale și abordări inovatoare de producție, pentru a atenua impactul său asupra mediului.

1.5.3. Linii generale ale activităților

(a) Tehnologii pentru fabricile viitorului

Promovarea creșterii industriale durabile prin facilitarea unei schimbări strategice în Europa de la producția ce are în vedere costurile la o abordare ce urmărește crearea de valoare adăugată ridicată.

(b) Tehnologii care facilitează construcția de clădiri eficiente din punct de vedere energetic

Reducerea consumului de energie și a emisiilor de CO₂ prin dezvoltarea și aplicarea unor tehnologii de construcție durabile.

(c) Tehnologii durabile cu emisii reduse de dioxid de carbon în industriile de prelucrare mari consumatoare de energie

Creșterea competitivității industriilor de prelucrare prin ameliorarea considerabilă a eficienței utilizării resurselor și a eficienței energetice și prin reducerea impactului asupra mediului al acestor activități industriale de-a lungul întregului lanț valoric, prin promovarea adoptării unor tehnologii cu emisii reduse de dioxid de carbon.

(d) Noi modele de afaceri durabile

Derivarea de concepte și metodologii pentru modele de afaceri adaptabile, bazate pe cunoaștere în cadrul unor abordări personalizate.

1.6. Spațiul

1.6.1. Obiectivul specific pentru spațiu

Obiectivul specific al cercetării și inovării în domeniul spațial este de a promova o industrie spațială competitivă și inovatoare și de a încuraja comunitatea de cercetare să dezvolte și să exploateze infrastructura spațială, pentru a răspunde politicilor și nevoilor societale viitoare ale Uniunii.

Consolidarea sectorului spațial european prin stimularea cercetării și inovării în domeniul spațial este vitală pentru menținerea și protejarea capacității Europei de acces și de derulare de operațiuni în spațiu, în sprijinul politicilor Uniunii, al intereselor strategice internaționale și al competitivității dintre națiunile care călătoresc în spațiu și care au o experiență îndelungată sau care se află la începutul acestui drum.

1.6.2. Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

Spațiul reprezintă un element important, dar adesea invizibil în crearea unor servicii și produse diverse, cruciale pentru societatea modernă de astăzi, cum ar fi echipamentele de navigație, de comunicare, prognozele meteorologice, și informațiile geografice. Elaborarea și punerea în aplicare a politicilor la nivel european, național și regional depind din ce în ce mai mult de informații care provin din activități desfășurate în spațiu. Sectorul spațial mondial crește și se extinde cu rapiditate în regiuni noi (de exemplu, China, America de Sud). Industria europeană este, în prezent, un exportator important de sateliți de primă clasă în scopuri comerciale și științifice. Concurența din ce în ce mai mare la nivel mondial reprezintă o provocare pentru poziția Europei în acest domeniu. Astfel, Europa este interesată să se asigure că industria sa continuă să facă eforturi pe această piață extrem de competitive extraordinară. În plus, datele provenind de la sateliți științifici europeni au contribuit la unele dintre cele mai importante descoperiri științifice din ultimele decenii în științele pământului și astronomie. Prin această capacitate unică, sectorul spațial european are un rol esențial de jucat în abordarea provocărilor identificate în Strategia Europa 2020.

Cercetarea, dezvoltarea tehnologică și inovarea sprijină capacitățile în domeniul spațial care sunt vitale pentru societatea europeană. În timp ce Statele Unite ale Americii cheltuiesc aproximativ 25 % din bugetul alocat domeniului spațial pentru cercetare și dezvoltare, cheltuielile Uniunii se situează sub 10 %. În plus, cercetarea spațială în Uniune este fragmentată în programele naționale ale câtorva state membre. Pentru a menține avantajul tehnologic și competitiv sunt necesare acțiuni la nivelul Uniunii, care să coordoneze cercetarea spațială, să promoveze participarea cercetătorilor din toate statele membre, precum și să reducă obstacolele în calea proiectelor transnaționale de colaborare în domeniul cercetării spațiale. Acest lucru trebuie realizat prin coordonare cu Agenția Spațială Europeană care a gestionat cu succes dezvoltarea sateliților industriali și misiuni spațiale exhaustive la nivel interguvernamental cu o serie de state membre, începând din 1975. În plus, informațiile furnizate de sateliții europeni vor oferi un potențial din ce în ce mai mare pentru dezvoltarea în continuare a serviciilor prin satelit, inovatoare, din aval. Acestea reprezintă un sector tipic de activitate pentru IMM-uri și ar trebui să fie sprijinite prin măsuri care vizează cercetarea și inovarea, pentru a se beneficia pe deplin de această oportunitate și în special de investițiile considerabile alocate celor două inițiative emblematice ale Uniunii, Galileo și GMES.

Spațiul transcende în mod natural granițele terestre, oferind o perspectivă unică de dimensiune globală, fapt ce permite inițierea unor proiecte de anvergură [de exemplu, „International Space Station” (Stația spațială internațională), „Space Situational Awareness” (Cunoașterea situației spațiale)] derulate prin cooperare internațională. O politică spațială comună și derularea de activități de cercetare și inovare la nivel european sunt indispensabile în vederea deținerii unui rol important în cadrul acestor acțiuni spațiale internaționale în următoarele decenii.

Cercetarea și inovarea în domeniul spațial prevăzută în programul-cadru Orizont 2020 este aliniată priorităților politicii spațiale a Uniunii, așa cum sunt definite în continuare de consiliile privind domeniul spațial ale acesteia și de Comisia Europeană²⁵.

1.6.3. Linii generale ale activităților

- (a) Facilitarea competitivității europene, autonomiei și inovării în sectorul spațial european

Aceasta presupune menținerea și dezvoltarea unei industrii spațiale competitive și întreprinzătoare alături de o comunitate de cercetare de clasă mondială în domeniul spațial pentru a menține poziția de lider a Europei și autonomia în ceea ce privește tehnologia spațială, pentru a promova inovarea în sectorul spațial și pentru a facilita inovațiile terestre bazate pe rezultate ale unei activități în spațiu, de exemplu prin utilizarea teledetecției și a datelor de navigație.

- (b) Facilitarea progreselor în domeniul tehnologiilor spațiale

Aceasta urmărește dezvoltarea unor tehnologii și concepte operaționale spațiale avansate, de la idee până la testarea în spațiu, inclusiv navigație și teledetecție, precum și protejarea echipamentelor spațiale de amenințări precum deșeurile cosmice și exploziile solare. Dezvoltarea și aplicarea unor tehnologii spațiale avansate necesită educația și formarea continuă a inginerilor și cercetătorilor cu înaltă calificare.

- (c) Facilitarea exploatării datelor spațiale

O exploatare sporită în mod considerabil a datelor provenite de la sateliți europeni se poate obține doar printr-un efort concertat de coordonare și organizare a prelucrării, validării și standardizării datelor spațiale. Inovațiile în gestionarea și diseminarea datelor pot, de asemenea, să asigure un randament sporit al investițiilor în infrastructură spațială și contribuie la abordarea provocărilor societale, în special în cazul în care sunt coordonate în cadrul unei inițiative la nivel mondial cum ar fi, de exemplu Sistemul de sisteme globale de observare a pământului, Programul european de navigare prin satelit Galileo sau IPCC pentru problemele legate de schimbările climatice.

- (d) Facilitarea cercetării europene în sprijinul parteneriatelor internaționale în domeniul spațial

Inițiativele în domeniul spațial au un caracter global fundamental. Acest lucru este deosebit de evident pentru activități cum ar fi cunoașterea situației spațiale (SSA) și numeroase proiecte în domeniul științelor spațiale și de explorare. Dezvoltarea tehnologiei spațiale de vârf se realizează din ce în ce mai mult în cadrul unor astfel de parteneriate internaționale. Asigurarea accesului la acestea constituie un factor important de succes pentru cercetătorii și industria europeană.

²⁵

COM(2011) 152

2. ACCESUL LA FINANȚAREA DE RISC

2.1. Obiectiv specific

Obiectivul specific este de a contribui la remedierea deficiențelor pieței în ceea ce privește accesul la finanțare de risc pentru cercetare și inovare.

Situația investițiilor în domeniul cercetării și inovării este dezastruoasă, în special pentru IMM-urile inovatoare și întreprinderile de dimensiune intermediară (*mid-caps*) cu un potențial ridicat de creștere. Există o serie de lacune grave pe piață în ceea ce privește furnizarea de finanțare, întrucât inovațiile necesare pentru atingerea obiectivelor de politică se dovedesc prea riscante pentru piață, în general, ca să le suporte.

Un mecanism de împrumut și un mecanism de capitaluri proprii vor contribui la depășirea unor astfel de probleme prin îmbunătățirea finanțării și a profilurilor de risc ale activităților de cercetare și inovare respective. Acest lucru, în schimb, va facilita accesul întreprinderilor și al altor beneficiari la împrumuturi, garanții și alte forme de finanțare de risc, va promova investițiile inițiale și dezvoltarea de noi fonduri de capital de risc, va îmbunătăți transferul de cunoștințe și piața în domeniul proprietății intelectuale, va atrage fonduri pentru piața de capital de risc și, în ansamblu, va contribui la accelerarea tranziției de la conceperea, dezvoltarea și demonstrarea de noi produse și servicii la comercializarea lor.

Efectul general va consta în creșterea disponibilității sectorului privat de a investi în cercetare și inovare și de a contribui astfel la atingerea unui obiectiv-cheie al Strategiei Europa 2020: 3 % din PIB-ul Uniunii investit în cercetare și dezvoltare până la sfârșitul acestui deceniu. Utilizarea unor instrumente financiare va contribui, de asemenea, la atingerea obiectivelor privind cercetarea și inovarea ale tuturor sectoarelor și domeniilor de politică esențiale pentru abordarea provocărilor societale (precum schimbările climatice, energia și utilizarea eficientă a resurselor, securitatea alimentară la nivel global, furnizarea asistenței medicale și îmbătrânirea populației), pentru creșterea competitivității și pentru sprijinirea unei creșteri durabile, favorabile incluziunii și pentru furnizarea de bunuri ecologice și publice de altă natură.

2.2. Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

Este necesar un **mechanism de împrumut** la nivelul Uniunii pentru cercetare și inovare, pentru a crește șansele contractării de credite și garanții și ale atingerii obiectivelor politicii de cercetare și inovare. Este foarte probabil ca deficitul actual de pe piață între cererea și oferta de credite și de garanții pentru investiții în cercetare și inovare cu risc ridicat, pe care își propune să îl soluționeze actualul mecanism de finanțare cu partajarea riscurilor (MFPR), să persiste în condițiile în care băncile comerciale sunt, în cea mai mare parte, absente pe piața creditelor cu risc ridicat. Cererea de finanțare de credite prin MFPR a fost mare, de la lansarea mecanismului la jumătatea anului 2007: în prima fază (2007-2010), utilizarea acesteia a întrecut estimările inițiale cu peste 50 % în ceea ce privește aprobările de credite active (7,6 miliarde EUR față de 5 miliarde EUR, cât se previzionase).

Mai mult, în general, băncile nu sunt în măsură să aprecieze valoarea activelor cunoașterii, cum ar fi proprietatea intelectuală și, prin urmare, sunt adesea reticente la ideea de a investi în întreprinderile bazate pe cunoaștere. Consecința este că numeroase întreprinderi inovatoare bine poziționate – atât mari, cât și mici – nu pot obține împrumuturi pentru activități de cercetare și inovare cu risc ridicat.

Aceste deficite pe piață au drept cauze profunde incertitudinile, asimetriile de informare și costurile ridicate pe care le implică încercările de a soluționa aceste probleme: întreprinderile înființate recent dispun de un istoric al activității prea scurt ca să satisfacă creditorii potențiali și chiar și întreprinderi bine poziționate nu pot furniza adesea informații suficiente, iar la începutul unei investiții în cercetare și inovare nu este deloc sigur dacă eforturile întreprinse vor conduce la o inovare de succes.

În plus, întreprinderile aflate în stadiul de dezvoltare a conceptului sau care își desfășoară activitatea în domenii emergente nu dispun, de regulă, de suficiente garanții. Un alt factor de descurajare este că, chiar și în cazul în care activitățile de cercetare și inovare duc la apariția unui produs sau a unui proces comercial, nu este deloc sigur că întreprinderea care a depus eforturile își va putea însuși în mod exclusiv beneficiile care derivă din acesta.

În ceea ce privește valoarea adăugată pentru Uniune, mecanismul de împrumut va contribui la remedierea deficiențelor pieței, care împiedică sectorul privat să investească în cercetare și inovare la un nivel optim. Implementarea sa va permite punerea în comun a unei mase critice de resurse de la bugetul Uniunii și, în baza unei partajări a riscurilor, de la instituția (instituțiile) financiară (e) căreia (cărora) i (li) s-a încredințat implementarea mecanismului. Acest lucru va stimula întreprinderile să investească mai mult din propriile fonduri în cercetare și inovare decât ar fi făcut-o în alte condiții. În plus, o facilitate de credit va ajuta organizațiile, atât publice, cât și private, să reducă riscurile inițierii achiziționării înainte de comercializare sau ale achiziționării produselor și serviciilor inovatoare.

Este necesar un **mecanism de capitaluri proprii** la nivelul Uniunii pentru cercetare și inovare pentru a contribui la îmbunătățirea disponibilității finanțării de capital propriu pentru investițiile aflate într-un stadiu de început sau avansat și pentru a impulsiona dezvoltarea pieței de capital de risc din Uniune. În cursul fazei de transfer tehnologic și de pornire, noile întreprinderi intră într-o „vale a morții”, în care nu mai pot să beneficieze de granturi publice pentru cercetare și nici să atragă finanțare privată. Ajutoarele publice care permit mobilizarea fondurilor private de înființare și de pornire pentru acoperirea acestei lacune sunt, în prezent, prea fragmentate și intermitente sau gestionarii lor nu dispun de expertiza necesară. Mai mult, în Europa, majoritatea fondurilor de capital de risc sunt insuficiente pentru a finanța creșterea întreprinderilor inovatoare și nu au masa critică necesară pentru a se specializa și a funcționa la nivel transnațional.

Consecințele sunt grave. Înainte de criza financiară, sumele investite în IMM-uri de către fondurile de capital de risc europene au fost de circa 7 miliarde EUR anual, în timp ce cifrele pentru 2009 și 2010 au variat între 3 și 4 miliarde EUR. Reducerea finanțării cu capital de risc a afectat numărul întreprinderilor noi vizate de fondurile de capital de risc: în 2007, aproximativ 3 000 de IMM-uri au primit finanțare cu capital de risc, în comparație cu doar aproximativ 2 500 în 2010.

În ceea ce privește valoarea adăugată pentru Uniune, mecanismul de capitaluri proprii pentru cercetare și inovare va completa sistemele naționale care nu pot alimenta investițiile transnaționale în cercetare și inovare. Înțelegerile în fază incipientă vor avea un efect demonstrativ de care pot beneficia investitorii publici și privați din întreaga Europă. Pentru faza de creștere, doar la nivel european este posibilă atingerea anvergurii necesare și a unei participări puternice a investitorilor privați, care sunt esențiale pentru funcționarea unei piețe de capital de risc care se autoalimentează.

Mecanismele de împrumut și de capitaluri proprii, susținute de un set de măsuri însoțitoare, vor sprijini îndeplinirea obiectivelor de politică ale programului-cadru Orizont 2020. În acest scop, ele vor fi destinate consolidării și creșterii calității bazei științifice a Europei, promovării cercetării și inovării pe baza unei agende orientate către întreprinderi și abordării provocărilor societale, cu accent pe activități precum testare, demonstrație, bancuri de testare și preluarea pe piață.

În plus, acestea vor contribui la abordarea obiectivelor privind cercetarea și inovarea ale altor programe și domenii de politică, precum politica agricolă comună (PAC), combaterea schimbărilor climatice (tranziția către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon și adaptarea la schimbările climatice) și politica comună în domeniul pescuitului. Vor fi dezvoltate complementarități cu instrumente financiare naționale și regionale în contextul cadrului strategic comun pentru politica de coeziune, în care se prevede un rol mai important pentru mecanismele financiare.

Conceperea lor ține seama de necesitatea de a aborda deficiențele și caracteristicile specifice pieței (cum ar fi gradul de dinamism și rata de înființare de societăți) și de cerințele de finanțare ale acestor domenii și ale altora. Alocările bugetare între instrumente ar putea fi adaptate pe parcursul programului-cadru Orizont 2020, ca răspuns la schimbarea condițiilor economice.

Mecanismul de capitaluri proprii și componenta pentru IMM-uri a mecanismului de capitaluri proprii vor fi puse în aplicare ca parte a două instrumente financiare ale UE care asigură capitaluri proprii și credite pentru a sprijini cercetarea și inovarea în IMM-uri, precum și creșterea acestora, împreună cu mecanismele de capitaluri proprii și de împrumut ale Programului pentru competitivitatea întreprinderilor și pentru IMM-uri.

2.3. Linii generale ale activităților

- (a) Mecanismul de împrumut care asigură finanțarea creditelor pentru cercetare și inovare: „un serviciu al Uniunii de garantare și creditare pentru cercetare și inovare”

Obiectivul este de a îmbunătăți accesul la finanțare prin îndatorare – credite, garanții, contragaranții și alte forme de titluri de creanță și de finanțare de risc – pentru entitățile publice și private și pentru parteneriatele public-privat angajate în activități de cercetare și inovare care necesită investiții riscante pentru a ajunge la rezultate. Accentul va fi pe sprijinirea cercetării și inovării cu potențial ridicat pentru excelență.

Beneficiarii finali vizați vor fi, cel mai probabil, entități juridice de orice dimensiune care pot împrumuta și rambursa bani și, în special, IMM-urile care au potențialul de a efectua inovare și de a se dezvolta rapid, precum și întreprinderi de dimensiune intermediară (*mid-caps*) și firme mari, universități și institute de cercetare, infrastructuri de cercetare și inovare, parteneriate public-privat și vehicule investiționale sau proiecte specializate.

Finanțarea facilității de credit va avea două componente principale:

- (1) **O componentă care are în vedere cererea**, care acordă credite și garanții în baza principiului „primul sosit, primul servit”, cu un sprijin specific pentru beneficiari precum IMM-urile și întreprinderile de dimensiune intermediară (*mid-caps*). Această componentă trebuie să răspundă creșterii puternice și constante constatate cu privire la volumul finanțării MFPR, care este axată pe

cerere. În cadrul componentei pentru IMM-uri, vor fi sprijinite acțiunile care urmăresc îmbunătățirea accesului la finanțare al IMM-urilor sau al altor entități ale căror activități au la bază cercetarea și dezvoltarea și/sau inovarea.

- (2) **O componentă care are în vedere obiectivele**, axată pe politici și sectoare-cheie esențiale pentru abordarea provocărilor societale, îmbunătățirea competitivității, sprijinirea unei creșteri economice durabile, cu emisii scăzute de dioxid de carbon și favorabile incluziunii, și care furnizează bunuri ecologice și publice de altă natură. Această componentă va ajuta Uniunea să abordeze aspectele legate de cercetare și inovare ale obiectivelor de politică sectorială.

- (b) Mecanismul de capitaluri proprii care oferă finanțare de capitaluri proprii pentru cercetare și inovare: „Instrumente de capitaluri proprii ale Uniunii pentru cercetare și inovare”

Scopul este de a contribui la depășirea deficiențelor pieței europene de capital de risc și de a furniza capital propriu și cvasicapital propriu pentru acoperirea nevoilor de dezvoltare și de finanțare ale întreprinderilor inovatoare, din faza inițială până la cea de creștere și extindere. Accentul este pus pe sprijinirea obiectivelor stabilite de Orizont 2020 și de politicile conexe.

Beneficiarii țintă finali sunt, potențial, întreprinderi de toate dimensiunile care inițiază sau participă la activități în domeniul inovării, cu un accent special pe IMM-urile și întreprinderilor de dimensiune intermediară (*mid-caps*) inovatoare.

Mecanismul de capitaluri proprii se va axa pe fonduri de capital de risc pentru faza de început care furnizează capital de risc și cvasicapital (inclusiv capital de tip mezanin) întreprinderilor individuale. Mecanismul va avea, de asemenea, posibilitatea de a realiza investiții pentru extindere și în faza de creștere împreună cu mecanismul de capitaluri proprii pentru creștere din cadrul Programului pentru competitivitatea întreprinderilor și a IMM-urilor, pentru a asigura un sprijin continuu în faza de lansare și de dezvoltare a întreprinderilor.

Mecanismul de capitaluri proprii, care va fi în principal determinată de cerere, va utiliza o abordare la nivel de portofoliu, în care fondurile de capital de risc și alți intermediari comparabili selectează întreprinderile în care urmează să se investească.

S-ar putea aplica un sistem de alocări pentru atingerea unor obiective de politică specifice, pornind de la experiența pozitivă a programului-cadru pentru inovație și competitivitate în care au fost făcute alocări pentru ecoinovare.

Componenta pentru lansare, care sprijină fazele de inițiere și de început, va permite investiții de capitaluri proprii, printre altele, în organizații de transfer de cunoștințe, fonduri de capital de inițiere, fonduri de inițiere de activități transfrontaliere, vehicule co-investiționale providențiale, active care încorporează proprietate intelectuală, platforme pentru schimbul și comercializarea de drepturi de proprietate intelectuală, precum și fonduri de capital de risc pentru fazele de început.

Componenta pentru creștere care va realiza investiții în fazele de extindere și creștere, împreună cu facilitatea de capitaluri proprii pentru creștere din cadrul Programului pentru competitivitatea întreprinderilor și a IMM-urilor, inclusiv investiții în operațiuni

transfrontaliere de tip fonduri de fonduri și investiții în fonduri de capital de risc, majoritatea acestora fiind axate pe o tematică ce sprijină obiectivele Strategiei Europa 2020.

3. INOVAREA ÎN ÎNTREPRINDERILE MICI ȘI MIJLOCII

3.1 Obiectiv specific

Obiectivul specific este stimularea creșterii economice prin creșterea nivelurilor de inovare în IMM-uri, acoperindu-se nevoile lor diverse în materie de inovare pe parcursul întregului ciclu de inovare, pentru toate tipurile de inovare, conducând astfel la IMM-uri cu creștere mai rapidă, active pe plan internațional.

Având în vedere rolul central al IMM-urilor în economia Europei, cercetarea și inovarea în sectorul IMM-urilor vor juca un rol esențial în creșterea competitivității, stimularea creșterii economice și crearea de locuri de muncă și, astfel, în realizarea obiectivelor Strategiei Europa 2020 și, în special, a inițiativei sale emblematică „O Uniune a inovării”.

Cu toate acestea, IMM-urile au – în pofida ponderii lor importante economice și în ceea ce privește ocuparea forței de muncă, precum și a potențialului de inovare semnificativ – probleme legate de dimensiune pentru a putea deveni mai inovatoare și mai competitive. Deși Europa produce un număr similar de întreprinderi nou-înființate cu cel al Statelor Unite ale Americii, în cazul IMM-urilor europene, transformarea în întreprinderi mari este mai dificilă decât în cazul întreprinderilor omoloage americane. Mediul de afaceri internaționalizat în care lanțurile valorice sunt din ce în ce mai interconectate exercită o presiune și mai mare asupra lor. IMM-urile trebuie să își îmbunătățească capacitatea de inovare. Acestea trebuie să genereze, să preia și să comercializeze cunoștințe și idei de afaceri noi mai rapid și într-o măsură mai mare, pentru a concura cu succes pe piețele mondiale care evoluează cu rapiditate. Provocarea constă în a încuraja realizarea de mai multă inovare în cadrul IMM-urilor, sporindu-le astfel competitivitatea și accelerându-le creșterea.

Acțiunile propuse urmăresc completarea politicilor și programelor naționale și regionale de inovare în întreprinderi, pentru a încuraja cooperarea între IMM-uri și alți actori relevanți în domeniul inovării, pentru a elimina decalajul dintre cercetare/dezvoltare și preluarea cu succes pe piață a acestora, pentru a asigura un mediu mai favorabil inovării în întreprinderi, prin măsuri ce au în vedere cererea, precum și prin acordarea de sprijin ținându-se seama de natura schimbătoare a proceselor de inovare, a noilor tehnologii, a piețelor și modelelor de afaceri.

Se vor stabili legături strânse cu politicile specifice ale Uniunii în sectorul industrial, în special cu Programul pentru competitivitatea întreprinderilor și a IMM-urilor și cu fondurile politicii de coeziune, pentru a se asigura sinergii și o abordare coerentă.

3.2. Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

IMM-urile sunt principalele motoare ale inovării prin capacitatea lor de a transforma rapid și eficient ideile noi în activități economice de succes. IMM-urile servesc drept intermediari importanți pentru externalizarea cunoștințelor, aducând rezultatele cercetării pe piață. Ultimii douăzeci de ani au demonstrat că sectoare întregi au fost reînnoite și au fost create noi industrii grație IMM-urilor inovatoare. Întreprinderile cu creștere rapidă sunt esențiale pentru dezvoltarea industriilor emergente și pentru accelerarea schimbărilor structurale de care are nevoie Europa pentru a deveni o economie bazată pe cunoaștere și cu emisii reduse de dioxid

de carbon, caracterizată printr-o creștere economică susținută și cu locuri de muncă de înaltă calitate.

IMM-urile pot fi găsite în toate sectoarele economiei. Ele formează o parte a economiei europene, mai importantă decât în cazul altor regiuni, cum ar fi Statele Unite ale Americii. Toate tipurile de IMM-urile pot să inoveze. Acestea trebuie încurajate și sprijinite să investească în cercetare și inovare. În acest sens, ele ar trebui să poată să valorifice întregul potențial de inovare al pieței interne și al SEC, pentru a crea noi oportunități de afaceri în Europa și dincolo de granițele acesteia și pentru a contribui la găsirea unor soluții la provocările societale esențiale.

Participarea la cercetare și inovare în Uniune consolidează capacitatea de cercetare și dezvoltare, precum și capacitate tehnologică a IMM-urilor, sporește capacitatea lor de a genera, absorbi și de a utiliza noi cunoștințe, intensifică exploatarea economică a soluțiilor noi, stimulează inovarea în produse, servicii și modele de afaceri, promovează activitățile comerciale pe piețe mai mari și internaționalizează rețelele IMM-urilor în domeniul cunoașterii. IMM-urile care dispun de o bună gestionare a inovării, drept rezultat, bazându-se adesea pe competențe și expertiză externă, se situează pe poziții superioare.

Colaborările transfrontaliere sunt un element important al strategiei de inovare a IMM-urilor pentru a rezolva unele dintre probleme legate de dimensiunea acestora, cum ar fi accesul la competențe tehnologice și științifice și la noi piețe. Acestea contribuie la transformarea ideilor în profit și creștere pentru întreprindere și, în sens invers, la creșterea investițiilor private în cercetare și inovare.

Programele naționale și regionale de cercetare și inovare, susținute adesea prin politica europeană de coeziune, joacă un rol esențial în promovarea IMM-urilor. În special, fondurile pentru politica de coeziune joacă un rol cheie prin consolidarea capacităților și asigurarea unei orientări spre excelență pentru IMM-uri în scopul dezvoltării de proiecte de excelență care pot concura pentru finanțare în cadrul programului-cadru Orizont 2020. Cu toate acestea, numai câteva programe naționale și regionale oferă finanțare pentru activități transnaționale de cercetare și inovare desfășurate de către IMM-uri, pentru diseminarea la nivelul Uniunii și pentru preluarea de soluții inovatoare sau pentru servicii transfrontaliere de sprijin pentru inovare. Provocarea constă în a oferi IMM-urilor sprijin deschis din punct de vedere tematic pentru a se realiza proiecte internaționale în conformitate cu strategiile în domeniul inovării ale întreprinderilor. Sunt necesare, prin urmare, acțiuni la nivelul Uniunii care să completeze activitățile întreprinse la nivel național și regional, în vederea creșterii impactului acestora și pentru a deschide calea spre sistemele de sprijin pentru cercetare și inovare.

3.3. Linii generale ale activităților

(a) Integrarea sprijinului pentru IMM-uri

IMM-urile vor fi sprijinite în întregul program-cadru Orizont 2020. În acest scop un instrument specific pentru IMM-uri va furniza sprijin neîntrerupt, în etape care să acopere întregul ciclu de inovare. Instrumentul pentru IMM-uri se va adresa tuturor tipurilor de IMM-uri inovatoare care demonstrează o ambiție puternică de a se dezvolta, crește și internaționaliza. Acesta va fi furnizat pentru toate tipurile de inovare, inclusiv inovații la nivelul serviciilor, netehnologice, și la nivel social. Scopul este de a dezvolta și capitaliza potențialul de inovare al IMM-urilor pentru a acoperi deficitul de finanțare pentru activitățile

de cercetare și inovare în stadiu de început cu risc ridicat, stimulând inovațiile și crescând comercializarea în sectorul privat a rezultatelor cercetării.

Pentru toate obiectivele specifice privind provocările societale și poziția de lider în ceea ce privește tehnologiile industriale se va aplica instrumentul specific pentru IMM-uri și se vor aloca fonduri în această direcție.

(b) Sprijin pentru IMM-urile care efectuează cercetare în mod intensiv

Scopul este de a promova inovarea orientată către piață a IMM-urilor care desfășoară activități de cercetare și dezvoltare. O acțiune specifică va viza IMM-urile care efectuează cercetare în mod intensiv în sectoare de înaltă tehnologie, care demonstrează capacitatea de a exploata din punct de vedere comercial rezultatele proiectului.

(c) Consolidarea capacității de inovare a IMM-urilor

Vor fi sprijinite activități de asistență în implementare și de completare a măsurilor specifice în favoarea IMM-urilor din întregul program-cadru Orizont 2020, în special pentru consolidarea capacității de inovare a IMM-urilor.

(d) Sprijinirea inovării orientate către piață

Sprijinirea inovării orientate către piață pentru a îmbunătăți condițiile cadru pentru inovare și pentru a aborda obstacolele specifice care împiedică, în special, creșterea IMM-urilor inovatoare.

PARTEA III

PROVOCĂRI SOCIETALE

1. SĂNĂTATE, SCHIMBĂRI DEMOGRAFICE ȘI BUNĂSTARE

1.1. Obiectiv specific

Obiectivul specific este îmbunătățirea sănătății și bunăstării pe tot parcursul vieții, pentru toți

Sănătatea și bunăstarea de-a lungul vieții pentru toți, sistemele de sănătate de înaltă calitate și sustenabile din punct de vedere economic, precum și oportunitățile pentru noi locuri de muncă și pentru creștere economică reprezintă obiectivele sprijinirii cercetării și inovării, ca răspuns la această provocare, și vor reprezenta o contribuție majoră la îndeplinirea obiectivelor Strategiei Europa 2020.

Cheltuielile sistemelor de sănătate și de asistență socială ale Uniunii cresc în condițiile unor măsuri de prevenție la toate vârstele din ce în ce mai scumpe, ale creșterii numărului europenilor cu vârste de peste 65 ani, care se preconizează că aproape se va dubla, de la 85 de milioane EUR în 2008 la 151 de milioane de persoane până în 2060, și al creșterii numărului persoanelor cu vârste de peste 80 de ani, care se preconizează că va crește de la 22 la 61 de milioane în aceeași perioadă. Reducerea sau limitarea unor astfel de cheltuieli, pentru a nu deveni nesustenabile economic, depinde parțial de asigurarea sănătății și bunăstării pe tot parcursul vieții pentru toți și, deci, de prevenirea, tratarea și gestionarea eficientă a bolilor și a invalidității.

Afecțiunile cronice, precum bolile cardiovasculare, cancerul, diabetul, tulburările neurologice și ale sănătății mintale, excesul de greutate și obezitatea și diverse limitări funcționale reprezintă cauze majore ale invalidității, îmbolnăvirii și morții premature și presupun costuri sociale și economice considerabile.

La nivelul Uniunii, bolile cardiovasculare reprezintă anual cauza a peste 2 milioane de decese și implică costuri economice de peste 192 de miliarde EUR, iar cancerul cauzează un sfert din totalul deceselor și este prima cauză de deces în rândul persoanelor din grupa de vârstă 45-64 de ani. La nivelul Uniunii, peste 27 de milioane de persoane suferă de diabet, iar costul total determinat de afecțiunile creierului (care includ, dar fără a se limita la acestea, tulburările care afectează sănătatea mintală) a fost estimat la 800 de miliarde EUR. Factorii de mediu, stilul de viață și factorii socioeconomiци sunt răspunzători pentru multe din aceste afecțiuni, estimându-se că, la nivel mondial, aproape o treime din boli sunt legate de aceștia.

Bolile infecțioase (de exemplu, HIV/SIDA, tuberculoza și malaria) reprezintă o preocupare la nivel mondial, fiind cauza a 41 % din cei 1,5 miliarde de ani de viață pierduți prin deces prematur sau trăiți în incapacitate la nivel mondial, procentul pentru Europa fiind de 8 %. Epidemiile noi și amenințarea unei creșteri a rezistenței antimicrobiene trebuie, de asemenea, să fie preîntâmpinate.

Între timp, procesele de dezvoltare de medicamente și vaccinuri devin din ce în ce mai costisitoare și mai puțin eficace. Inegalitățile persistente în ceea ce privește sănătatea trebuie

să fie abordate, iar accesul la sisteme de sănătate eficace și competente trebuie să fie asigurat pentru toți europenii.

1.2. Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

Frontierele naționale nu împiedică propagarea bolilor și invalidității. Un răspuns adecvat oferit de cercetarea și inovarea la nivel european poate și ar trebui să aducă o contribuție esențială la soluționarea acestor provocări, să asigure o sănătate mai bună și bunăstare pentru toți și să situeze Europa pe poziția de lider în ceea ce privește extinderea rapidă a piețelor inovațiilor pentru sănătate și bunăstare la nivel mondial.

Răspunsul depinde de excelența în domeniul cercetării pentru îmbunătățirea înțelegerii noastre fundamentale a sănătății, bolilor, invalidității, dezvoltării și îmbătrânirii (inclusiv speranța de viață), precum și de transpunerea pe scară largă și fără discontinuități a cunoștințelor care rezultă și a celor existente în produse, strategii, intervenții și servicii inovatoare, care să se poată extinde și care să fie eficace. Mai mult, relevanța acestor provocări în întreaga Europă și, în multe cazuri, la nivel global, necesită un răspuns caracterizat prin sprijin pe termen lung și coordonat pentru cooperarea între echipe de excelență, multidisciplinare și multisectoriale.

În mod similar, complexitatea provocării și interdependența componentelor sale impune un răspuns la nivel european. Multe metode, instrumente și tehnologii au aplicabilitate în multe domenii de cercetare și inovare care privesc această provocare și sunt cel mai bine sprijinite la nivelul Uniunii. Acestea includ dezvoltarea de cohorte pe termen lung și efectuarea de studii clinice, utilizarea clinică a tehnologiilor „-omica” sau dezvoltarea TIC și a aplicațiilor acestora în practica medicală, în special în e-sănătate. Cerințele unor anumite populații sunt, de asemenea, cel mai bine abordate într-o manieră integrată, de exemplu în dezvoltarea medicinei stratificate și/sau personalizate, în tratamentul bolilor rare, precum și în furnizarea de soluții pentru o viață independentă și de asistență pentru autonomie.

Pentru a spori la maximum impactul acțiunilor la nivelul UE se va acorda sprijin pentru întregul spectru de activități de cercetare și inovare. De la cercetarea fundamentală, trecând prin transpunerea cunoștințelor în acțiuni ample de testare și demonstrație și mobilizarea investițiilor private, până la achiziții publice și premergătoare comercializării pentru noi produse servicii, soluții care să se poată extinde, care sunt, dacă este necesar, interoperabile și sprijinite prin standarde definite și/sau orientări comune. Acest efort coordonat la nivel european va contribui la dezvoltarea în continuare a Spațiului european de cercetare. El va însoți, de asemenea, dacă este cazul, activități dezvoltate în contextul programului Sănătate pentru creștere, al Parteneriatului european al inovării pentru o îmbătrânire activă și în condiții bune de sănătate.

1.3. Linii generale ale activităților

Promovarea cu eficacitate a sănătății, sprijinită de o bază solidă de date, previne bolile, ameliorează bunăstarea și este eficientă din punctul de vedere al costurilor. Promovarea sănătății și prevenirea bolilor depinde, de asemenea, de o înțelegere a factorilor determinanți ai sănătății, de instrumente eficiente de prevenire, precum vaccinurile, de supravegherea și pregătirea eficace în materie de sănătate și boli, precum și de programe eficiente de depistare a bolilor.

Eforturile încununate de succes pentru prevenirea, gestionarea, tratarea și vindecarea bolilor, invalidității și funcționalității reduse sunt susținute de o mai bună înțelegere a factorilor determinanți și a cauzelor, a proceselor și a efectelor lor, precum și a factorilor care determină o stare bună de sănătate și bunăstare. Schimbul efectiv de date și legătura acestor date cu studii de cohortă pe scară largă este, de asemenea, esențială, așa cum este și traducerea rezultatelor cercetării în clinică, în special prin efectuarea de teste clinice.

O creștere a sarcinii bolilor și invalidității în contextul îmbătrânirii populației impune cerințe suplimentare sectoarelor sănătății și îngrijirii medicale. Pentru ca o sănătate și asistență medicală eficiente să fie menținute pentru toate vârstele, sunt necesare eforturi pentru a îmbunătăți procesul decizional în prevenirea și furnizarea de tratament, pentru a identifica și sprijini diseminarea celor mai bune practici în sectorul sănătății și serviciilor de îngrijire și pentru a sprijini îngrijirea integrată și preluarea pe scară largă a inovațiilor tehnologice, organizaționale și sociale care le permit, în special persoanelor în vârstă și celor cu handicap să rămână active și independente. Acest lucru va contribui la sporirea și prelungirea bunăstării lor fizice, sociale și mintale.

Toate aceste activități vor fi desfășurate astfel încât să se ofere sprijin pe parcursul întregului ciclu de cercetare și inovare, consolidând competitivitatea sectoarelor industriale din Europa și dezvoltarea de noi oportunități de piață.

Activitățile specifice vor include: înțelegerea factorilor determinanți ai sănătății (inclusiv a celor legați de mediu și schimbările climatice), îmbunătățirea promovării sănătății și a prevenirii bolilor, înțelegerea bolii și îmbunătățirea diagnosticării, elaborarea de programe eficiente de depistare a bolilor și o mai bună evaluare a predispoziției la boală. Îmbunătățirea acțiunilor de supraveghere și pregătire, dezvoltarea unor vaccinuri preventive mai bune, utilizarea medicinei *in silico* pentru îmbunătățirea gestionării și prognozei bolilor, tratarea bolii, transferul de cunoștințe către practica clinică și acțiuni inovatoare care să se poată extinde, o mai bună utilizare a datelor medicale, îmbătrânirea activă, viață independentă și asistență pentru autonomie, responsabilizarea individuală pentru autogestionarea sănătății, promovarea asistenței integrate, îmbunătățirea instrumentelor și metodelor științifice în vederea sprijinirii elaborării politicilor și nevoilor de reglementare și optimizarea eficienței și eficacității sistemelor de sănătate, precum și reducerea inegalităților prin luarea deciziilor în baza unor elemente concrete prin diseminarea celor mai bune practici și a tehnologiilor și soluțiilor inovatoare.

2. SECURITATEA ALIMENTARĂ, AGRICULTURA DURABILĂ, CERCETAREA MARINĂ ȘI MARITIMĂ ȘI BIOECONOMIA

2.1 Obiectiv specific

Obiectivul specific este asigurarea unor cantități suficiente de alimente sigure și de înaltă calitate, precum și de alte bioproduse, prin dezvoltarea unor sisteme de producție primară productive și eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, promovând servicii ecosistemice corespunzătoare, precum și industrii competitive și cu lanțuri de aprovizionare cu emisii reduse de dioxid de carbon. Acest lucru va accelera tranziția către o bioeconomie europeană durabilă.

În următoarele decenii, Europa se va confrunta cu o concurență crescută pentru resurse naturale limitate și finite, cu efectele schimbărilor climatice, în special asupra sistemelor de

producție primară (agricultură, silvicultură, piscicultură și acvacultură) și cu necesitatea de a asigura o aprovizionare cu alimente durabile și sigure pentru europeni și pentru o populație mondială în creștere. Se estimează că este necesară o creștere cu 70 % a aprovizionării cu alimente la nivel mondial pentru a hrăni o populație de 9 miliarde la nivelul mondial până în 2050. Agricultura generează aproximativ 10 % din emisiile de gaze cu efect de seră din Uniune și deși emisiile provenite din agricultură sunt în scădere în Europa, se estimează că vor crește cu până la 20 % până în 2030. Mai mult, Europa va trebui să asigure o aprovizionare suficientă cu materii prime, energie și produse industriale, în condițiile diminuării resurselor de carbon fosil (se preconizează că producția de petrol și gaz lichid va scădea cu aproximativ 60 % până în 2050), menținându-și în același timp competitivitatea. Deșeurile biologice (estimate la peste 138 de milioane de tone pe an la nivelul Uniunii, din care peste 40 % sunt în depozite de deșeuri) reprezintă o problemă foarte mare și implică costuri uriașe, în pofida valorii sale adăugate potențiale mari. De exemplu, aproximativ 30 % din toate alimentele produse în țările dezvoltate sunt aruncate. Sunt necesare schimbări majore pentru a reduce această cantitate cu 50 % până în 2030 la nivelul Uniunii²⁶. În plus, frontierele naționale nu pot împiedica răspândirea dăunătorilor și bolilor plantelor și animalelor, inclusiv a zoonozelor și a agenților patogeni din alimente. Odată cu necesitatea unor măsuri eficace de prevenire la nivel național, acțiunea la nivelul Uniunii este esențială pentru controlul ultim și funcționarea efectivă a pieței unice. Provocarea este complexă, afectează o gamă largă de sectoare interconectate și necesită abordări de mai multe tipuri.

Sunt necesare din ce în ce mai multe resurse biologice pentru a satisface cererea pieței pentru o aprovizionare cu alimente sigure și sănătoase, cu biomateriale, biocombustibili și bioproduse, de la produse de consum la produse chimice în vrac. Cu toate acestea, capacitățile ecosistemelor terestre și acvatice necesare pentru producerea lor sunt limitate, existând în același timp revendicări concurente pentru utilizarea lor, care adesea nu sunt gestionate în mod optim, așa cum o demonstrează, de exemplu, diminuarea gravă a conținutului de carbon din sol și a fertilității acestuia. Există un domeniu insuficient utilizat pentru promovarea serviciilor adresate ecosistemelor, pentru terenuri agricole, păduri, ape marine și ape dulci, prin integrarea obiectivelor agronomice și de mediu în producția durabilă.

Potențialul resurselor biologice și al ecosistemelor ar putea fi utilizat într-un mod mult mai durabil, mai eficient și mai integrat. De exemplu, potențialul biomasei din păduri și fluxurile de deșeuri provenind din agricultură, acvacultură, industrie și servicii municipale de utilități ar putea fi mai bine folosit.

În esență, este necesară o tranziție către o utilizare optimă și regenerabilă a resurselor biologice și către sisteme durabile de producție primară și de prelucrare care pot produce mai multe alimente și alte bioproduse cu resurse, impact asupra mediului și emisii de gaze cu efect de seră minime, către servicii îmbunătățite adresate ecosistemelor, către eliminarea deșeurilor și valori societale adecvate. Un efort critic de cercetare și inovare interconectate reprezintă un element-cheie pentru ca acest lucru să devină realitate, în Europa și în afara ei.

2.2 Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

Agricultura, silvicultura și pescuitul, împreună cu industriile bazate pe conceptul bio reprezintă sectoarele majore care susțin bioeconomia. Aceasta din urmă reprezintă o piață mare și în continuă creștere, estimată la peste 2 000 de miliarde EUR, care asigură 20 de

²⁶

COM (2011) 0112

milioane de locuri de muncă și reprezintă 9 % din totalul locurilor de muncă din Uniune în 2009. Investițiile în cercetare și inovare în cadrul acestei provocări societale vor permite Europei să obțină poziția de lider pe piețele în cauză și va juca un rol important în atingerea obiectivelor Strategiei Europa 2020 și ale inițiativelor sale emblematice „O Uniune a inovării” și „O Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor”.

O bioeconomie europeană pe deplin funcțională, care să acopere producția durabilă de resurse regenerabile din mediul terestru și acvatic și conversia acestora în produse alimentare, bioproduse și bioenergie, precum și în bunurile publice aferente, va genera o valoare adăugată europeană mai mare. Gestionat în mod durabil, acest tip de economie poate reduce amprenta asupra mediului a producției primare și a lanțului de aprovizionare în ansamblu. Bioeconomia poate crește competitivitatea acestora și asigura locuri de muncă și oportunități de afaceri pentru dezvoltarea rurală și a zonelor de coastă. Provocările legate de securitatea alimentară, agricultura durabilă și bioeconomia generală au o dimensiune europeană și mondială. Acțiunile la nivelul Uniunii sunt esențiale pentru a reuni grupurile ca să atingă extinderea și masa critică necesare pentru a completa eforturile depuse de un stat membru singur sau de grupuri de state membre. O abordare care are în vedere toți actorii implicați va asigura interacțiunile necesare benefice la toate nivelurile între cercetători, întreprinderi, agricultori/producători, consultanți și utilizatori finali. Abordarea la nivelul Uniunii este, de asemenea, necesară pentru a asigura coerența în soluționarea acestor provocări pentru toate sectoarele și în corelare strânsă cu politicile relevante ale Uniunii. Coordonarea cercetării și inovării la nivelul Uniunii va stimula și va contribui la accelerarea schimbărilor necesare în întreaga Uniune.

Cercetarea și inovarea vor interfera cu un spectru larg de politici și de obiective conexe ale Uniunii, inclusiv cu politica agricolă comună (în special politica de dezvoltare rurală) și cu parteneriatul european pentru inovare, cu productivitatea și dezvoltarea durabilă în agricultură, politica comună în domeniul pescuitului, politica maritimă integrată, Programul european privind schimbările climatice, Directiva-cadru privind apa, Directiva-cadru privind strategia pentru mediul marin, planul de acțiune în sectorul silvicol, strategia tematică pentru protecția solului, strategia pentru 2020 a Uniunii privind biodiversitatea, planul strategic privind tehnologiile energetice, politicile în materie de inovare și industriale ale Uniunii, politicile privind ajutorul extern și în materie de dezvoltare, strategiile privind sănătatea plantelor, sănătatea și bunăstarea animalelor, cadrele de reglementare pentru a proteja mediul, sănătatea și siguranța, pentru a promova utilizarea eficientă a resurselor și combaterea schimbărilor climatice, și pentru a reduce cantitatea de deșeuri. O mai bună integrare a cercetării și inovării în politicile conexe ale Uniunii va îmbunătăți semnificativ creșterea valorii lor adăugate europene, va asigura efecte de levier, va crește relevanța pentru societate și va contribui la dezvoltarea în continuare a gestionării durabile a terenurilor, mărilor și oceanelor, precum și a piețelor bioeconomiei.

În scopul sprijinirii politicilor Uniunii legate de bioeconomie și pentru a se facilita guvernarea și monitorizarea cercetării și inovării, se vor efectua activități de cercetare socioeconomică și de prospectare în legătură cu strategia în domeniul bioeconomiei, inclusiv elaborarea de indicatori, dezvoltarea de baze de date, de modele, de previziuni și prognoze, de evaluări ale impactului inițiativelor asupra economiei, societății și mediului.

Vor fi sprijinite acțiuni axate pe provocări, care se concentrează asupra avantajelor economice și sociale și asupra modernizării sectoarelor și piețelor asociate bioeconomiei, prin cercetare multidisciplinară, încurajarea inovării care conduce la dezvoltarea de noi practici, produse și procese. Se va adopta, de asemenea, o abordare deschisă a inovării, de la inovare tehnologică,

netehnologică, organizațională și în domeniul economic și social până la, de exemplu, noi modele de afaceri, strategii de marcă și servicii.

2.3 Linii generale ale activităților

(a) Agricultură și silvicultură durabile

Scopul este de a furniza cantități suficiente de alimente, hrană pentru animale, biomasă și alte materii prime, protejând, în același timp, resursele naturale și consolidând serviciile ecosistemice, inclusiv găsind soluții de răspuns la schimbările climatice și pentru atenuarea lor. Activitățile se vor axa pe sisteme agricole și forestiere mai durabile și mai productive, eficiente din punctul de vedere al resurselor (inclusiv emisiile reduse de dioxid de carbon) și rezistente și, în același timp, pe dezvoltarea de servicii, concepte și politici de dezvoltare a mijloacelor de subsistență în mediul rural.

(b) Sector agroalimentar durabil și competitiv pentru o alimentație sigură și sănătoasă

Scopul este de a răspunde cererii de alimente sigure, sănătoase și la prețuri accesibile din partea cetățenilor și ca prelucrarea și distribuirea alimentelor și furajelor să devină mai durabile, iar sectorul alimentar mai competitiv. Activitățile vor viza alimente sănătoase și sigure pentru toți, alegeri în cunoștință de cauză din partea consumatorului, precum și metodele competitive de prelucrare a alimentelor care utilizează mai puține resurse și produc mai puține subproduse, deșeuri și gaze cu efect de seră.

(c) Valorificarea potențialului resurselor biologice acvatice

Scopul este de a exploata în mod durabil resursele acvatice vii pentru a spori la maximum beneficiile/avantajele sociale și economice pe care le oferă oceanele și mările Europei. Activitățile vor viza o contribuție optimă la garantarea aprovizionării cu produse alimentare sigure, prin dezvoltarea unui pescuit durabil și ecologic și a unei acvaculturi europene competitive în contextul economiei mondiale, precum și la stimularea inovării în domeniul marin prin biotehnologie pentru o creștere economică albastră inteligentă.

(d) Industрии bazate pe conceptul bio durabile și competitive

Scopul este promovarea unor industrii bazate pe conceptul bio cu emisii reduse de dioxid de carbon, eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, durabile și competitive. Activitățile se vor axa pe încurajarea bioeconomiei prin transformarea proceselor și produselor industriale convenționale în procese și produse bazate pe resurse ecologice și eficiente din punct de vedere energetic, pe dezvoltarea de biorafinării integrate care utilizează biomasă din producția primară, deșeuri biologice și subproduse ale industriei bazate pe conceptul bio, precum și pe deschiderea de noi piețe prin sprijinirea activităților de standardizare, reglementare și demonstrative/de testare pe teren, precum și de alt tip, ținând seama, în același timp, de implicațiile bioeconomiei asupra destinației terenurilor și a schimbării acestei destinații.

3. SURSE DE ENERGIE SIGURE, ECOLOGICE ȘI EFICIENTE

3.1. Obiectiv specific

Obiectivul specific este de a realiza tranziția către un sistem energetic fiabil, durabil și competitiv, în condițiile unor resurse din ce în ce mai puține, ale unor nevoi de energie tot mai mari, precum și ale existenței schimbărilor climatice.

Uniunea intenționează să reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 20 % sub nivelurile din 1990, până în 2020, precum și să aplice o nouă reducere de 80-95 % până în 2050. În plus, sursele regenerabile de energie ar trebui să acopere 20 % din consumul final de energie în 2020 și ar trebui să existe în paralel o țintă de eficiență energetică de 20 %. Atingerea acestor obiective va necesita o revizuire generală a sistemului energetic, în care să se regăsească dezideratele: profil cu emisii reduse de dioxid de carbon, securitate energetică și accesibilitate din punctul de vedere al costurilor, consolidând, în același timp, competitivitatea economică a Europei. În prezent, Europa este departe de acest obiectiv general. 80 % din sistemul energetic european se bazează încă pe combustibili fosili, iar acest sector generează 80 % din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră din Uniune. Anual, 2,5 % din produsul intern brut al Uniunii (PIB) este cheltuit pe importuri de energie și este foarte probabil ca acest fenomen să se accentueze. Această tendință ar conduce la o dependență totală de importurile de petrol și de gaze până în 2050. Confrunțați cu volatilitatea prețurilor la energie pe piața mondială, alături de preocupările legate de securitatea aprovizionării, industriile europene și consumatorii cheltuiesc o parte din ce în ce mai însemnată din venitul lor pe energie.

Foia de parcurs către o economie competitivă caracterizată prin emisii reduse de dioxid de carbon în 2050²⁷ arată că reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră vizate vor trebui să fi respectate într-o mare măsură pe teritoriul Uniunii. Aceasta ar conduce la reducerea emisiilor de CO₂ cu peste 90 % până în 2050 în sectorul energiei electrice, cu peste 80 % în industrie, cu cel puțin 60 % în transporturi și cu aproximativ 90 % în sectorul locuințelor și al serviciilor.

Pentru a realiza aceste reduceri, trebuie să se facă investiții semnificative în cercetarea, dezvoltarea, demonstrarea și introducerea pe piață a unor tehnologii și servicii cu emisii reduse de carbon, eficiente, sigure și fiabile. Acestea trebuie să fie însoțite îndeaproape de soluții de natură netehnologică privind atât cererea, cât și oferta. Toate acestea trebuie să facă parte dintr-o politică integrată în materie de emisii reduse de dioxid de carbon, care include tehnologii generice esențiale, în special soluții TIC și procese de fabricare, prelucrare, și materiale avansate. Scopul este de a produce tehnologii și servicii eficiente din punct de vedere energetic care pot fi preluate într-o mare măsură pe piețele europene și internaționale și de a crea un sistem inteligent de gestionare a cererii bazat pe o piață deschisă și transparentă a comerțului cu energie și pe sisteme inteligente de gestionare a eficienței energetice.

3.2. Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

Noile tehnologii și soluții trebuie să concureze la nivelul costurilor și fiabilității cu sisteme energetice care dispun de operatori și tehnologii bine puse la punct. Cercetarea și inovația sunt cruciale pentru ca aceste noi surse de energie, mai ecologice, cu emisii reduse de dioxid de carbon și mai eficiente să devină atractive din punct de vedere comercial la scara necesară.

²⁷ COM(2011) 112

Nici industria singură și nici statele membre în mod individual, nu sunt în măsură să suporte costurile și riscurile, în care principalii factori motori (tranziția către o economie cu emisii reduse de dioxid de carbon, asigurarea unor costuri abordabile și a securității aprovizionării cu energie) se află în afara pieței.

Accelerarea acestei evoluții va necesita o abordare strategică la nivelul Uniunii, legând oferta și cererea de energie, precum și utilizarea acesteia în clădiri, servicii, transport de lanțurile valorice industriale. Acest lucru va conduce la alinierea resurselor din întreaga Uniune, inclusiv a fondurilor politicii de coeziune, în special, prin strategii naționale și regionale de specializare inteligentă, prin sisteme de comercializare a certificatelor de emisii (ETS), prin achiziții publice și alte mecanisme de finanțare. Aceasta va necesita, de asemenea, politici de reglementare, de aplicare a surselor regenerabile de energie și de eficiență energetică, precum și asistență tehnică specifică și dezvoltarea capacităților în vederea eliminării barierelor netehnologice.

Planul strategic pentru tehnologiile energetice (planul SET) oferă o astfel de abordare strategică. Acesta prevede o agendă pe termen lung pentru a aborda obstacolele-cheie în calea inovării cu care tehnologiile în domeniul energiei se confruntă în cercetarea de frontieră și în etapele de cercetare-dezvoltare/de confirmare a fiabilității conceptului, precum și în etapa de demonstrație, atunci când întreprinderile caută capital pentru finanțarea unor proiecte mari, de pionierat, și pentru a lansa procesul de introducere pe piață.

Resursele necesare pentru implementarea planului SET în totalitate au fost estimate la 8 miliarde EUR anual pentru următorii 10 ani²⁸. Aceasta este cu mult peste capacitatea unui stat membru sau a părților interesate din cercetare și industrie singure. Sunt necesare investiții în cercetare și inovare la nivelul Uniunii, combinate cu mobilizarea eforturilor în întreaga Europă sub forma unei implementări și puneri în comun a riscurilor și capacităților. Finanțarea de către Uniune a cercetării și inovării în domeniul energiei, va veni, prin urmare, în completarea activităților statelor membre, concentrându-se asupra activităților cu o valoare adăugată clară pentru Uniune, în special asupra celor cu potențial ridicat de mobilizare a unor resurse naționale. Acțiunea la nivelul Uniunii va sprijini, de asemenea, programele cu risc ridicat, cu costuri ridicate, pe termen lung, care depășesc posibilitățile unui stat membru, care reunesc eforturi pentru a reduce riscurile investițiilor în activități la scară largă, cum ar fi demonstrațiile industriale și dezvoltarea unor soluții energetice interoperabile, la nivel european.

Implementarea planului SET ca pilon al cercetării și inovării în cadrul politicii europene în domeniul energiei va consolida securitatea aprovizionării Uniunii și tranziția către o economie cu emisii reduse de dioxid de carbon, va contribui la stabilirea de legături între programele de cercetare și inovare și investițiile transeuropene și regionale în infrastructura energetică și va crește dorința investitorilor de a pune la dispoziție capital pentru proiecte cu termene de execuție lungi și riscuri de piață și tehnologice semnificative. Aceasta va crea oportunități de inovare pentru întreprinderile mici și mari și le va ajuta să devină sau să rămână competitive la nivel mondial, unde oportunitățile pentru tehnologiile energetice sunt importante și în creștere.

Pe scena internațională, măsurile luate la nivelul Uniunii asigură o „masă critică” care să trezească interesul altor lideri în domeniul tehnologiei și să încurajeze parteneriatele

²⁸

COM(2009) 519

internaționale în vederea atingerii obiectivelor Uniunii. Acest lucru va facilita interacțiunea partenerilor internaționali cu Uniunea, în vederea dezvoltării unor acțiuni comune în care există interese și beneficii reciproce.

Activitățile prevăzute la această provocare vor constitui, prin urmare, baza tehnologică a politicii europene în materie de energie și schimbări climatice. Acestea vor contribui, de asemenea, la realizarea unei Uniuni a inovării în domeniul energiei și a obiectivelor politice prezentate în documentele „O Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor”, „O politică industrială adaptată erei globalizării” și „O agendă digitală pentru Europa”.

Activitățile de cercetare și inovare în domeniul fisiunii nucleare și al energiei de fuziune sunt prezentate în componenta EURATOM a programului Orizont 2020.

3.3. Linii generale ale activităților

- (a) Reducerea consumului energetic și a amprente de carbon prin utilizare durabilă și inteligentă

Activitățile se vor axa pe cercetare și testare la scară completă a unor noi concepte, soluții netehnologice mai eficiente, acceptabile din punct de vedere social, și a unor componente și sisteme tehnologice abordabile din punctul de vedere al costurilor, care integrează tehnologia informațiilor, pentru a permite o gestionare a energiei în timp real, în vederea unor clădiri cu emisii aproape de zero și încălzire și aclimatizare din resurse regenerabile, a unor industrii foarte eficiente și a preluării în masă de către întreprinderi, persoane fizice, comunități și orașe/municipalități a unor soluții de eficiență energetică.

- (b) Furnizarea de energie electrică cu costuri și cu emisii de dioxid de carbon reduse

Activitățile se vor concentra pe cercetare, dezvoltare și demonstrații la scară completă – a unor tehnologii inovatoare de surse regenerabile de energie și de captare și stocare a dioxidului de carbon, oferind tehnologii pe scară mai mare, la costuri mai scăzute, sigure din punct de vedere ecologic, cu o eficiență de conversiune mai mare și mai disponibile pentru piețe și medii de operare diverse.

- (c) Combustibili alternativi și surse mobile de energie

Activitățile se vor concentra pe cercetare, dezvoltare și demonstrații la scară completă de tehnologii și lanțuri valorice pentru ca bioenergia să devină mai competitivă și durabilă, pentru a reduce timpul necesar hidrogenului și pilelor de combustie pentru a ajunge pe piață și pentru a aduce noi opțiuni cu un potențial pe termen lung până la maturitate.

- (d) O rețea de energie electrică europeană unică și inteligentă

Activitățile se vor concentra pe cercetare, dezvoltare și demonstrații la scară completă a noilor tehnologii de rețea, inclusiv stocare, sisteme și modele de piață pentru a planifica, monitoriza, controla și opera în siguranță rețele interoperabile pe o piață deschisă care promovează reducerea emisiilor de dioxid de carbon și rezistența la schimbările climatice, și competitivă, în condiții normale și în condiții de urgență.

- (e) Noi cunoștințe și tehnologii

Activitățile se vor concentra pe cercetarea multidisciplinară pentru tehnologii energetice (inclusiv acțiuni vizionare) și pe aplicarea în comun a programelor paneuropene de cercetare și a facilităților de nivel mondial.

(f) Proces decizional solid și angajare publică

Activitățile se vor axa pe dezvoltarea de instrumente, metode și modele pentru un sprijin solid și transparent al politicii, inclusiv activități privind acceptarea de către public și angajarea acestuia, implicarea utilizatorilor și durabilitatea.

(g) Preluarea pe piață a inovațiilor în domeniul energiei

Activitățile se vor concentra pe inovații aplicate pentru a facilita preluarea pe piață a noilor tehnologii și servicii în domeniul energiei, pentru a aborda barierele netehnologice și pentru a accelera punerea efectivă în aplicare a politicilor în domeniul energiei ale Uniunii.

4. MIJLOACE DE TRANSPORT INTELIGENTE, ECOLOGICE ȘI INTEGRATE

4.1 Obiectiv specific

Obiectivul specific este de a dispune de un sistem european de transport eficient din punctul de vedere al resurselor, care respectă mediul, sigur și fără sincope, în beneficiul cetățenilor, al economiei și societății.

Europa trebuie să reconcilieze necesitățile tot mai mari de mobilitate ale cetățenilor săi cu imperatiile performanței economice și cu exigențele unei societăți cu emisii reduse de dioxid de carbon și cu o economie rezistentă în fața schimbărilor climatice. În pofida creșterii sale, sectorul transporturilor trebuie să realizeze o reducere substanțială a emisiilor de gaze cu efect de seră și a altor efecte negative asupra mediului și trebuie să reducă dependența sa de petrol, menținând în același timp un nivel ridicat de eficiență și de mobilitate.

Mobilitatea durabilă nu poate fi obținută decât printr-o schimbare radicală a sistemului de transport, inspirată de progrese importante în cercetarea și inovarea cu obiective ambițioase în domeniul transporturilor și printr-o implementare coerentă, în întreaga Europă, a unor soluții mai ecologice, mai sigure și mai inteligente de transport.

Cercetarea și inovarea trebuie să ofere progrese țintite și în timp util care vor contribui la îndeplinirea obiectivelor de politică principale ale Uniunii, stimulând în același timp competitivitatea economică a acesteia, sprijinind tranziția către o economie rezistentă la schimbările climatice și cu emisii reduse de dioxid de carbon și menținându-i poziția de lider pe piața mondială.

Deși investițiile necesare în cercetare, inovare și dezvoltare vor fi semnificative, lipsa îmbunătățirii durabilității transporturilor va conduce la un nivel al costurilor societale, de mediu și economice pe termen lung, inacceptabil de ridicat.

4.2 Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

Transportul este un motor important al competitivității și creșterii economice a Europei. Asigură mobilitatea persoanelor și a mărfurilor necesare pentru o piață unică europeană integrată și pentru o societate deschisă și favorabilă incluziunii. Transportul reprezintă unul

dintre cele mai importante atuuri ale Europei în ceea ce privește capacitatea industrială și calitatea serviciilor, deținând un rol important pe multe piețe la nivel mondial. Industria transporturilor și producția de echipamente de transport reprezintă în total 6,3 % din PIB-ul Uniunii. În același timp, industria europeană a transporturilor se confruntă cu o concurență din ce în ce mai acerbă din alte părți ale lumii. Vor fi necesare tehnologii inovatoare pentru a asigura viitorul avantaj concurențial al Europei și pentru a atenua inconvenientele actualul nostru sistem de transport.

Sectorul transporturilor este unul din factorii majori ai emisiei de gaze cu efect de seră și generează până la un sfert din totalul emisiilor. Dependența transporturilor de combustibilii fosili este de 96 %. În același timp, congestionarea este o problemă din ce în ce mai mare, sistemele nu sunt încă suficient de inteligente, alternativele pentru transferurile între diferitele moduri de transport nu sunt întotdeauna atractive, numărul accidentelor rutiere mortale se menține, în mod dramatic, ridicat, la 34 000 anual la nivelul Uniunii, cetățenii și întreprinderile se așteaptă să beneficieze de un sistem de transport sigur. Mediul urban ridică provocări specifice în ceea ce privește durabilitatea transporturilor.

În câteva decenii, rata de creștere preconizată a sectorului transporturilor va conduce la traficul european în blocaj, iar impactul costurilor economice și societale va deveni imposibil de suportat. Numărul de călători-kilometru se preconizează că se va dubla în următorii 40 de ani și va crește de două ori mai repede în cazul călătoriilor aeriene. Emisiile de CO₂ ar crește cu 35 % până în 2050. Costurile congestionării ar crește cu aproximativ 50 %, la aproape 200 de miliarde EUR anual. Costurile externe ale accidentelor ar crește cu aproximativ 60 de miliarde EUR în raport cu anul 2005.

Prin urmare menținerea situației actuale nu este o opțiune. Cercetarea și inovarea, care să urmărească obiective politice și care să se axeze pe provocările cheie, vor contribui substanțial la atingerea obiectivelor Uniunii de limitare a creșterii temperaturii globale la 2°C, de reducere cu 60 % a emisiilor de CO₂ provenite din transporturi, de reducere drastică a congestionării și a costurilor accidentelor și, în principiu, de eradicare a deceselor datorate accidentelor rutiere până în 2050.

Poluarea, congestionarea, siguranța și securitatea sunt probleme comune pe întreg teritoriul Uniunii, care impun răspunsuri bazate pe colaborare la nivel european. Accelerarea dezvoltării și implementării de noi tehnologii și soluții inovatoare pentru vehicule, infrastructuri și gestionarea transporturilor va fi esențială pentru realizarea unui sistem de transport mai curat și mai eficient în cadrul Uniunii, pentru obținerea rezultatelor necesare atenuării schimbărilor climatice și îmbunătățirii eficienței resurselor, pentru menținerea poziției de lider a Europei pe piețele mondiale ale produselor și serviciilor conexe transporturilor. Aceste obiective nu pot fi atinse numai prin eforturi naționale fragmentate.

Finanțarea la nivelul Uniunii a cercetării și inovării în domeniul transporturilor va completa activitățile statelor membre, concentrându-se asupra activităților cu o valoare adăugată europeană clară. Acest lucru înseamnă că se va pune accentul pe domenii prioritare care corespund obiectivelor de politică europene, acolo unde este necesară o masă critică de efort, unde este necesară urmărirea unor soluții de transport interoperabil în întreaga Europă sau unde, prin punerea în comun a eforturilor la nivel transnațional, se pot reduce riscurile investițiilor în cercetare, se pot lansa noi standarde comune și se poate scurta timpul necesar introducerii pe piață a rezultatelor cercetării.

Activitățile de cercetare și inovare vor cuprinde o serie largă de inițiative care acoperă întregul lanț al inovării. Mai multe activități sunt în mod special destinate să contribuie la introducerea pe piață a rezultatelor: o abordare programatică a cercetării și inovării, proiecte de demonstrație, acțiuni de sprijinire a preluării pe piață și sprijin pentru standardizare, reglementare și strategii inovatoare în ceea ce privește achizițiile, toate servesc acestui obiectiv. În plus, folosirea expertizei și angajării părților interesate va contribui la reducerea distanței dintre rezultatele cercetării și utilizarea acestora în sectorul transporturilor.

Investițiile în cercetare și inovare în vederea unui sistem de transport mai ecologic, mai inteligent și mai integrat vor contribui în mod semnificativ la atingerea obiectivelor Strategiei Europa 2020 pentru o creștere economică, inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, precum și a obiectivelor inițiativei emblematice „O Uniune a inovării”. Activitățile vor sprijini punerea în aplicare a Cărții albe privind transporturile, având drept scop crearea unui spațiu de transport unic european. Acestea vor contribui, de asemenea, la realizarea obiectivelor politicii menționate în inițiativele emblematice privind o „Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor”, „O politică industrială adaptată erei globalizării” și „O agendă digitală pentru Europa”.

4.3. Linii generale ale activităților

- (a) Transport eficient din punctul de vedere al resurselor, care respectă mediul

Scopul este de a reduce la minimum impactul transporturilor asupra climei și mediului prin îmbunătățirea eficienței cu care sunt utilizate resursele naturale, precum și prin reducerea dependenței transporturilor de combustibili fosili.

În cadrul activităților, accentul se va pune pe reducerea consumului de resurse, a emisiilor de gaze cu efect de seră și pe îmbunătățirea eficienței vehiculelor, pentru a accelera dezvoltarea și implementarea unei noi generații de vehicule cu propulsie electrică și a altor vehicule cu emisii scăzute sau zero, inclusiv prin progrese importante în privința motoarelor, a bateriilor și a infrastructurii, precum și pe explorarea și exploatarea potențialului carburanților alternativi și al unor sisteme de propulsie inovatoare și mai eficiente, inclusiv al infrastructurii pentru carburanți, pe optimizarea utilizării infrastructurilor prin intermediul sistemelor de transport și al echipamentelor inteligente și pe utilizarea într-o măsură mai mare a gestionării cererii și a mijloacelor de transport public, în special în zonele urbane.

- (b) O mai bună mobilitate, o congestionare mai redusă a traficului, mai multă siguranță și securitate

Obiectivul este de a reconcilia necesitățile tot mai mari de mobilitate cu o fluiditate sporită a transporturilor, prin recurgerea la soluții inovatoare pentru sisteme de transport robuste și incluzive, care funcționează fără sincope, în condiții de siguranță și de securitate.

În cadrul activităților, accentul se va pune pe reducerea congestionării, pe îmbunătățirea accesibilității și pe satisfacerea nevoilor utilizatorilor prin promovarea sistemelor de transport și logistică integrate de tip „de la expeditor la destinatar” (*door-to-door*); pe consolidarea intermodalității și pe implementarea de soluții inteligente de planificare și gestionare, precum și pe reducerea semnificativă a incidenței accidentelor și a impactului amenințărilor la adresa securității.

- (c) Poziția de lider la nivel mondial a industriei europene a transporturilor

Scopul este de a consolida competitivitatea și performanțele industriilor europene producătoare în domeniul transporturilor și al serviciilor conexe.

Activitățile se vor axa pe dezvoltarea următoarei generații de mijloace de transport inovatoare și pe pregătirea condițiilor pentru cele care vor urma, prin dezvoltarea de concepte și proiecte noi, de sisteme inteligente de control și de standarde interoperabile, de procese de producție eficiente, prin perioade de timp mai scurte pentru dezvoltare și prin cicluri de viață reduse.

- (d) Cercetare socioeconomică și activități orientate spre viitor pentru elaborarea politicilor

Scopul este de a sprijini îmbunătățirea elaborării politicilor necesare pentru a promova inovarea și a răspunde provocărilor ridicate de transport și nevoilor societale legate de acesta.

Activitățile se vor axa pe o mai bună înțelegere a tendințelor și perspectivelor socioeconomice legate de transport și pe punerea la dispoziție de date bazate pe elemente concrete, precum și de analize, factorilor de decizie.

5. COMBATAREA SCHIMBĂRIILOR CLIMATICE, UTILIZAREA EFICIENTĂ A RESURSELOR ȘI A MATERIILOR PRIME

5.1. Obiectiv specific

Obiectivul specific este o economie în care resursele sunt utilizate în mod eficient și care este rezistentă la schimbările climatice, precum și o aprovizionare durabilă cu materii prime, pentru a veni în întâmpinarea nevoilor unei populații globale în creștere, în limitele sustenabile ale resurselor naturale ale planetei. Activitățile vor contribui la creșterea competitivității Europei și a bunăstării, asigurând în același timp integritatea mediului și sustenabilitatea, menținând încălzirea globală medie sub 2°C și permițând ecosistemelor și societății să se adapteze la schimbările climatice.

De-a lungul secolului XX, utilizarea combustibililor fosili și extracția resurselor materiale în lume au crescut de zece ori. Această eră a unor resurse aparent abundente și ieftine se apropie de sfârșit. Materiile prime, apa, aerul, biodiversitatea și ecosistemele terestre, acvatice și marine sunt toate suprasolicitate. Multe din ecosistemele majore de pe glob se degradează, până la 60 % din serviciile pe care acestea le furnizează fiind utilizate într-un mod nesustenabil. În Uniune, anual, fiecare persoană utilizează 16 tone de materiale, 6 tone dintre acestea sunt risipite, iar jumătate ajung în depozitele de deșeuri. Cererea de resurse la nivel mondial continuă să crească odată cu o populație în creștere ale cărei aspirații sunt din ce în ce mai mari, în special cele ale persoanelor cu venituri medii din economiile emergente. Este necesară o decuplare absolută a creșterii economice de utilizarea resurselor.

Temperatura medie a suprafeței Pământului, a crescut cu aproape 0,8 ° C în ultimii o sută de ani și se preconizează o creștere între 1,8 și 4 ° C până la sfârșitul secolului XXI (față de media pentru perioada 1980-1999)²⁹. Impactul posibil asupra sistemelor naturale și umane asociat acestor schimbări va constitui o provocare pentru planetă și pentru capacitatea sa de a se adapta, precum și o amenințare pentru dezvoltarea economică și bunăstarea umanității în viitor.

²⁹ Al patrulea raport de evaluare al IPCC 2007, (www.ipcc.ch).

Impactul din ce în ce mai mare al schimbărilor climatice și al problemelor de mediu, cum ar fi acidifierea oceanelor, topirea gheții în regiunea arctică, degradarea și utilizarea terenurilor, deficitul de apă, poluarea chimică și pierderea biodiversității, indică faptul că planeta se apropie de limitele ei de sustenabilitate. De exemplu, se preconizează că, fără o îmbunătățire a eficienței, cererea de apă va depăși rezervele cu 40 % în următorii 20 de ani. Pădurile dispar într-un ritm alarmant de înalt, de 5 milioane de hectare pe an. Interacțiunile între resurse pot produce riscuri sistemice – în care epuizarea unei resurse conduce la atingerea unui punct critic ireversibil pentru alte resurse și ecosisteme. Pornind de la tendințele actuale, pentru a face față unei populații în creștere la nivel mondial, până în 2050 va fi necesar echivalentul a mai mult de două planete Pământ.

Furnizarea și gestionarea eficientă din punctul de vedere al resurselor de materii prime, inclusiv explorarea, extracția, prelucrarea, reutilizarea, reciclarea și substituirea acestora, sunt esențiale pentru funcționarea societăților moderne și a economiilor lor. Sectoare cum sunt construcțiile, chimia, automobilele, industria aerospațială, utilaje și instalații, care generează o valoare adăugată totală de 1,3 miliarde EUR și asigură locuri de muncă pentru aproximativ 30 de milioane de oameni depind toate într-o mare măsură de accesul la materii prime. Cu toate acestea, aprovizionarea cu materii prime a Uniunii este supusă unei presiuni crescânde. Pe de altă parte, Uniunea este foarte dependentă de importurile de materii prime importante din punct de vedere strategic, care sunt afectate într-un ritm alarmant de denaturări ale pieței. Mai mult, Uniunea are încă rezerve de minereuri valoroase, a căror exploatare și extracție este limitată de lipsa unor tehnologii adecvate și este obstrucționată de concurența mondială tot mai mare. Dată fiind importanța materiilor prime pentru competitivitatea și economia europeană și pentru aplicarea lor în produse inovatoare, asigurarea unei aprovizionări sustenabile cu materii prime și gestionarea lor eficientă din punctul de vedere al resurselor reprezintă o prioritate esențială pentru Uniune.

Capacitatea economiei de a se adapta și de a deveni mai rezistentă în fața schimbărilor climatice, mai eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor și, în același timp, de a rămâne competitivă, depinde de nivelurile ridicate de ecoinovare, atât de natură societală, cât și tehnologică. Cu o piață mondială pentru ecoinovare care se ridică la aproape 1 000 de miliarde EUR anual și care, conform estimărilor, se va tripla până în 2030, ecoinovarea reprezintă o oportunitate majoră pentru stimularea competitivității și crearea de locuri de muncă în economiile europene.

5.2. Justificare și valoarea adăugată a Uniunii

Atingerea obiectivelor Uniunii și la nivel internațional privind emisiile și concentrațiile gazelor cu efect de seră și combaterea efectelor schimbărilor climatice necesită dezvoltarea și utilizarea de tehnologii rentabile, precum și măsuri de atenuare și adaptare. Cadrele de politică ale Uniunii și la nivel mondial trebuie să se asigure că ecosistemele și biodiversitatea sunt protejate, valorizate și refăcute în mod adecvat, în scopul menținerii capacității lor de a asigura resurse și servicii în viitor. Cercetarea și inovarea pot contribui la garantarea unui acces sigur și durabil la materiile prime și la asigurarea unei reduceri semnificative a utilizării și risipei resurselor.

Acțiunile Uniunii se vor concentra pe sprijinirea obiectivelor și politicilor cheie ale Uniunii, inclusiv: Strategia Europa 2020, O Uniune a inovării, O Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor și foaia de parcurs corespunzătoare, Foaia de parcurs pentru

trecerea la o economie competitivă cu emisii scăzute de dioxid de carbon până în 2050³⁰, *Adaptarea la schimbările climatice*: către un cadru de acțiune la nivel european³¹ inițiativa privind materiile prime³², Strategia de dezvoltare durabilă a Uniunii³³ O politică maritimă integrată pentru Uniune³⁴, Directiva-cadru „Strategia pentru mediul marin”³⁵, planul de acțiune privind ecoinovarea și O agendă digitală pentru Europa³⁶. Aceste acțiuni vor consolida capacitatea societății de a deveni mai rezistentă la schimbările de mediu și climatice și vor asigura disponibilitatea materiilor prime.

Având în vedere caracterul transnațional și mondial al problematicii schimbărilor climatice și mediului, amploarea și complexitatea lor și dimensiunea internațională a lanțului de aprovizionare cu materii prime, activitățile trebuie să fie realizate la nivelul Uniunii sau la un nivel mai extins. Caracterul multidisciplinar al cercetării necesare presupune punerea în comun a cunoștințelor și resurselor complementare pentru a putea răspunde cu eficacitate acestei provocări. Reducerea utilizării resurselor și a efectelor asupra mediului, crescând, în același timp, competitivitatea, va necesita o tranziție societală și tehnologică decisivă la o economie bazată pe o relație durabilă între natură și bunăstarea umană. Activitățile de cercetare și inovare coordonate vor îmbunătăți înțelegerea și anticiparea schimbărilor climatice și de mediu într-o perspectivă sistemică și intersectorială, vor reduce incertitudinile, vor identifica și evalua vulnerabilitățile, riscurile, costurile și oportunitățile, și vor lărgi totodată aria răspunsurilor și soluțiilor societale și de politică și vor îmbunătăți eficacitatea acestora. Acțiunile vor urmări, de asemenea, să ofere actorilor de la toate nivelurile societății posibilitatea de a participa activ la acest proces.

Abordarea problemei disponibilității materiilor prime necesită eforturi coordonate de cercetare și inovare în diverse discipline și sectoare pentru a contribui la asigurarea unor soluții sigure, viabile din punct de vedere economic, adecvate în ceea ce privește mediul și acceptabile social de-a lungul întregului lanț valoric (explorarea, extracția, prelucrarea, reutilizarea, reciclarea și substituirea). Inovarea în aceste domenii va oferi oportunități de creștere și de creare de locuri de muncă, precum și opțiuni inovatoare care implică știința, tehnologia, economia, politica și guvernanța. Din acest motiv, este în curs de pregătire un parteneriat european privind inovarea în domeniul materiilor prime.

Ecoinovarea va oferi noi oportunități valoroase pentru creștere economică și crearea de locuri de muncă. Soluțiile dezvoltate prin acțiuni la nivelul Uniunii vor răspunde amenințărilor majore la competitivitatea industrială și vor facilita preluarea lor rapidă și replicarea în cadrul pieței unice, cât și în afara acesteia. Aceasta va permite tranziția spre o economie ecologică, care ține seama de utilizarea durabilă a resurselor. Partenerii pentru această abordare vor fi: factori de decizie la nivel internațional, european și național, programe de cercetare și inovare internaționale și ale statelor membre, mediul de afaceri și industria europeană, Agenția Europeană de Mediu și agențiile naționale de mediu, precum și alte părți interesate relevante. În plus față de cooperarea bilaterală și regională, acțiunile la nivelul Uniunii vor sprijini, de asemenea, eforturile și inițiativele internaționale relevante, inclusiv Grupul interguvernamental privind schimbările climatice (IPCC), Platforma interguvernamentală

³⁰ COM(2011) 112

³¹ COM(2009) 147

³² COM(2011) 25

³³ COM(2009) 400

³⁴ COM(2007) 575 final

³⁵ DIRECTIVA 2008/56/CE

³⁶ COM(2010) 245

privind biodiversitatea și serviciile ecosistemice (IPBES) și Grupul pentru observarea Pământului (GEO).

5.3. Linii generale ale activităților

(a) Combaterea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea

Obiectivul este de a se dezvolta și evalua măsuri inovatoare, rentabile și sustenabile de adaptare la schimbările climatice și de atenuare a efectelor acestora, prin care să fie vizate atât CO₂, cât și gazele cu efect de seră, altele decât CO₂, și să fie puse în evidență soluții ecologice tehnologice și netehnologice, prin generarea de argumente care să permită să se întreprindă din timp de acțiuni informate și eficiente și să fie puse în rețea competențele necesare. Activitățile se vor axa pe: o mai bună înțelegere a schimbărilor climatice și pe furnizarea de previziuni fiabile cu privire la schimbările climatice; evaluarea impactului, a aspectelor vulnerabile și dezvoltarea unor adaptări inovatoare rentabile și a unor măsuri de prevenire a riscurilor, sprijinirea politicilor în materie de atenuare.

(b) Gestionarea sustenabilă a resurselor naturale și a ecosistemelor

Obiectivul este de a furniza cunoștințe pentru o gestionare a resurselor naturale care să permită atingerea unui echilibru sustenabil între resursele limitate și nevoile societății și ale economiei. Activitățile se vor axa pe: realizarea de progrese în înțelegerea funcționării ecosistemelor, a interacțiunilor acestora cu sistemele sociale și a rolului lor în susținerea economiei și a bunăstării umane; precum și furnizarea de cunoștințe și instrumente care să asigure eficacitatea procesului decizional și a angajamentului public.

(c) Asigurarea aprovizionării sustenabile cu materii prime neenergetice și neagricole.

Obiectivul este îmbunătățirea bazei de cunoștințe privind materiile prime și dezvoltarea de soluții inovatoare pentru explorarea, extracția, prelucrarea, reciclarea și recuperarea în condiții ecologice și rentabile a materiilor prime și pentru înlocuirea acestora cu alternative atrăgătoare din punct de vedere economic, care au un impact mai redus asupra mediului. Activitățile se vor axa pe: îmbunătățirea bazei de cunoștințe privind disponibilitatea materiilor prime, promovarea sustenabilității aprovizionării cu materii prime și a utilizării acestora, găsirea de alternative pentru materiile prime esențiale, precum și o sensibilizare mai mare cu privire la materiile prime și îmbunătățirea modalităților de utilizare a acestora la nivelul societății.

(d) Facilitarea tranziției către o economie ecologică prin ecoinovare

Obiectivul este de a încuraja toate formele de ecoinovare care facilitează tranziția la o economie ecologică. Activitățile se vor axa pe: consolidarea tehnologiilor, proceselor, serviciilor și a produselor ecoinovatoare și de stimulare a introducerii pe piață și a replicării acestora, acordându-se o atenție deosebită IMM-urilor, sprijinirea politicilor și a schimbărilor societale inovatoare, măsurarea și evaluarea progresului către o economie ecologică, precum și promovarea eficienței resurselor prin sisteme digitale.

(e) Dezvoltarea unor sisteme de observare și informații globale de mediu cuprinzătoare și sustenabile.

Scopul este de a se asigura furnizarea datelor și informațiilor necesare pe termen lung necesare pentru soluționarea acestei provocări. Activitățile se vor concentra pe capacități, tehnologii și infrastructuri de date pentru observarea și monitorizarea Pământului care să poată oferi în permanență informații corecte și în timp util, previziuni și proiecții. Se va încuraja accesul liber, deschis și nerestricționat la date și informații interoperabile.

6. SOCIETĂȚI FAVORABILE INCLUZIUNII, INOVATOARE ȘI SIGURE

6.1. Obiectiv specific

Obiectivul specific este de a promova societăți europene favorabile incluziunii, inovatoare și sigure în contextul unor transformări fără precedent și al unor interdependențe globale din ce în ce mai accentuate.

Europa se confruntă cu provocări socioeconomice majore, care afectează în mod semnificativ viitorul său – cum ar fi interdependențele economice și culturale din ce în ce mai accentuate, îmbătrânirea populației, excluderea socială și sărăcia tot mai mari, inegalitățile și fluxurilor migratorii, eliminarea decalajului digital, promovarea unei culturi a inovării și a creativității în societate și în întreprinderi, precum și garantarea libertății, securității și încrederii în instituțiile democratice și între cetățeni atât în interiorul, cât și în afara granițelor. Aceste provocări sunt considerabile și necesită o abordare europeană comună.

În primul rând, în Uniune persistă inegalități importante, atât între țări, cât și în sânul acestora. În 2010, punctajele statelor membre ale Uniunii în ceea ce privește indicii dezvoltării umane, o mărime agregată care reflectă progresele realizate în ceea ce privește sănătatea, educația și veniturile, se situează între 0,743 și 0,895, reflectând astfel decalaje considerabile între țări. Persistă, de asemenea, semnificative inegalități de gen: de exemplu, diferența de remunerare între femei și bărbați în Uniune rămâne la 17,8 % în favoarea bărbaților³⁷. În prezent, unul din fiecare șase cetățeni ai Uniunii (aproximativ 80 de milioane de persoane) sunt expuși riscului de sărăcie. În ultimele două decenii, a crescut gradul de sărăcie a tinerilor și a familiilor cu copii. Rata șomajului în rândul tinerilor este peste 20 %. 150 de milioane de europeni (aproximativ 25 %) nu au utilizat niciodată internetul și este posibil ca aceștia să nu fie niciodată suficient de pregătiți pentru a-l utiliza. Apatia și polarizarea politică cu prilejul alegerilor au crescut, reflectând scăderea încrederii cetățenilor în sistemele politice actuale. Aceste cifre sugerează că unele grupuri și comunități sociale sunt lăsate în mod constant în afara dezvoltării economice și sociale și/sau a politicilor democratice.

În al doilea rând, productivitatea și creșterea economică ale Europei sunt în scădere relativă de patru decenii. În plus, cota acesteia din producția globală de cunoștințe și performanța sa în materie de inovare, în comparație cu economii emergente, cum ar fi Brazilia și China, sunt în scădere rapidă. Europa dispune de o bază solidă de cercetare, însă trebuie să o transforme într-un puternic atu pentru crearea de bunuri și servicii inovatoare. Întrucât este bine știut că Europa trebuie să investească mai mult în domeniul științei și al inovării, va trebui, de asemenea, să coordoneze aceste investiții într-un mod mult mai inteligent decât în trecut: peste 95 % din bugetele naționale de cercetare și dezvoltare sunt cheltuite fără nicio coordonare în întreaga Uniune, ceea ce reprezintă, potențial, o irosire considerabilă a resurselor într-o perioadă de restrângere a posibilităților de finanțare. Mai mult, capacitățile de

³⁷ COM (2010) 491 final.

inovare din statele membre, în pofida unei anumite convergențe de dată recentă, rămân foarte diferite, existând discrepanțe mari între „liderii inovatori” și „inovatorii cu rezultate ceva mai modeste”³⁸.

În al treilea rând, mai multe forme de insecuritate, care se pot manifesta fie sub formă de criminalitate, violență, terorism, atacuri informatice, abuzuri împotriva vieții private, fie sub alte forme de tulburări sociale și economice afectează din ce în ce mai mult cetățenii. Conform estimărilor, este foarte probabil ca numărul victimelor directe ale infracționalității în Europa să se ridice în fiecare an la 75 de milioane³⁹. Costul direct al criminalității, terorismului, activităților ilegale, violenței și dezastrelor a fost estimat, în Europa, în 2010, la cel puțin 650 de miliarde EUR (în jur de 5 % din PIB-ul UE). Un exemplu ilustrativ de consecințe ale terorismului îl reprezintă atacul asupra turnurilor gemene din Manhattan din 11 septembrie 2001. Mii de vieți au fost pierdute și se estimează că acest eveniment a cauzat pierderi ale productivității SUA în valoare de 35 de miliarde USD, de 47 de miliarde USD în producția totală și o creștere a șomajului de aproape 1 % în trimestrul care a urmat. Cetățenii, întreprinderile și instituțiile sunt din ce în ce mai implicați în interacțiuni și tranzacții digitale în sfera socială, financiară și comercială, dar dezvoltarea internetului a condus, în același timp, la o criminalitate informatică în valoare de miliarde de euro în fiecare an și la încălcări ale vieții private care afectează persoane sau asociații pe întregul continent. Pătrunderea insecurității în viața de zi cu zi și apariția unor situații neprevăzute riscă să afecteze încrederea cetățenilor nu doar în instituții, ci și încrederea unora în ceilalți.

Aceste provocări trebuie abordate împreună și în mod inovator, deoarece ele interacționează în mod complex și adesea neașteptat. Inovarea poate conduce la slăbirea dimensiunii de incluziune, astfel cum se poate observa, de exemplu, fenomenele de decalaj digital sau de segmentare a pieței muncii. Inovarea socială, încrederea socială și securitatea sunt uneori dificil de conciliat în cadrul politicilor, de exemplu în zonele defavorizate din punct de vedere social din orașele mari din Europa. Pe lângă aceasta, conjugarea inovării cu cerințele din ce în ce mai complexe ale cetățenilor determină, totodată, factorii de decizie politică și actorii economici și sociali să găsească noi răspunsuri, care nu țin seama de granițele tradiționale dintre sectoare, activități, bunuri sau servicii. Fenomene cum ar fi dezvoltarea internetului, a sistemelor financiare, îmbătrânirea economiei și dezvoltarea societății ecologice arată din plin modul în care este necesar să se conceapă și să se răspundă acestor probleme, avându-se în vedere, în paralel, dimensiunile de incluziune, inovare și securitate ale acestora.

Complexitatea intrinsecă a acestor provocări și evoluția cerințelor subliniază, astfel, importanța dezvoltării cercetării inovatoare și a noilor tehnologii, procese și metode inteligente, a mecanismelor de inovare socială, a acțiunilor și politicilor coordonate care vor anticipa sau influența evoluțiile majore din Europa. Este nevoie de înțelegerea tendințelor și a efectelor în joc în aceste provocări și de redescoperirea sau reinventarea cu succes a unor forme de solidaritate, de coordonare și de creativitate care să facă din Europa un model distinctiv de societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure, în comparație cu alte regiuni ale lumii. Este nevoie de o abordare mai strategică a cooperării cu țările terțe. În sfârșit, pe măsură ce politicile de securitate interacționează cu diferite politici sociale, consolidarea dimensiunii societale a cercetării în domeniul securității va reprezenta un aspect important al acestei provocări.

³⁸ Tablou de bord al Uniunii inovării 2010.

³⁹ COM (2011) 274 final.

6.2. Justificare și valoarea adăugată pentru Uniune

Aceste provocări trec peste granițele naționale și, în consecință, necesită analize comparative mai complexe în materie de mobilitate (a persoanelor, mărfurilor, serviciilor și capitalurilor, dar și a competențelor și a cunoștințelor), precum și în materie de forme de cooperare instituțională, de interacțiuni interculturale și de cooperare internațională. În cazul în care acestea nu sunt mai bine înțelese și anticipate, la rândul lor, forțele globalizării împing țările europene să concureze unele cu altele, mai degrabă decât să coopereze, accentuând, astfel, diferențele în Europa, mai degrabă decât elementele comune și un echilibru corect între cooperare și concurență. Abordarea unor astfel de provocări socioeconomice majore numai la nivel național prezintă riscul de utilizare inefficientă a resurselor, de externalizare a problemelor înspre alte țări europene și terțe și de accentuare a tensiunilor sociale, economice și politice care ar putea afecta în mod direct obiectivele Tratatului european în ceea ce privește valorile acestuia, în special titlul I din Tratatul privind Uniunea Europeană.

Pentru a construi societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure, Europa necesită un răspuns care implică dezvoltarea de noi cunoștințe, tehnologii și capacități, precum și identificarea opțiunilor de politici. Aceste eforturi vor ajuta Europa să își abordeze provocările nu numai pe plan intern, ci și ca actor global pe scena internațională. Acest lucru, la rândul său, va permite statelor membre să beneficieze de pe urma experienței din alte părți și să își definească mai bine propriile acțiuni specifice corespunzătoare contextelor lor respective.

Promovarea unor noi moduri de cooperare între țări la nivelul Uniunii și în întreaga lume, precum și la nivelul comunităților de cercetare și inovare relevante, va constitui, prin urmare, o sarcină centrală în cadrul acestei provocări. Implicarea cetățenilor și industriei, sprijinirea proceselor de inovare socială și tehnologică, promovarea unei administrații publice inteligente și participative, precum și a politicilor bazate pe date concrete va fi urmărită în mod sistematic în scopul creșterii relevanței tuturor acestor activități pentru factorii politici, pentru actorii sociali și economici și pentru cetățeni. În această privință, cercetarea și inovarea vor fi o condiție prealabilă pentru competitivitatea industriilor și serviciilor europene, în special în domeniile securității, dezvoltării digitale și protecției vieții private.

Finanțarea acordată de Uniune în cadrul acestei provocări va sprijini, prin urmare, dezvoltarea, punerea în aplicare și adaptarea principalelor politici ale Uniunii, în special Strategia Europa 2020 pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, politica externă și de securitate comună și strategiile de securitate internă ale Uniunii, inclusiv politicile privind acțiunile de prevenire a dezastrelor și de răspuns la acestea. Se va realiza coordonarea cu acțiunile directe ale Centrului Comun de Cercetare.

6.3. Linii generale ale activităților

6.3.1. Societăți favorabile incluziunii

Scopul este de a întări solidaritatea, precum și incluziunea socială, economică și politică și crearea unei dinamici interculturale pozitive în Europa și cu partenerii internaționali, prin intermediul activităților științifice de vârf, al interdisciplinarității, progreselor tehnologice și inovațiilor organizaționale. Cercetarea în domeniul științelor umane poate juca un rol important în acest sens. Cercetarea trebuie să sprijine factorii de decizie politici să elaboreze politici de combatere a sărăciei și de prevenire a diferitelor forme de diviziune, discriminare și inegalitate în societățile europene, precum inegalitățile de gen sau decalajul digital sau în materie de inovare, precum și față de alte regiuni ale lumii. Aceasta va contribui în special la

punerea în aplicare și adaptarea Strategiei Europa 2020 și a acțiunii externe a Uniunii, în sens larg. Trebuie luate măsuri specifice pentru a debloca resursele de excelență în regiunile mai puțin dezvoltate, în vederea lărgirii participării la Orizont 2020.

Activitățile vor pune accentul pe:

- (a) promovarea unei creșteri inteligente, durabile și favorabile incluziunii;
- (b) construirea unor societăți reziliente și favorabile incluziunii în Europa;
- (c) consolidarea rolului Europei ca actor pe scena mondială;
- (d) eliminarea decalajului în materie de cercetare și inovare în Europa.

6.3.2. *Societăți inovatoare*

Obiectivul este de a stimula dezvoltarea în Europa a unor societăți și politici inovatoare prin angajarea cetățenilor, întreprinderilor și a utilizatorilor în cercetare și inovare, precum și promovarea unor politici de cercetare și inovare coordonate în contextul globalizării. Un sprijin special va fi oferit dezvoltării spațiului european al cercetării (ERA) și dezvoltării condițiilor-cadru pentru inovare.

Activitățile vor pune accentul pe:

- (a) consolidarea bazei de date și sprijinirea inițiativei „O Uniune a inovării ” și a ERA;
- (b) explorarea unor noi forme de inovare, inclusiv inovarea și creativitatea socială;
- (c) asigurarea angajării la nivelul societății în cercetare și inovare;
- (d) promovarea unei cooperări coerente și eficiente cu țările terțe.

6.3.3. *Societăți sigure*

Scopul este de a sprijini politicile Uniunii în materie de securitate internă și externă și de a se asigura securitatea cibernetică, precum încrederea și respectul pentru viața privată pe piața unică digitală, îmbunătățindu-se, în același timp, competitivitatea securității, TIC și a sectorului serviciilor din Uniune. Aceasta se va realiza prin dezvoltarea de tehnologii și soluții inovatoare care abordează lacunele în materie de securitate și duc la prevenirea amenințărilor la adresa securității. Aceste acțiuni orientate spre îndeplinirea unor obiective precise vor integra exigențele diferiților utilizatori finali (cetățeni, întreprinderi și administrații, inclusiv autoritățile naționale și internaționale, serviciile de protecție civilă, autoritățile responsabile cu aplicarea legii, poliția de frontieră etc.) pentru a lua în considerare evoluția amenințărilor la adresa securității și aspectele legate de protecția vieții private și aspectele societale pertinente.

Activitățile vor pune accentul pe:

- (a) lupta împotriva criminalității și a terorismului;
- (b) consolidarea securității prin gestionarea frontierelor;
- (c) asigurarea securității cibernetice;

- (d) creșterea rezilienței Europei în caz de crize și de dezastre;
- (e) asigurarea libertății și a vieții private pe internet și consolidarea dimensiunii societale a securității.

PARTEA IV

Activități nenucleare directe ale Centrului Comun de Cercetare (JRC)

1. OBIECTIV SPECIFIC

Obiectivul specific este de a furniza asistență științifică și tehnică adaptată nevoilor clienților instituționali pentru elaborarea politicilor Uniunii, răspunzând, în același timp, în mod flexibil noilor cerințe în materie de politici.

2. JUSTIFICARE ȘI VALOAREA ADĂUGATĂ A UNIUNII

Uniunea a definit o agendă strategică ambițioasă pentru 2020 care abordează o serie de provocări complexe și interdependente, cum ar fi gestionarea sustenabilă a resurselor și competitivitatea. Pentru a aborda cu succes aceste provocări, este nevoie de date științifice solide care corespund unor diferite discipline științifice și permit evaluarea riguroasă a opțiunilor de politici. Consolidând-și în continuare rolul de serviciu științific pentru politicile Uniunii, JRC va furniza sprijinul științific și tehnic necesar pe parcursul tuturor etapelor ciclului de elaborare a politicilor, de la concepere și până la punerea în aplicare și evaluare. În acest scop, JRC își va concentra cercetarea în mod clar asupra priorităților Uniunii în materie de politici, concomitent cu consolidarea competențelor sale transversale. Independența JRC față de interesele speciale, fie acestea private sau naționale, împreună cu rolul său de referință din punct de vedere tehnico-științific îi permit să faciliteze consensul necesar între părțile interesate și factorii de decizie politică. Statele membre și cetățenii Uniunii beneficiază de cercetarea din cadrul JRC, cel mai vizibil în domenii precum sănătatea și protecția consumatorului, mediu, siguranță și securitate și gestionarea crizelor și catastrofelor.

JRC este parte integrantă a spațiului european de cercetare și va continua să sprijine activ funcționarea acestuia printr-o colaborare strânsă cu partenerii și părțile interesate, prin deschiderea accesului la infrastructurile proprii și prin formarea cercetătorilor. Se va promova, de asemenea, integrarea noilor state membre și țări asociate; pentru acestea, JRC va continua să furnizeze cursuri de formare specializate privind baza tehnico-științifică a legislației Uniunii. JRC va stabili raporturi de coordonare cu alte obiective specifice relevante ale Orizont 2020. Ca o completare a acțiunilor sale directe și în vederea continuării integrării și a creării de rețele în spațiul european de cercetare, JRC poate participa, de asemenea, la acțiunile indirecte din cadrul Orizont 2020 și la instrumente de coordonare în domeniile în care dispune de competențele necesare pentru a produce valoare adăugată.

3. LINII GENERALE ALE ACTIVITĂȚILOR

Activitățile JRC în Orizont 2020 se vor axa pe prioritățile Uniunii în materie de politici și pe provocările societale vizate de acestea și sunt aliniate cu Strategia Europa 2020 și principalele sale obiective privind o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, cu Securitate și cetățenie, și cu Europa competitivă într-o lume globalizată.

Principalele domenii de competență ale JRC vor fi energia, transportul, mediul și schimbările climatice, agricultura și securitatea alimentară, sănătatea și protecția consumatorilor, tehnologiile informației și comunicațiilor, materialele de referință și securitatea și siguranța (inclusiv în domeniul nuclear în cadrul programului Euratom).

Aceste domenii de competență se vor îmbunătăți în mod semnificativ cu capacități pentru a aborda întregul ciclu politic și pentru a evalua opțiunile de politici. Aceasta include consolidarea capacităților în

- (a) anticipare și previziune - informații strategice proactive privind tendințele și evenimentele în știință, tehnologie și societate și posibilele consecințe ale acestora pentru politicile publice;
- (b) economie – pentru un serviciu integrat care include atât aspectele tehnico-științifice, cât și pe cele macroeconomice;
- (c) modelare – concentrându-se asupra durabilității și economiei, astfel încât Comisia să fie mai puțin dependentă de furnizorii externi pentru analiza scenariilor în domenii de importanță vitală;
- (d) analiză de politici – pentru a permite investigarea transsectorială a opțiunilor de politici;
- (e) evaluarea impactului - furnizarea de date științifice pentru a susține opțiunile de politici.

JRC va continua să urmărească excelența în domeniul cercetării ca bază pentru un sprijin tehnico-științific credibil și solid pentru politici. În acest scop, JRC va consolida colaborarea cu partenerii europeni și internaționali, printre altele, prin participarea la acțiuni indirecte. De asemenea, JRC va realiza studii de cercetare de frontieră și va dezvolta, pe o bază selectivă, competențe în domeniile emergente pertinente.

JRC se va concentra pe:

3.1 Excelența științifică

Efectuarea de cercetări în scopul consolidării bazei de date științifice pentru elaborarea politicilor și examinarea domeniilor științifice și tehnologice emergente, inclusiv printr-un program de cercetare de frontieră.

3.2 Poziție de lider în sectorul industrial

Contribuie la competitivitatea europeană prin sprijinirea procesului de standardizare și a standardelor prin cercetare prenormativă, dezvoltarea de materiale și măsurători de referință și prin armonizarea metodologiilor în cinci domenii principale (energie, transporturi, agenda digitală, securitate și siguranță, protecția consumatorilor). Efectuează evaluări în ceea ce privește siguranța pentru noile tehnologii în anumite domenii, precum energia și transporturile și sănătatea și protecția consumatorilor. Contribuie la facilitarea utilizării, standardizării și validării tehnologiilor și datelor spațiale, în special, pentru a răspunde provocărilor societale.

3.3 Provocări societale

(a) Sănătate, schimbări demografice și bunăstare

Contribuie la **sănătate și protecția consumatorilor** prin sprijin științific și tehnic în domenii cum ar fi alimentația umană și animală, produse de consum curent, mediu și sănătate, practici de depistare și diagnostic în domeniul sănătății, nutriție și regimuri alimentare.

(b) Siguranță alimentară, agricultură durabilă, cercetare marină și maritimă și bioeconomie

Sprijină elaborarea, punerea în aplicare și monitorizarea politicilor europene în materie de agricultură și pescuit, inclusiv **siguranța și securitatea alimentelor** și dezvoltarea unei culturi a **bioeconomiei**, în special prin intermediul previziunilor privind recoltele, analize tehnice și socioeconomice și modelare.

(c) Surse de energie sigure, ecologice și eficiente

Sprijină **obiectivele 20/20/20 privind schimbările climatice și energia** prin cercetări asupra aspectelor tehnologice și economice ale aprovizionării cu energie, ale eficienței, ale tehnologiilor cu emisii scăzute de carbon, precum și asupra rețelelor de transport a energiei/energiei electrice.

(d) Transporturi inteligente, ecologice și integrate

Sprijină politica Uniunii pentru o **mobilitate care răspunde cerințelor de sustenabilitate, securitate și siguranță** pentru persoane și mărfuri, prin studii de laborator, abordări în materie de modelare și monitorizare, inclusiv prin tehnologii cu emisii reduse de carbon pentru transport, precum electrificarea, vehiculele curate și care economisesc energia, carburanții alternativi sau sistemele de mobilitate inteligente.

(e) Combaterea schimbărilor climatice, utilizarea eficientă a resurselor și materii prime

Cercetează provocările transsectoriale privind **gestionarea durabilă a resurselor naturale** prin monitorizarea variabilelor-cheie pentru mediu, precum și punerea la punct a unui cadru integrat de modelare pentru evaluarea durabilității.

Contribuie la **utilizarea eficientă a resurselor, la reducerea emisiilor și la aprovizionarea sustenabilă cu materii prime** prin evaluări sociale, de mediu și economice integrate ale proceselor de producție, tehnologiilor, produselor și serviciilor ecologice.

Sprijină obiectivele Uniunii în domeniul **politicii de dezvoltare** prin cercetări în scopul asigurării unei aprovizionări adecvate cu resurse esențiale, care să pună accentul pe monitorizarea parametrilor de mediu și de resurse, prin analize în materie de siguranță și securitate alimentară, precum și prin transfer de cunoștințe.

(f) Societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure

Contribuie la monitorizarea implementării inițiativei „**O Uniune a inovării**” prin analize macroeconomice ale factorilor care favorizează sau frânează cercetarea și inovarea, precum și prin dezvoltarea unor metodologii, tablouri de bord și a unor indicatori.

Sprijină **spațiul european de cercetare** (ERA) prin monitorizarea funcționării ERA și prin analiza factorilor care favorizează sau frânează unele din elementele esențiale ale acestuia, precum și prin crearea de rețele științifice, formare și prin deschiderea instalațiilor și a bazelor de date ale JRC pentru utilizatorii din statele membre, din țările candidate și asociate.

Contribuie la obiectivele-cheie ale **Agendei digitale** prin intermediul unor analize calitative și cantitative ale aspectelor economice și sociale (economia digitală, societatea digitală, modul de viață digital).

Sprijină **securitatea și siguranța internă** prin detectarea și evaluarea vulnerabilității infrastructurilor critice, care au un rol vital în diferite funcții ale societății, și prin evaluarea performanțelor operaționale ale tehnologiilor legate de identitatea digitală; aduce un răspuns la **provocările globale la adresa securității**, inclusiv amenințările emergente sau hibride, prin dezvoltarea unor instrumente avansate pentru extragerea și analiza informațiilor, precum și pentru gestionarea crizelor.

Sporește capacitatea Uniunii de gestionare a **dezastrelor naturale și a celor provocate de om** prin consolidarea monitorizării infrastructurilor și dezvoltarea unor sisteme de informații globale de avertizare timpurie în cazul unor pericole multiple și de gestionare a riscurilor, utilizând sisteme de observație terestră prin satelit.

PARTEA V

Institutul European de Inovare și Tehnologie (EIT)

1. OBIECTIV SPECIFIC

Obiectivul specific este integrarea triunghiului cunoașterii - cercetare, inovare și educație, pentru consolidarea capacității de inovare a Uniunii și abordarea provocărilor societale.

Europa se confruntă cu o serie de deficiențe structurale în ceea ce privește capacitatea de inovare și capacitatea de a furniza noi servicii, produse și procese. Principalele probleme sunt dificultățile Europei de a atrage și păstra talentele, utilizarea insuficientă a punctelor forte existente în domeniul cercetării în termeni de creare de valoare economică sau socială, nivelurile scăzute de activitate antreprenorială, subfinanțarea polilor de excelență în fața concurenței pe plan mondial, precum și numărul excesiv de obstacole, la nivel european, în calea colaborării, în cadrul triunghiului cunoașterii, între învățământul superior, cercetare și întreprinderi, la nivel european.

2. JUSTIFICARE ȘI VALOAREA ADĂUGATĂ A UNIUNII

Pentru ca Europa să fie competitivă la scară internațională, aceste deficiențe structurale trebuie depășite. Elementele identificate mai sus sunt comune statelor membre și afectează capacitatea de inovare a Uniunii în ansamblu.

EIT va aborda aceste probleme prin promovarea schimbărilor structurale în peisajul european al inovării. Acest lucru se va realiza prin stimularea integrării învățământului superior, a cercetării și a inovării pe baza standardelor celor mai înalte, creându-se astfel noi medii favorabile inovării, precum și prin promovarea și sprijinirea unei noi generații de persoane cu spirit întreprinzător. Astfel, EIT va contribui pe deplin la obiectivele Strategiei Europa 2020 și, în special, la inițiativele emblematice „O Uniune a inovării” și „Tineretul în mișcare”.

Integrarea învățământului și spiritului antreprenorial cu cercetarea și inovarea

Trăsătura specifică a EIT este aceea de integrare a învățământului și spiritului antreprenorial cu cercetarea și inovarea, ca elemente ale unui lanț unic al inovării în întreaga Uniune și în afara acesteia.

Logică antreprenorială și abordare orientată spre rezultate

EIT, prin intermediul comunităților cunoașterii și inovării, funcționează în conformitate cu o logică antreprenorială. Este necesar un impuls puternic: fiecare CCI este condusă de un director general. Partenerii din CCI sunt reprezentați de entități juridice unice pentru a permite raționalizarea procesului decizional. CCI-urile trebuie să prezinte planuri de afaceri anuale, inclusiv o gamă ambițioasă de activități de la învățământ la crearea de întreprinderi, cu obiective și rezultate preconizate clare, căutându-se atât un impact pe piață, cât și un impact societal. Regulile actuale de participare, evaluare și supraveghere a CCI-urilor permit decizii rapide, pe modelul deciziilor într-o întreprindere.

Depășirea problemei fragmentării cu ajutorul unor parteneriate integrate pe termen lung

Comunitățile cunoașterii și inovării din EIT sunt inițiative puternic integrate, care reunesc parteneri, renumiți pentru nivelul lor de excelență, din industrie, instituții de învățământ superior, institute de cercetare și de tehnologie. Aceste comunități permit partenerilor de talie mondială să se reunească în noi configurații transfrontaliere, să optimizeze resursele existente și să deschidă accesul la noi oportunități de afaceri prin noi lanțuri ale valorii, care să răspundă unor provocări de mai mare anvergură și care implică riscuri mai mari.

Cultivarea principalului atu al Europei în materie de inovare: persoanele foarte talentate

Talentul este un ingredient esențial al inovării. EIT încurajează persoanele și interacțiunile dintre ele punând studenții, cercetătorii și antreprenorii în centrul modelului său de inovare. EIT va oferi persoanelor talentate o cultură antreprenorială și creativă, precum și o educație multidisciplinară, prin intermediul recunoașterii programelor masterale și doctorale, destinate a fi lansate ca marcă de excelență recunoscută la nivel internațional. Prin aceasta, EIT promovează puternic mobilitatea în interiorul triunghiului cunoașterii.

3. LINII GENERALE ALE ACTIVITĂȚILOR

IET își desfășoară activitatea în principal, dar nu în exclusivitate, prin intermediul comunităților cunoașterii și inovării (CCI-uri) în domenii de provocări societale care sunt de cea mai mare relevanță pentru viitorul comun al Europei. În vreme ce CCI-urile au un grad mare de autonomie în definirea strategiilor și activităților proprii, există un număr de caracteristici inovatoare comune pentru toate comunitățile cunoașterii și inovării. EIT își va amplifica și mai mult impactul prin punerea la dispoziție a experienței CCI-urilor din întreaga Uniune, precum și prin încurajarea în mod activ a unei noi culturi de împărtășire a cunoștințelor.

- (a) Transferul și aplicarea activităților de învățământ superior, de cercetare și de inovare la înființarea de noi firme

EIT trebuie să urmărească să elibereze potențialul inovator al persoanelor și să valorifice ideile acestora, indiferent de poziția lor în lanțul inovării. Astfel, EIT va contribui, totodată, la rezolvarea „paradoxului european”, care este acela că excelența cercetare existentă este departe de a fi valorificată la maximum. Procedând astfel, EIT va contribui la aducerea ideilor pe piață. În principal prin intermediul comunităților cunoașterii și inovării și prin atenția acordată încurajării unei mentalități antreprenoriale, institutul va crea noi oportunități de afaceri atât sub formă de întreprinderi noi și de *spin-off*-uri, cât și în sectoare existente.

- (b) Cercetare de vârf orientată spre inovare în domenii de interes economic și societal major

Strategia și activitățile EIT vor fi ghidate de axarea pe provocările societale care sunt de maximă importanță pentru viitor, cum ar fi schimbările climatice sau energia durabilă. Prin abordarea principalelor provocări societale în mod exhaustiv, EIT va promova abordări inter- și multidisciplinare și va contribui la concentrarea eforturilor de cercetare ale partenerilor din cadrul comunităților cunoașterii și inovării.

- (c) Dezvoltarea de persoanelor talentate, calificate și întreprinzătoare cu ajutorul educației și formării

EIT își va integra complet educația și formarea în toate etapele carierei și va elabora programe noi și inovatoare pentru a reflecta nevoia de noi profiluri rezultate din provocările societale și economice complexe. În acest scop, EIT va juca un rol esențial în încurajarea recunoașterii unor noi titluri și diplome în statele membre.

IET va juca, de asemenea, un rol important în acordarea conceptului de „spirit antreprenorial” prin intermediul programelor sale de învățământ, care promovează spiritul antreprenorial într-un context cu o importantă intensitate a cunoașterii, pe baza unei cercetări inovatoare și care contribuie la soluții de utilitate deosebită pentru societate.

- (d) Diseminarea celor mai bune practici și a cunoștințelor sistemice

EIT urmărește să exploreze noi abordări în materie de inovare și să dezvolte o cultură comună a inovării și transferului de cunoștințe, printre altele prin împărtășirea diferitelor experiențe ale comunităților cunoașterii și inovării prin diverse mecanisme de diseminare, cum ar fi o platformă a părților interesate, precum și o bursă de cercetare.

- (e) Dimensiunea internațională

EIT acționează în mod conștient în contextul global în care funcționează și va contribui la crearea de legături cu parteneri internaționali cheie. Acordând o importanță crescută centrelor de excelență prin intermediul comunităților cunoașterii și inovării și prin încurajarea unor noi oportunități educaționale, EIT va avea drept obiectiv ca Europa să devină mai atractivă pentru talentele din străinătate.

- (f) Consolidarea impactului la nivel european prin intermediul unui model de finanțare inovator

EIT va avea o contribuție substanțială la obiectivele stabilite de Orizont 2020, în special prin abordarea provocărilor societale într-un mod care să completeze alte inițiative în domeniile respective. El va testa noi abordări simplificate de finanțare și de guvernare și, prin urmare, va juca un rol de pionierat în peisajul european al inovării. Abordarea sa în materie de finanțare se va întemeia pe un puternic efect de levier, astfel încât să fie mobilizate atât fonduri publice, cât și private. Mai mult, institutul va utiliza în totalitate noi vehicule pentru sprijinul direcționat spre activitățile individuale, prin intermediul Fundației EIT.

- (g) Legarea dezvoltării regionale de oportunitățile europene

Prin intermediul comunităților cunoașterii și inovării și centrelor lor de colocalizare (poli de excelență care reunesc parteneri din învățământul superior, cercetare și din întreprinderi într-o locație geografică dată), EIT va fi, de asemenea, legat de politica regională. Este necesar, în special, să se asigure o mai bună legătură între instituțiile de învățământ superior și creșterea și inovarea regionale, în contextul strategiilor de specializare inteligentă la nivel regional și național. Astfel, EIT va contribui la obiectivele politicii de coeziune a Uniunii.

Anexa II
Defalcarea bugetului

Defalcarea indicativă pentru Orizont 2020 este următoarea (în milioane EUR):

I	Excelență științifică, din care:	27818
1.	Consiliul European pentru Cercetare	15008
2.	Tehnologii viitoare și emergente	3505
3.	Acțiunile Marie Curie privind competențele, formarea și dezvoltarea carierei	6503
4.	Infrastructuri europene de cercetare (inclusiv e-infrastructuri)	2802
II	Poziție de lider în sectorul industrial, din care:	20280
1.	Poziție de lider în ceea ce privește tehnologiile generice și industriale*	15580 din care 500 pentru EIT
2.	Accesul la finanțarea de risc**	4000
3.	Inovarea în IMM-uri	700
III	Provocări societale, din care:	35888
1.	Sănătate, schimbări demografice și bunăstare;	9077 din care 292 pentru EIT
2.	Securitate alimentară, agricultură durabilă, cercetare marină și maritimă și bioeconomie;	4694 din care 150 pentru EIT
3.	Surse de energie sigure, ecologice și eficiente	6537 din care 210 pentru EIT
4.	Mijloace de transport inteligente, ecologice și integrate,	7690 din care 247 pentru EIT
5.	Combaterea schimbărilor climatice, utilizarea eficientă a resurselor și a materiilor prime	3573 din care 115 pentru EIT
6.	Societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure	4317 din care 138 pentru EIT
	Institutul European de Inovare și Tehnologie (EIT)	1542 + 1652***
	Activități directe nenucleare ale Centrului Comun de Cercetare	2212
	TOTAL	87740

* Inclusiv 8 975 milioane EUR pentru tehnologiile informației și comunicațiilor (TIC), din care 1 795 milioane EUR pentru fonică și micro și nanoelectronică, 4 293 milioane EUR pentru nanotehnologii, materiale avansate și producție și prelucrare avansate, 575 de milioane EUR pentru biotehnologie și 1 737 milioane EUR pentru spațiu. Drept rezultat, vor fi disponibile 6 663 de milioane EUR pentru sprijinirea tehnologiilor generice esențiale.

** S-ar putea ca aproximativ 1131 de milioane EUR din această sumă să fie alocate pentru implementarea proiectelor aferente Planului strategic european pentru tehnologiile energetice (Planul SET). S-ar putea ca aproximativ o treime din aceasta să ajungă la IMM-uri.

*** Suma totală va fi pusă la dispoziție prin alocări, așa cum se prevede la articolul 6 alineatul (3). Cea de-a doua alocare, de 1 652 de milioane EUR, va fi pusă la dispoziție pro rata din bugetele corespunzătoare componentelor „Provocările societale” și „Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale”, pe o bază estimativă și sub rezerva revizuirii prevăzute la articolul 26 alineatul (1).

FIȘĂ FINANCIARĂ LEGISLATIVĂ

1. CADRUL PROPUNERII/INIȚIATIVEI

- 1.1. Denumirea propunerii/inițiativei
- 1.2. Domeniul (domeniile) de politică în cauză în structura ABM/ABB
- 1.3. Tipul propunerii/inițiativei
- 1.4. Obiective
- 1.5. Motivul (motivele) propunerii/inițiativei
- 1.6. Durata acțiunii și a impactului financiar al acesteia
- 1.7. Modul (modurile) de gestionare preconizat(e)

2. MĂSURI DE GESTIONARE

- 2.1. Dispoziții în materie de monitorizare și raportare
- 2.2. Sistemul de gestiune și control
- 2.3. Măsuri de prevenire a fraudelor și a neregulilor

3. IMPACTUL FINANCIAR ESTIMAT AL PROPUNERII/INIȚIATIVEI

- 3.1. Rubrica (rubricile) din cadrul financiar multianual și linia (liniile) bugetară (bugetare) de cheltuieli afectată (afectate)
- 3.2. Impactul estimat asupra cheltuielilor
 - 3.2.1. *Sinteza impactului estimat asupra cheltuielilor*
 - 3.2.2. *Impactul estimat asupra creditelor operaționale*
 - 3.2.3. *Impactul estimat asupra creditelor cu caracter administrativ*
 - 3.2.4. *Compatibilitatea cu cadrul financiar multianual actual*
 - 3.2.5. *Participarea terților la finanțare*
- 3.3. Impactul estimat asupra veniturilor

FIȘĂ FINANCIARĂ LEGISLATIVĂ

CADRUL PROPUNERII/INIȚIATIVEI

1.1. Denumirea propunerii/inițiativei

Programul-cadru pentru cercetare și inovare Orizont 2020 (2014-2020)

1.2. Domeniul (domeniile) de politică în cauză în structura ABM/ABB⁴⁰

- 08 - Cercetare și inovare
- 09 - Societatea informațională și media
- 02 - Întreprinderi și Industrie
- 05 - Agricultură
- 32 – Energie
- 06 – Mobilitate și transporturi
- 15 - Educație și cultură
- 07 – Mediu și politici climatice
- 10 - Centrul Comun de Cercetare

1.3. Tipul propunerii/inițiativei

- ☒ Propunere/inițiativă care se referă la **o acțiune nouă**
- ☐ Propunerea/inițiativă care se referă la **o acțiune nouă ca urmare a unui proiect-pilot/a unei acțiuni pregătitoare**⁴¹
- ☐ Propunere/inițiativă care se referă la **prelungirea unei acțiuni existente**
- ☐ Propunere/inițiativă care se referă la **o acțiune reorientată către o acțiune nouă**

1.4. Obiective

1.4.1. Obiectiv (e) strategic(e) multianual(e) al(e) Comisiei vizat(e) de propunere/inițiativă

Programul-cadru pentru cercetare și inovare Orizont 2020 (2014-2020) (denumit, în continuare, „Orizont 2020”) va contribui la Strategia Europa 2020, inclusiv la realizarea spațiului european de cercetare, stimulând o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii:

⁴⁰ ABM (Activity Based Management): Gestionarea pe activități – ABB (Activity Based Budgeting): întocmirea bugetului pe activități (Activity-Based Budgeting).

⁴¹ Astfel cum se menționează la articolul 49 alineatul (6) litera (a) sau (b) din Regulamentul financiar.

- Creștere inteligentă – dezvoltarea unei economii bazate pe cunoaștere și inovare (implementarea inițiativei emblematice „O Uniune a inovării”).
- Creștere durabilă – promovarea unei economii mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, mai ecologice și mai competitive.
- Creștere favorabilă incluziunii – promovarea unei economii cu o rată ridicată a ocupării forței de muncă, în măsură să asigure coeziunea economică, socială și teritorială.

1.4.2. Obiectiv(e) specific(e) și activitatea (activitățile) ABM/ABB în cauză

- Partea I: Prioritatea „Excelența științifică”
- Partea II: Prioritatea „Poziția de lider în sectorul industrial”
- Partea III: Prioritatea „Provocări societale”
- Partea IV: Activități directe nenucleare ale Centrului Comun de Cercetare
- Partea V: „Integrarea triunghiului cunoașterii” (Institutul European de Inovare și Tehnologie)

Activitatea (activitățile) ABM/ABB în cauză

- 08 - Cercetare și inovare
- 09 - Societatea informațională și media
- 02 - Întreprinderi și Industrie
- 05 - Agricultură
- 32 – Energie
- 06 – Mobilitate și transporturi
- 15 - Educație și cultură
- 07 – Mediu și politici climatice
- 10 - Centrul Comun de Cercetare

1.4.3. Rezultatul (rezultatele) și impactul preconizate

A se preciza efectele pe care propunerea/inițiativa ar trebui să le aibă asupra beneficiarilor vizați/grupurilor vizate.

Se estimează că, până în 2030, Orizont 2020 va conduce la creșterea cu 0,92 % a PIB, cu 1,37 % a exporturilor, cu 0,15 % a importurilor și cu 0,40 % a ocupării forței de muncă .

Pentru mai multe informații, vă rugăm să citiți documentul de lucru al serviciilor Comisiei privind evaluarea impactului Programului-cadru Orizont 2020 („EI”), care însoțește prezenta propunere legislativă.

1.4.4. Indicatori de rezultat și de impact

A se preciza indicatorii care permit monitorizarea punerii în aplicare a propunerii/inițiativei.

Tabelul următor prezintă, pentru obiectivele generale și specifice ale Orizont 2020, un număr limitat de indicatori-cheie pentru evaluarea rezultatelor și a impactului.

În plus, indicatorii, inclusiv cei nou dezvoltăți, vor fi utilizați pentru documentarea diferitelor tipuri de rezultate și de impact pentru diferitele activități specifice.

Obiectivul general:

Contribuție la realizarea obiectivelor Strategiei Europa 2020 și la realizarea spațiului european de cercetare

- Obiectivul în materie de finanțare a cercetării și dezvoltării din cadrul strategiei Europa 2020 (3 % din PIB)

În prezent: 2,01 % din PIB (UE-27 în 2009)

Obiectiv: 3 % din PIB (în 2020)

- Indicatorul principal privind inovarea prevăzut de Strategia Europa 2020

În prezent: abordare nouă

Obiectiv: pondere substanțială în economie a întreprinderilor inovatoare cu creștere rapidă

Partea I: Prioritatea „Excelența științifică”

Obiective specifice

*** Consiliul European pentru Cercetare**

- Ponderea publicațiilor din proiectele finanțate de ERC care se situează în segmentul 1% din publicațiile citate într-o foarte mare măsură

În prezent: 0,8 % (publicațiile UE din 2004 până în 2006, citate până în 2008)

Obiectiv: 1,6 % (publicații ale ERC în perioada 2014 – 2020)

- Numărul de măsuri de politică instituționale și de măsuri la nivel național/regional inspirate de finanțările pentru ERC

În prezent: 20 (estimare 2007 – 2013)

Obiectiv: 100 (2014 – 2020)

*** Tehnologii viitoare și emergente**

- Articole în publicații cu impact ridicat, evaluate inter pares

În prezent: abordare nouă

Obiectiv: 25 publicații per finanțare de 10 milioane EUR (2014 - 2020)

- Cereri de brevete în domeniul tehnologiilor viitoare și emergente

În prezent: abordare nouă

Obiectiv: 1 cerere de brevet per finanțare de 10 milioane EUR (2014 – 2020)

*** Acțiuni Marie Curie privind competențele, formarea și dezvoltarea carierei**

- Mobilitatea interdisciplinară și transnațională a cercetătorilor, inclusiv a doctoranzilor

În prezent: 50 000, în jur de 20 % doctoranzi (2007 - 2013)

Obiectiv: 65 000, în jur de 40 % doctoranzi (2014 - 2020)

* Infrastructuri europene de cercetare (inclusiv e-infrastructuri)

- Infrastructuri de cercetare care sunt accesibile tuturor cercetătorilor din Europa și din afara acesteia prin sprijinul Uniunii

În prezent: 650 (2012)

Obiectiv: 1000 (2020)

Partea II: Prioritatea „Poziția de lider în sectorul industrial”

Obiective specifice

***Poziție de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale** (TIC, nanotehnologii, materiale avansate, biotehnologii, tehnici avansate de producție și spațiu)

- Cereri de brevete obținute pentru diversele tehnologiile generice și industriale

În prezent: abordare nouă

Obiectiv: 3 cereri de brevete per finanțare de 10 milioane EUR (2014 – 2020)

- Accesul la finanțarea de risc

- Investițiile totale mobilizate prin finanțare prin împrumut și investițiile de capital de risc

În prezent: abordare nouă

Obiectiv: 100 de milioane EUR investiție totală per contribuție de 10 milioane EUR din partea Uniunii (2014 - 2020)

*** Inovarea în cadrul IMM-urilor**

- Ponderea IMM-urilor participante care introduc inovații care constituie noutăți pentru întreprindere sau pentru piață (acoperind încă trei ani peste perioada proiectului)

În prezent: abordare nouă

Obiectiv: 50 %

Partea III: Prioritatea „Provocări societale”

Obiective specifice

Pentru fiecare dintre „provocări”, progresele vor fi evaluate în funcție de contribuția la următoarele obiective specifice, detaliate în anexa I a Orizont 2020 împreună cu descrierea progreselor de fond necesare pentru a se răspunde provocărilor și pentru realizarea indicatorilor de politică relevanți:

- Îmbunătățirea sănătății și bunăstării pe tot parcursul vieții, pentru toți.
- Asigurarea unor cantități suficiente de alimente sigure și de înaltă calitate, precum și de alte bioproduse, prin dezvoltarea unor sisteme de producție primară productive și eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, promovând servicii ecosistemice corespunzătoare precum și lanțuri de aprovizionare competitive și cu emisii reduse de dioxid de carbon.
- Trecerea la un sistem energetic fiabil, sustenabil și competitiv, în condițiile unor resurse din ce în ce mai puține, ale unor nevoi de energie tot mai mari, precum și ale existenței schimbărilor climatice.
- Realizarea unui sistem european de transporturi eficient din punctul de vedere al resurselor, ecologic, sigur și fără sincope, în beneficiul cetățenilor, al economiei și al societății.
- Realizarea unei economii care utilizează resursele în mod eficient și rezilientă și o aprovizionare sustenabilă cu materii prime, pentru a satisface necesitățile unei populații globale în creștere, în mod sustenabil, în limitele resurselor naturale ale planetei.
- Promovarea unor societăți europene favorabile incluziunii, inovatoare și sigure în contextul unor schimbări fără precedent și al unor interdependențe globale din ce în ce mai accentuate.

Indicatorii suplimentari de performanță sunt:

- Articole în publicații cu impact ridicat, evaluate *inter pares*, în domeniul diferitelor „Provocări societale”

În prezent: abordare nouă [pentru PC7 (2007-2010), 8 149 de publicații în total - cifră preliminară]

Obiectiv: în medie, 20 de publicații per finanțare de 10 milioane EUR (2014 - 2020)

- Cereri de brevete în domeniul diferitelor „Provocări societale”

În prezent: 153 [Programul de cooperare din PC7 (2007-2010) – cifre preliminare]

Obiectiv: în medie, 2 cereri de brevete per finanțare de 10 milioane EUR (2014 – 2020)

- numărul de acte legislative ale Uniunii referitoare la activitățile sprijinite în domeniul diferitelor „Provocări societale”

În prezent: abordare nouă

Obiectiv: în medie, 1 publicație per finanțare de 10 milioane EUR (2014 - 2020)

Partea IV: Activități directe nenucleare ale Centrului Comun de Cercetare

Furnizarea de asistență științifică și tehnică, adaptată necesităților clienților instituționali, pentru politicile Uniunii

- Număr de cazuri în care s-a înregistrat un impact specific concret asupra politicilor europene ca urmare a sprijinului științific și tehnic pentru politici furnizat de Centrul Comun de Cercetare

În prezent: 175 (2010)

Obiectiv: 230 (2020)

- Număr de publicații evaluate *inter pares*

În prezent: 430 (2010)

Obiectiv: 500 (2020)

Partea V „Integrarea triunghiului cunoașterii” (Institutul European de Inovare și Tehnologie)

- Organizații din mediul academic, de afaceri și organizații de cercetare integrate în comunitățile cunoașterii și ale inovării (denumite, în continuare, „CCI-uri”)

În prezent: abordare nouă

Obiectiv: 540 (2020)

- Colaborarea în interiorul triunghiului cunoașterii, care duce la dezvoltarea de produse și procese inovatoare

În prezent: abordare nouă

Obiectiv: 600 de întreprinderi nou înființate (*start-up*) și *spin-off*-uri create de studenți/cercetători/profesori din CCI-uri;
6000 de inovații aduse întreprinderilor existente, elaborate de studenți/cercetători/profesori din CCI-uri

1.5. Motivul (motivele) propunerii/inițiativei

1.5.1. Cerințe de îndeplinit pe termen scurt sau lung

- Creșterea contribuției cercetării și inovării la soluționarea provocărilor societale majore.

- Stimularea competitivității industriale a Europei prin promovarea poziției de lider în materie de tehnologii și prin transformarea ideilor bune în produse și servicii.

- Consolidarea bazei de cunoștințe științifice a Europei.

- Realizarea spațiului european al cercetării și creșterea eficacității acestuia (obiective transversale).

Pentru mai multe informații, vă rugăm să citiți documentul de lucru al serviciilor Comisiei privind evaluarea impactului Programului-cadru Orizont 2020 („EI”), care însoțește prezenta propunere legislativă.

1.5.2. Valoarea adăugată a implicării UE

Este în mod evident necesară recurgerea la resurse din domeniul public pentru a aborda problemele descrise la punctul 1.5.1 de mai sus. Piețele singure nu vor asigura poziția de lider a Europei în noua paradigmă tehnico-economică. Va fi necesară o recurgerea pe scară largă la resurse din domeniul public, prin măsuri care vizează atât oferta, cât și cererea, pentru a remedia disfuncționalitățile pieței, asociate cu schimbările sistemice din tehnologiile de bază.

Cu toate acestea, statele membre acționând singure nu vor fi în măsură să asigure resursele publice necesare. Investițiile lor în cercetare și inovare sunt relativ reduse, fragmentate și afectate de ineficiențe – ceea ce reprezintă un obstacol major atunci când este vorba de schimbări de paradigmă în domeniul tehnologiilor. Este dificil pentru statele membre ca, pe cont propriu, să accelereze dezvoltarea tehnologică pentru un portofoliu de tehnologii suficient de extins, sau să abordeze lipsa de coordonare transnațională.

Astfel cum s-a subliniat în propunerea pentru următorul cadru financiar multianual, Uniunea Europeană este bine plasată pentru a aduce o valoare adăugată, permițând investiții pe scară largă în cercetarea de frontieră, în cercetarea și dezvoltarea aplicată specifică și în educație, formare și infrastructurile asociate acestora, care vor contribui la consolidarea performanțelor noastre în materie de cercetare și dezvoltare tematică și de tehnologii generice, prin sprijinirea eforturilor întreprinderilor de exploatare a rezultatelor cercetării pentru a le transforma în produse, procese și servicii comercializabile și prin stimularea preluării acestor inovații. O serie de acțiuni transfrontaliere – privind coordonarea finanțării naționale a cercetării, concurența la nivelul Uniunii pentru finanțarea cercetării, mobilitatea și formarea cercetătorilor, coordonarea infrastructurilor de cercetare, cooperarea transnațională în domeniul cercetării și inovării și sprijinul pentru inovare – sunt organizate în modul cel mai eficient și eficace la nivel european. Argumentele furnizate de evaluarea ex-post au demonstrat în mod convingător că programele de cercetare și inovare ale Uniunii sprijină cercetarea și alte activități care sunt de o mare importanță strategică pentru participanți și că, în absența sprijinului Uniunii, acestea pur și simplu nu ar avea loc. Cu alte cuvinte, nu există niciun înlocuitor pentru sprijinul la nivelul Uniunii.

Totodată, datele demonstrează valoarea adăugată europeană a acțiunilor de sprijin pentru politici, care derivă din punerea în comun a experienței și a cunoștințelor din diferite contexte, sprijină comparațiile la nivel transnațional în materie de instrumente de politici și experiențe de inovare, și oferă posibilitatea de a identifica, de a promova și testa cele mai bune practici dintr-o zonă cât mai largă posibil.

Acțiunile directe ale Centrului Comun de Cercetare (JRC) oferă valoare adăugată europeană datorită dimensiunii lor europene singulare. Această valoare adăugată se traduce într-o gamă largă de avantaje, de la faptul de a permite Comisiei să dispună la nivel intern de date științifice independente de interesele naționale și private la beneficii directe pentru cetățenii Uniunii, prin contribuțiile la politici care conduc la îmbunătățirea condițiilor economice, de mediu și sociale.

Pentru mai multe informații, vă rugăm să citiți documentul de lucru al serviciilor Comisiei privind evaluarea impactului Programului-cadru Orizont 2020 („EI”), care însoțește prezenta propunere legislativă.

1.5.3. *Învățămintele desprinse din experiențele anterioare similare*

Programul se bazează pe experiența acumulată anterior în programele-cadru de cercetare și dezvoltare tehnologică (PC), în Programul pentru competitivitate și inovare (PCI) și în cadrul activității Institutului European pentru Tehnologie și Inovare (EIT).

Pe parcursul unei perioade care acoperă mai multe decenii, programele Uniunii:

- au reușit să implice cei mai buni cercetători și institutele cele mai performante din Europa;

- au avut, la scară largă, efecte de structurare, impact științific, tehnologic și asupra inovării, beneficii microeconomice, precum și, în aval, beneficii macroeconomice, sociale și de mediu pentru toate statele membre.

Odată cu menționarea succeselor, sunt de reținut și învățăminte importante din trecut:

- cercetarea, inovarea și educația ar trebui abordate într-o manieră mai coordonată;

- rezultatele cercetării ar trebui diseminate și valorizate mai bine în noi produse, procese și servicii;

- logica intervenției ar trebui să fie mai bine orientată, mai concretă, prezentată mai detaliat și mai transparentă;

- accesul la program ar trebui să fie îmbunătățit și este necesară o participare sporită a întreprinderilor noi, a IMM-urilor, a sectorului industrial, a statele membre mai puțin performante și a țărilor terțe;

- monitorizarea și evaluarea programului trebuie consolidate.

Recomandările privind acțiunile directe din ultimele rapoarte de evaluare constată, între altele, că JRC poate

- promova o integrare mai puternică în generarea de cunoștințe în Uniune;

- introduce analize ale impactului și studii de rentabilitate ale unor activități specifice;

- intensifica cooperarea cu industria pentru a consolida impactul, în beneficiul competitivității economiei europene.

Pentru mai multe informații, vă rugăm să citiți documentul de lucru al serviciilor Comisiei privind evaluarea impactului programului-cadru Orizont 2020 („EI”), care însoțește prezenta propunere legislativă.

1.5.4. *Coerența și posibila sinergie cu alte instrumente relevante*

În contextul realizării obiectivelor Strategiei Europa 2020, se vor crea și dezvolta sinergii cu alte programe ale Uniunii, precum cadrul strategic comun pentru coeziunea economică, socială și teritorială și programul pentru competitivitate și IMM-uri.

1.6. Durata acțiunii și a impactului financiar a acesteia

☒ Propunere/inițiativă **pe durată determinată**

– ☒ Propunere/inițiativă în vigoare de la 1.1.2014 până la 31.12.2020

– ☒ Impact financiar din 2014 până în 2026

☐ Propunere/inițiativă **pe durată nedeterminată**

– Punere în aplicare cu o perioadă de inițiere din AAAA până în AAAA,

– urmată de o perioadă de funcționare la capacitate maximă.

1.7. Modul (modurile) de gestionare preconizat (preconizate)⁴²

☒ Gestionare centralizată directă de către Comisie

☒ Gestionare centralizată indirectă, prin delegarea sarcinilor de execuție:

– ☒ agențiilor executive

– ☒ organismelor instituite de comunități⁴³

– ☒ organismelor publice naționale/organisme cu misiune de serviciu public.

– ☐ persoanelor cărora li se încredințează executarea unor acțiuni specifice în temeiul titlului V din Tratatul privind Uniunea Europeană, identificate în actul de bază relevant în sensul articolului 49 din Regulamentul financiar

☐ Gestionare partajată cu statele membre

☐ Gestionare descentralizată împreună cu țări terțe

☒ Gestionare în comun cu organizații internaționale, inclusiv cu Agenția Spațială Europeană

Dacă se indică mai mult moduri de gestionare, se furnizează detalii suplimentare în secțiunea „Observații”.

Observații:

Comisia intenționează să utilizeze o varietate de moduri de gestionare pentru a pune în aplicare această activitate, pornind de la modurile de gestionare folosite în cadrul perspectivelor financiare actuale. Aceste moduri de gestionare includ atât gestionarea centralizată, cât și gestionarea în comun.

Gestionarea se va realiza prin serviciile Comisiei, prin intermediul agențiilor executive existente ale Comisiei, ale căror mandate vor fi reînnoite și extinse în mod echilibrat, și prin alte organisme externalizate, cum ar fi entitățile create în temeiul articolului 187 (de exemplu, întreprinderi comune ale căror mandate sunt revizuite în urma evaluării și altele

⁴² Explicațiile privind modurile de gestionare, precum și trimerile la Regulamentul financiar sunt disponibile pe site-ul BudgWeb: http://www.cc.cec/budg/man/budgmanag/budgmanag_en.html

⁴³ Astfel cum sunt menționate la articolul 185 din Regulamentul financiar.

noi care vor fi create în contextul implementării, în special, a secțiunii „Provocări societale”) și al articolului 185 (de exemplu, programe derulate în comun de mai multe state membre, în cadrul cărora joacă un rol organisme publice naționale/organisme cu misiune de serviciu public) din Tratatul de la Lisabona, precum și prin intermediul Institutului European de Inovare și Tehnologie și al instrumentelor financiare.

Activitățile externalizate deja în cadrul actualei perspective financiare (de exemplu, cercetarea de frontieră, acțiunile Marie Curie, acțiunile de sprijin pentru IMM-uri, comunitățile cunoașterii și ale inovării) și care vor continua în temeiul programului-cadru Orizont 2020 vor fi puse în aplicare în forma actuală de externalizare. Acest lucru poate conduce la adâncirea specializării și simplificarea gestionării respectivelor organisme externalizate, aducându-le pe acestea la dimensiuni operaționale comparabile.

Este prevăzută și externalizarea altor activități din cadrul Orizont 2020, în special prin agențiile executive existente ale Comisiei, atât timp cât acest lucru permite menținerea competențelor fundamentale în materie de politici în cadrul serviciilor Comisiei. Mijloacele de externalizare reținute pentru a pune în aplicare aceste activități vor fi selectate pe baza eficacității și eficienței dovedite a acestora. În același timp, personalul alocat agențiilor executive ale Comisiei va trebui să crească proporțional cu partea din buget corespunzătoare activităților externalizate și ținându-se seama de angajamentul Comisiei privind alocările de personal[Un buget pentru Europa 2020, COM(2011)500].

Agenția Spațială Europeană ar putea participa la punerea în aplicare a activităților legate de spațiu ale Orizont 2020, dacă acest lucru permite o mobilizare mai bună a resurselor.

2. MĂSURI DE GESTIONARE

Simplificare

Orizont 2020 trebuie să atragă cei mai buni cercetători și cele mai inovatoare întreprinderi europene. Acest obiectiv poate fi atins numai de un program care presupune o sarcină administrativă cât mai redusă pentru participanți și care oferă condiții de finanțare corespunzătoare. **Simplificarea** în cadrul Orizont 2020 va urmări **trei obiective globale**: reducerea costurilor administrative pentru participanți, accelerarea tuturor proceselor de gestionare a propunerilor și a granturilor și diminuarea ratei erorilor financiare. În plus, simplificarea finanțării cercetării și inovării va rezulta, de asemenea, din revizuirea Regulamentului financiar (de exemplu, fără conturi purtătoare de dobândă pentru prefinanțare, eligibilitatea TVA, limitarea extrapolării erorilor sistematice).

Simplificarea în cadrul Orizont 2020 se va realiza pe mai multe axe.

Simplificarea structurală este realizată prin

- integrarea tuturor instrumentelor de finanțare a cercetării și inovării (EIT, PCI, PC) în Programul-cadru Orizont 2020 și în programul specific al acestuia;
- un singur program specific de punere în aplicare a Orizont 2020;
- un set unic de reguli de participare care acoperă toate componentele Orizont 2020.

Simplificarea majoră a **normelor de finanțare** va conduce la ușurarea pregătirii propunerilor și a gestionării proiectelor. În același timp, se va reduce numărul de erori financiare. Se propune următoarea abordare:

Principalul model de finanțare pentru granturi:

- simplificarea rambursării costurilor directe reale, cu acceptarea mai largă a contabilității curente a beneficiarilor, inclusiv eligibilitatea anumitor impozite și taxe;
- posibilitatea de a utiliza costuri unitare cu personalul (costuri medii cu personalul) pentru beneficiarii pentru care aceasta este metoda lor contabilă obișnuită și pentru proprietarii de IMM-uri care nu sunt remunerați;
- simplificarea pontajului prin furnizarea unui set simplu și clar de cerințe minime, în special eliminarea obligațiilor de pontaj pentru personalul care lucrează exclusiv pentru un proiect finanțat de Uniune;
- o rată unică de rambursare pentru toți participanții în loc de 3 niveluri diferite de rate în funcție de tipul de participant;
- o rată fixă unică pentru acoperirea costurilor indirecte, în loc de 4 metode de calcul pentru costurile indirecte, ca regulă generală;
- continuarea sistemului de costuri unitare și rate fixe pentru mobilitate și acțiuni de formare profesională (Marie Curie);

Finanțare bazată pe rezultate, cu sume forfetare pentru ansamblul proiectelor din anumite domenii specifice.

O strategie de control revizuită, astfel cum este descrisă la punctul 2.2.2, care realizează un nou echilibru între încredere și control și care va reduce și mai mult sarcina administrativă pentru participanți.

Pe lângă normele și controalele mai simple, vor fi raționalizate toate **procedurile și procesele** legate de punerea în aplicare a proiectelor. Aceasta include dispozițiile detaliate privind conținutul și forma propunerilor, procesele prin care propunerile devin proiecte, cerințele în materie de raportare și monitorizare, precum și documente de orientare și servicii de sprijin conexe. O contribuție majoră la reducerea costurilor administrative de participare va proveni dintr-o singură platformă IT, ușor de utilizat, bazată pe portalul Uniunii pentru participanții la cel de-al șaptelea Program-cadru pentru cercetare și dezvoltare (2007-2013) („PC7”).

2.1. Dispoziții în materie de monitorizare și raportare

Se va elabora un nou sistem pentru evaluarea și monitorizarea acțiunilor indirecte din cadrul Orizont 2020. Acesta se va baza pe o strategie cuprinzătoare, oportună și armonizată, cu un accent puternic pe productivitate, rezultate și impact. Acest lucru se va sprijini pe păstrarea adecvată a datelor, a experților, pe o activitate de cercetare dedicată și pe intensificarea cooperării cu statele membre și statele asociate, și va fi valorizat printr-o diseminare și raportare corespunzătoare. În cazul acțiunilor directe, JRC va continua să îmbunătățească monitorizarea prin continuarea adaptării indicatorilor de măsurare a rezultatelor și a impactului.

Sistemul va cuprinde informații privind temele transversale, cum ar fi durabilitatea și schimbările climatice. Cheltuielile aferente combaterii schimbărilor climatice vor fi calculate în conformitate cu sistemul de trasabilitate bazat pe reperele Rio.

2.2. Sistemul de gestiune și control

S-a adoptat o limită de eroare de 2 % ca indicator principal în materie de legalitate și de regularitate în domeniul granturilor de cercetare. Cu toate acestea, acest lucru a provocat o serie de efecte secundare nedorite sau neprevăzute. Sentimentul general, atât în rândul beneficiarilor, cât și la nivelul autorității legislative, a fost acela că sarcina de control a devenit prea importantă. Aceasta riscă să reducă atractivitatea programului de cercetare al Uniunii și să afecteze astfel în mod negativ cercetarea și inovarea din Uniune.

Consiliul European din 4 februarie 2011 a ajuns la concluzia că „simplificarea instrumentelor UE care vizează promovarea cercetării, a dezvoltării și a inovării reprezintă un element esențial în vederea facilitării adoptării acestora de către cei mai buni oameni de știință și de cele mai inovatoare întreprinderi, în special prin obținerea unui acord între instituțiile relevante cu privire la un nou echilibru între încredere și control, precum și între asumarea riscurilor și evitarea acestora.” (a se vedea EUCO 2/1/11 REV 1, Bruxelles, 8 martie 2011).

Parlamentul European, în rezoluția sa din 11 noiembrie 2010 [P7_TA (2010) 0401] referitoare la simplificarea implementării programelor-cadru de cercetare sprijină în

mod explicit un risc mai mare de eroare în ceea ce privește finanțarea pentru cercetare și „își exprimă îngrijorarea în legătură cu faptul că sistemul actual și gestionarea practică a PC7 sunt orientate în mod excesiv către control, ceea ce duce la o risipă a resurselor, participare scăzută și perspective de cercetare mai puțin atractive; ia act cu îngrijorare de faptul că actualul sistem de gestionare cu a sa «toleranță zero la risc» pare mai degrabă să evite riscurile decât să le gestioneze”.

Importanta creștere a numărului de audituri și extrapolarea ulterioară a rezultatelor a provocat, de asemenea, un val de reclamații din rândul comunității de cercetare (de exemplu inițiativa „Trust Researchers”⁴⁴, cu peste 13 800 semnături până în prezent).

Prin urmare, există un consens între părțile interesate și instituții că este necesară revizuirea abordării actuale. Sunt și alte obiective și aspecte de interes care ar trebui, de asemenea, să fie luate în considerare, în special succesul politicii de cercetare, competitivitatea internațională și excelența științifică. În același timp, există o necesitate clară de a se gestiona bugetul în mod eficient și eficace, pentru a preveni fraudă și risipa. Acestea sunt provocările programului Orizont 2020.

Obiectivul final al Comisiei rămâne acela de a atinge o rată de eroare reziduală de sub 2 % din totalul cheltuielilor pe durata de viață a programului și, în acest scop, Comisia a introdus o serie de măsuri de simplificare. Cu toate acestea, trebuie avute în vedere și alte obiective, cum ar fi atractivitatea și succesul politicii UE în materie de cercetare, competitivitatea internațională, excelența științifică și, în special costurile controalelor (a se vedea punctul 2.2.2).

Punând în balanță aceste elemente, se propune ca direcțiile generale responsabile cu punerea în aplicare a bugetului de cercetare și inovare să stabilească un sistem de control intern eficient din punctul de vedere al costurilor, care să ofere o asigurare rezonabilă că riscul de eroare în cursul perioadei multianuale de cheltuieli este, pe o bază anuală, cuprins într-un interval între 2 și 5 %, cu obiectivul final de a se atinge un nivel de eroare reziduală cât mai aproape posibil de 2 % la închiderea programelor multianuale, odată ce au fost luate în considerare impactul financiar al tuturor auditurilor, măsurile de redresare și recuperare.

2.2.1. Cadrul de control intern

Cadrul de control intern pentru granturi se bazează pe:

- punerea în aplicare a standardelor de control intern ale Comisiei;
- procedurile de selecționare a celor mai bune proiecte și transpunerea acestor proceduri în instrumente juridice;
- gestionarea proiectului și a contractului pe întreaga durată de viață a fiecărui proiect;
- controale ex-ante în cazul a 100 % din cererile de rambursare, inclusiv primirea de certificate de audit și certificarea ex-ante a metodologiilor privind costurile;

⁴⁴

<http://www.trust-researchers.eu/>

- audituri ex-post pe un eșantion de cereri;
- precum și evaluarea științifică a rezultatelor proiectului.

În cazul acțiunilor directe, circuitele financiare includ controalele ex-ante și controalele ex-post pentru achizițiile publice. Riscurile sunt evaluate anual și progresele înregistrate în executarea lucrărilor și consumul de resurse se monitorizează periodic, pe baza obiectivelor și a indicatorilor definiți.

2.2.2. Costurile și beneficiile controalelor

Costul sistemului de control intern al direcțiilor generale responsabile cu punerea în aplicare a bugetului de cercetare și de inovare este estimat la 267 de milioane EUR pe an (pe baza exercițiului pe 2009 privind riscul tolerabil de eroare). Acesta a condus, de asemenea, la o povară considerabilă pentru beneficiari, cât și pentru serviciile Comisiei.

43 % din costurile totale legate de control ale serviciilor Comisiei (nu se includ costurile suportate de beneficiari) sunt suportate în faza gestionării proiectului, 18 % la selectarea propunerilor și 16 % la negocierea contractelor. Auditurile ex-post și punerea în aplicare a acestora se ridică la 23 % din total (61 de milioane EUR).

Totuși, aceste eforturi semnificative de control nu au condus la realizarea în totalitate a obiectivelor. Rata „reziduală” de eroare estimată pentru PC6, după ce s-au luat în considerare toate recuperările și corecțiile care au fost sau vor fi puse în aplicare, rămâne de peste 2 %. Rata actuală de eroare din auditurile pentru PC7 efectuate de DG Cercetare și Inovare este de aproximativ 5 %, și, deși se va reduce ca urmare a efectelor auditurilor și este oarecum alterată deoarece se concentrează pe beneficiarii care nu au fost auditați anterior, este puțin probabil că se va atinge rata de eroare reziduală de 2 %. Rata de eroare identificată de Curtea de Conturi Europeană este de același ordin de mărime.

2.2.3. Nivelul estimat al riscului de neconformitate

Punctul de plecare este situația actuală, care se bazează pe auditurile efectuate până în prezent în PC7. Această rată de eroare reprezentativă preliminară este apropiată de 5 % (pentru Direcția Generală Cercetare și Inovare). Majoritatea erorilor detectate se datorează faptului că sistemul actual de finanțare a cercetării se bazează pe rambursarea costurilor reale ale proiectului de cercetare declarate de către participant. Aceasta conduce la o complexitate considerabilă a evaluării costurilor eligibile.

Analiza ratelor de eroare realizată pentru auditurile executate până în prezent de Direcția Generală Cercetare și Inovare în cadrul PC7 arată că:

- aproximativ 27 % ca număr și 35 % ca valoare se referă la erori în decontarea costurilor cu personalul. Problemele identificate în mod curent țin de decontarea costurilor medii sau bugetate (mai degrabă decât costurile reale), faptul că nu se realizează în mod adecvat pontajul timpului dedicat programului, precum și decontarea unor elemente neeligibile.

- aproximativ 40 % ca număr și 37 % ca valoare se referă la alte costuri directe (nu cu personalul). Erorile identificate în mod curent sunt includerea TVA, lipsa unei legături clare cu proiectul, faptul că nu se furnizează facturi sau dovezi de plată și calcularea incorectă a amortizării, decontându-se costurile totale ale echipamentelor, în loc de valoarea de amortizat, subcontractarea fără o autorizație prealabilă sau fără a se respecta cerințele de rentabilitate etc.

- aproximativ 33 % ca număr și 28 % ca sumă se referă la erori în costurile indirecte. Aceleași riscuri sunt valabile și în ceea ce privește costurile cu personalul, cu un risc suplimentar de atribuire incorectă sau abuzivă a unor cheltuieli generale proiectelor Uniunii.

În câteva cazuri, costurile indirecte sunt un procent forfetar din costurile directe și astfel eroarea aferentă costurilor indirecte este proporțională cu eroarea din costurile directe.

Orizont 2020 introduce un număr semnificativ de măsuri de simplificare importante (a se vedea punctul 2 de mai sus), care vor conduce la scăderea ratei de eroare în toate categoriile de eroare. Totuși, consultarea părților interesate și a instituțiilor cu privire la o și mai mare simplificare, precum și evaluarea impactului pentru Orizont 2020, indică în mod clar că opțiunea preferată o reprezintă utilizarea în continuare a unui model de finanțare bazat pe rambursarea cheltuielilor reale. Recurgerea în mod sistematic la finanțarea pe bază de rezultate, la rate fixe sau prin sume forfetare, apare drept prematură în acest stadiu, deoarece un astfel de sistem nu a fost testat în programele anterioare. Menținerea unui sistem bazat pe rambursarea costurilor reale înseamnă însă că vor continua să apară erori.

O analiză a erorilor identificate pe parcursul auditurilor din PC7 sugerează că aproximativ 25-35 % din ele ar putea fi evitate prin măsurile de simplificare propuse. Se poate preconiza că rata de eroare va scădea cu 1,5 %, adică de la aproape 5 % la aproximativ 3,5 %, cifră care este menționată în comunicarea Comisiei în care se propune găsirea echilibrului just între costurile administrative ale controlului și riscul de eroare.

Prin urmare, Comisia consideră că, pentru cheltuielile privind cercetarea din cadrul Orizont 2020, un risc de eroare, pe o bază anuală, cuprins într-un interval între 2-5 % este un obiectiv realist, ținându-se seama de costurile controalelor, de măsurile de simplificare propuse în vederea reducerii complexității normelor și de riscurile inerente asociate cu rambursarea costurilor proiectului de cercetare. Obiectivul final în ceea ce privește nivelul rezidual de eroare la încheierea programelor, după ce s-a luat în considerare impactul financiar al tuturor auditurilor, precum și al măsurilor de redresare și de recuperare, este de a se atinge un nivel cât mai aproape de 2 %.

Strategia de audit ex-post pentru cheltuielile din cadrul Orizont 2020 ține seama de acest obiectiv. Acest lucru se va baza pe auditarea financiară a unui singur eșantion reprezentativ de cheltuieli la nivelul întregului program, completată de un eșantion compilat pe baza unor considerente de risc.

Numărul total de audituri ex-post va fi limitat la ceea ce este strict necesar pentru îndeplinirea acestui obiectiv și a strategiei. Guvernanța activităților de audit ex-post va asigura că se limitează sarcinile de audit pentru participanți. Ca orientare, Comisia

consideră că maximum 7 % din participanții la Orizont 2020 ar urma să facă obiectul auditului pe parcursul întregii perioade de programare. Experiențele anterioare arată că cheltuielile care fac obiectul auditului sunt mult mai mari.

Strategia de audit ex-post cu privire la legalitate și regularitate va fi completată de o strategie de evaluare științifică și de strategia de luptă împotriva fraudei (a se vedea punctul 2.3 de mai jos).

Acest scenariu se bazează pe ipoteza că măsurile de simplificare nu fac obiectul unor modificări substanțiale în procesul de luare a deciziilor.

Notă: această secțiune vizează doar procesul de gestionare a granturilor; pentru cheltuielile administrative și operaționale puse în aplicare prin intermediul procedurilor de achiziții publice se aplică plafonul de 2 %, pentru riscul de eroare tolerabil.

2.3. Măsuri de prevenire a fraudelor și a neregulilor

Direcțiile Generale responsabile cu punerea în aplicare a bugetului de cercetare și inovare se angajează să lupte împotriva fraudei în toate etapele procesului de gestionare a granturilor. Acestea au dezvoltat și pun în aplicare strategii antifraudă, inclusiv optimizarea utilizării informațiilor, în special cu ajutorul instrumentelor informatice avansate, precum și prin formare și informări destinate personalului. Au fost stabilite sancțiuni care să descurajeze fraudă, precum și penalități adecvate în cazul în care se înregistrează fraude. Aceste eforturi vor continua. Propunerile pentru Orizont 2020 au făcut obiectul unui „tratament de protecție împotriva fraudelor” și al unei evaluări a impactului acestora. În ansamblu, măsurile propuse ar trebui să aibă un impact pozitiv în lupta împotriva fraudei, în special accentul mai mare pe auditul bazat pe risc, precum și o evaluare științifică și un control consolidate.

Ar trebui subliniat faptul că nivelul constat al fraudei a fost foarte scăzut în raport cu bugetul total. Cu toate acestea, direcțiile generale responsabile cu punerea în aplicare a bugetului de cercetare rămân angajate în combaterea acesteia.

Comisia ia măsurile adecvate pentru a se garanta că, atunci când sunt puse în aplicare acțiuni finanțate în temeiul prezentului regulament, interesele financiare ale Uniunii sunt protejate prin aplicarea de măsuri preventive împotriva fraudei, corupției și oricăror altor activități ilegale, prin controale eficace și, în cazul în care se constată nereguli, prin recuperarea sumelor plătite în mod necuvenit, precum și, dacă este necesar, prin sancțiuni eficace, proporționale și disuasive.

Comisia sau reprezentanții acesteia și Curtea de Conturi au competența de a efectua controale, atât pe bază de documente, cât și la fața locului, în ceea ce privește toți beneficiarii de granturi, contractanții și subcontractanții care au primit fonduri din partea Uniunii în temeiul programului.

Oficiul European de Luptă Antifraudă (OLAF) poate efectua controale și inspecții la fața locului la operatorii economici care beneficiază direct sau indirect de o astfel de finanțare, în conformitate cu procedurile prevăzute în Regulamentul (Euratom, CE) nr. 2185/96, în scopul de a stabili existența unei fraude, a unui act de corupție sau dacă a avut loc orice altă activitate ilegală care aduce atingere intereselor financiare

ale Uniunii, în legătură cu un acord de grant sau cu o decizie de acordare a unui grant sau în legătură cu un contract de finanțare din partea Uniunii.

Fără a se aduce atingere paragrafelor anterioare, acordurile de cooperare cu țări terțe și organizații internaționale, precum și acordurile de grant, deciziile de acordare a unui grant și contractele care rezultă din punerea în aplicare a prezentului regulament împuternicesc în mod expres Comisia, Curtea de Conturi și OLAF să efectueze astfel de audituri, controale și inspecții la fața locului.

3. IMPACTUL FINANCIAR ESTIMAT AL PROPUNERII/INIȚIATIVEI

3.1. Rubrica (rubricile) din cadrul financiar multianual și linia (liniile) bugetară (bugetare) de cheltuieli afectată (afectate)

- Liniile bugetare de cheltuieli existente (nu se aplică)

În ordinea rubricilor din cadrul financiar multianual și a liniilor bugetare.

Rubrica din cadrul financiar multianual	Linia bugetară	Tipul cheltuielilor	Contribuție			
	Număr [Descriere.....]	Dif./Nedif. (45)	Țări AELS ⁴⁶	Țări candidate ⁴⁷	Țări terțe	În sensul articolului 18 alineatul (1) litera (aa) din Regulamentul financiar
	[XX.YY.YY.YY]	Dif./Nedif.	DA/NU	DA/NU	DA/NU	DA/NU

- Noi linii bugetare a căror creare se solicită

În ordinea rubricilor din cadrul financiar multianual și a liniilor bugetare.

Rubrica din cadrul financiar multianual	Linia bugetară	Tipul cheltuielilor	Contribuție			
	Număr [Rubrica 1- Creștere inteligentă și favorabilă incluziunii]	Dif./Nedif.	Țări AELS	Țări candidate	Țări terțe	În sensul articolului 18 alineatul (1) litera (aa) din Regulamentul financiar
	<i>Cheltuieli administrative</i> <i>Cercetare indirectă:</i> XX 01 05 01 Cheltuieli cu personalul de cercetare XX 01 05 02 Personal de cercetare extern XX 01 05 03 Alte cheltuieli de gestionare pentru cercetare <i>Cercetare directă:</i> 10 01 05 01 Cheltuieli cu personalul de cercetare 10 01 05 02 Personal de cercetare extern 10 01 05 03 Alte cheltuieli de gestionare pentru cercetare 10 01 05 04 Alte cheltuieli pentru	Nedif.	DA	DA	DA	DA

⁴⁵ Dif. = credite diferențiate / Nedif. = credite nediferențiate

⁴⁶ AELS: Asociația Europeană a Liberului Schimb.

⁴⁷ Țările candidate și, după caz, țările potențial candidate din Balcanii de Vest.

	infrastructurile majore de cercetare ⁴⁸					
	<i>Cheltuieli operaționale</i> XX 02 01 01 Acțiuni orizontale <i>Excelență științifică</i> 08 02 02 01 Consiliul European pentru Cercetare 15 02 02 00 Acțiunile Marie Curie privind competențele, formarea și dezvoltarea carierei 08 02 02 02 Infrastructuri europene de cercetare (inclusiv e-infrastructuri) 09 02 02 01 Infrastructuri europene de cercetare (inclusiv e-infrastructuri) 08 02 02 03 Tehnologii viitoare și emergente 09 02 02 02 Tehnologii viitoare și emergente <i>Poziție de lider în sectorul industrial</i> 08 02 03 01 Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale 09 02 03 00 Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale 02 02 02 01 Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale 08 02 03 02 Accesul la finanțarea de risc 02 02 02 02 Accesul la finanțarea de risc 08 02 03 03 Inovarea în IMM-uri 02 02 02 03 Inovarea în IMM-uri <i>Provocări societale</i> 08 02 04 01 Sănătate, schimbări demografice și bunăstare 08 02 04 02 Siguranță alimentară, agricultură durabilă, cercetare marină și maritimă și bioeconomie 05 02 01 00 Siguranță alimentară, agricultură durabilă, cercetare marină și maritimă și bioeconomie 08 02 04 03 Energie sigură, curată și eficientă	DA	DA	DA	DA	DA

⁴⁸

JRC solicită o nouă linie bugetară pentru investiții de infrastructură. Cele mai multe dintre instalațiile JRC datează din anii '60 și '70 și nu corespund cerințelor actuale. În consecință, este nevoie de noi instalații și de modernizarea infrastructurii existente pentru punerea în aplicare a programului de lucru multianual al JRC, în conformitate cu standardele de securitate și siguranță ale UE, precum și cu obiectivele de mediu UE 20/20/20. JRC a instituit planul său de „Dezvoltarea infrastructurii în perioada 2014-2020”, identificând investițiile necesare până în 2020 pentru toate amplasamentele JRC care sunt reflectate în noua linie bugetară propusă.

32 02 02 00	Energie sigură, curată și eficientă					
08 02 04 04	Transporturi inteligente, ecologice și integrate					
06 02 02 00	Transporturi inteligente, ecologice și integrate					
08 02 04 05	Acțiune climatică, eficiența resurselor și materii prime					
07 02 02 00	Acțiune climatică, eficiența resurselor și materii prime					
02 02 03 01	Acțiune climatică, eficiența resurselor și materii prime					
08 02 04 06	Societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure					
02 02 03 02	Societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure					
09 02 04 00	Societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure					
15 02 03 00	Institutul European de Inovare și Tehnologie					
10 02 01 00	Activități directe nenucleare ale Centrului Comun de Cercetare					

3.2. Impactul estimat asupra cheltuielilor

3.2.1. Sinteza impactului estimat asupra cheltuielilor

Milioane EUR (cu 3 zecimale)

Rubrica din cadrul financiar multianual:			Număr		[Rubrica 1- Creștere inteligentă și favorabilă incluziunii]						
DG-uri: Cercetare și Inovare/ Societatea Informațională și Media/ Educație și Cultură/ Întreprinderi și Industrie/ Energie/ Mobilitate și Transporturi/ Agricultură și Dezvoltare Rurală/ JRC cercetare directă/ Mediu			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	≥2021	TOTAL
• Credite operaționale											
Acțiuni orizontale											
XX 02 01 01	Angajamente	(1a)	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	
	Plăți	(2a)	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	
08 02 02 01 Consiliul European pentru Cercetare	Angajamente	(1b)	1640,417	1753,575	1879,819	2009,349	2144,525	2284,826	2427,130		14139,641
	Plăți	(2b)	204,154	1055,485	1335,717	1661,563	1868,955	2063,161	2199,449	3751,158	14139,641
08 02 02 02 Infrastructuri europene de cercetare (inclusiv e- infrastructuri)	Angajamente	(1c)	199,794	211,723	225,177	238,964	253,364	268,311	283,451		1680,784
	Plăți	(2c)	24,865	128,015	161,107	199,448	223,066	244,699	259,212	440,372	1680,784
08 02 02 03 Tehnologii	Angajamente	(1d)	283,318	300,310	320,217	469,448	606,917	642,722	678,989		3301,921

viitoare și emergente**											
09 02 02 02 Tehnologii viitoare și emergente**	Plăți	(2d)	48,847	251,487	316,496	391,819	438,217	480,715	509,225	865,115	3301,921
08 02 03 01 Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale	Angajamente	(1e)	545,193	577,744	614,457	652,078	691,372	732,159	773,472		4586,474
	Plăți	(2e)	67,851	349,323	439,624	544,249	608,697	667,728	707,329	1201,673	4586,474
08 02 03 02 Accesul la finanțarea de risc**	Angajamente	(1f)	447,955	474,700	504,865	535,776	568,062	601,574	635,520		3768,450
02 02 02 02 Accesul la finanțarea de risc**	Plăți	(2f)	447,955	474,700	504,865	535,776	568,062	601,574	635,520	0	3768,450
08 02 03 03 Inovarea în IMM-uri**	Angajamente	(1g)	78,373	83,053	88,330	93,738	99,387	105,250	111,189		659,320
02 02 02 03 Inovarea în IMM-uri**	Plăți	(2g)	9,754	50,216	63,197	78,238	87,502	95,988	101,681	172,744	659,320
08 02 04 01 Sănătate, schimbări demografice și bunăstare	Angajamente	(1h)	1030,952	1051,848	1073,128	950,146	1398,959	1481,491	1565,088		8551,612
	Plăți	(2h)	126,578	651,675	820,134	1015,317	1135,546	1245,671	1319,549	2237,142	8551,612
08 02 04 02 Siguranță	Angajamente	(1i)	525,695	557,082	592,481	628,757	666,645	705,974	745,810		4422,444

alimentară, agricultură durabilă, cercetare marină și maritimă și bioeconomie** 05 02 01 00 Siguranță alimentară, agricultură durabilă, cercetare marină și maritimă și bioeconomie**	Plăți	(2i)	65,424	336,830	423,901	524,785	586,927	643,848	682,032	1158,697	4422,444
08 02 04 03 Energie sigură, curată și eficientă** 32 02 02 00 Energie sigură, curată și eficientă**	Angajamente	(1j)	732,073	775,781	825,079	875,596	928,359	983,126	1038,601		6158,614
	Plăți	(2j)	91,108	469,063	590,317	730,805	817,344	896,610	949,786	1613,580	6158,614
08 02 04 04 Transporturi inteligente, ecologice și integrate** 06 02 02 00 Transporturi inteligente, ecologice și integrate**	Angajamente	(1k)	861,218	912,637	970,631	1030,059	1092,129	1156,559	1221,820		7245,052
	Plăți	(2k)	107,180	551,811	694,454	859,727	961,532	1054,781	1117,337	1898,231	7245,052
08 02 04 05 Acțiune climatică, eficiența	Angajamente	(1l)	400,096	423,983	450,925	478,534	507,370	537,302	567,620		3365,830

resurselor și materii prime** 02 02 03 01 Acțiune climatică, eficiența resurselor și materii prime** 07 02 02 00 Acțiune climatică, eficiența resurselor și materii prime**	Plăți	(2l)	49,793	256,354	322,622	399,403	446,698	490,019	519,081	881,860	3365,830
08 02 04 06 Societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure** 09 02 04 00 Societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure** 02 02 03 02 Societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure**	Angajamente	(1m)	483,533	512,402	544,963	578,329	613,179	649,353	685,994		4067,754
	Plăți	(2m)	60,177	309,815	389,903	482,696	539,855	592,210	627,332	1065,767	4067,754
09 02 02 01 Infrastructuri europene de cercetare	Angajamente	(1n)	113,951	120,755	128,428	136,291	144,504	153,029	161,664		958,622
	Plăți	(2n)	14,181	73,012	91,886	113,754	127,224	139,562	147,839	251,163	958,622

(inclusiv e-infrastructuri)											
09 02 03 00 Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale	Angajamente	(1o)	1005,176	1065,189	1132,878	1202,241	1274,686	1349,886	1426,056		8456,112
	Plăți	(2o)	125,096	644,049	810,537	1003,436	1122,258	1231,095	1304,108	2215,533	8456,112
02 02 02 01 Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale	Angajamente	(1p)	194,477	206,088	219,184	232,604	246,620	261,169	275,907		1636,048
	Plăți	(2p)	24,203	124,608	156,819	194,140	217,129	238,186	252,313	428,651	1636,048
15 02 02 00 Acțiunile Marie Curie privind competențele, formarea și dezvoltarea carierei	Angajamente	(1q)	728,274	771,756	820,798	871,052	923,542	978,025	1033,212		6126,659
	Plăți	(2q)	90,635	466,629	587,254	727,013	813,103	891,958	944,858	1605,208	6126,659
15 02 03 00 Institutul European de Inovare și Tehnologie*	Angajamente	(1r)	267,498	324,047	389,375	472,279	[497,465]*	[554,83]*	[599,78]*		1453,199
	Plăți	(2r)	232,723	281,921	338,756	410,883	188,916 + [243,863]*	[482,704]*	[521,806]*	[403,684]*	1453,199
10 02 01 00 Activități directe nenucleare ale Centrului Comun de Cercetare	Angajamente	(1s)	32,459	33,108	33,771	34,445	35,134	35,838	36,554		241,311
	Plăți	(2s)	12,325	27,672	31,582	33,891	34,568	35,261	35,965	30,048	241,311

* O sumă suplimentară de 1 652,057 milioane EUR va fi pusă la dispoziție pentru anii 2018-2020 pro rata din bugetele corespunzătoare componentelor „Provocările societale” și „Poziția de lider în domeniul tehnologiilor generice și industriale”, pe o bază estimativă și sub rezerva revizuirii prevăzute la articolul 26 alineatul (1).

** Repartizarea între direcțiile generale nu este stabilită în acest stadiu.

			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	≥2021	TOTAL
• TOTAL credite operaționale	Angajamente	(4)	9570,455	10155,78 2	10814,51 3	11489,69 1	12194,75 3	12926,59 0	13668,077		80819,86 0
	Plăți	(5)	1802,84 9	6502,66 5	8079,17 1	9906,94 3	10785,6	11613,0 7	12312,62	19816,9 4	80819,86 0
• TOTAL credite cu caracter administrativ finanțate din bugetul programelor specifice			(6)								
XX 01 05 01 Cheltuieli cu personalul de cercetare*			(6a)	226,187	230,711	235,325	240,031	244,832	249,729	254,723	1681,538
XX 01 05 02 Personal de cercetare extern*			(6b)	169,252	232,572	258,456	289,571	316,454	341,909	376,531	1984,745
XX 01 05 03 Alte cheltuieli de gestionare pentru cercetare*			(6c)	138,404	162,149	172,823	185,361	196,450	207,073	220,939	1283,199
10 01 05 01 Cheltuieli cu personalul de cercetare			(6d)	151,686	156,996	162,490	168,178	174,064	180,156	186,461	1180,031
10 01 05 02 Personal de cercetare extern			(6e)	34,280	35,052	35,840	36,647	37,471	38,314	39,176	256,781
10 01 05 03 Alte cheltuieli de gestionare pentru cercetare			(6f)	65,312	66,618	67,950	69,309	70,695	72,109	73,551	485,545
10 01 05 04 Alte cheltuieli pentru infrastructurile majore de cercetare			(6g)	6,551	6,682	6,816	6,952	7,091	7,233	7,378	48,703
• TOTAL credite administrative			6	791,672	890,780	939,700	996,049	1047,057	1096,523	1158,759	6920,542
TOTAL credite la RUBRICA 1 din cadrul financiar multianual	Angajamente	=4+ 6	10362,12 7	11046,56 1	11754,21 4	12485,73 9	13241,81 1	14023,11 3	14826,837		87740,40 2
	Plăți	=5+ 6	2383,229	7221,855	8818,966	10664,00 2	11835,99 2	12920,48 5	13694,775	20201,10 0	87740,40 2

*** These figures are based on an almost full use of the authorised maximum administrative expenditures foreseen in the legal base. * Aceste cifre se bazează pe utilizarea aproape completă a cheltuielilor administrative maxime autorizate prevăzute de temeiul juridic. Ele sunt prezentate în mod indicativ în termeni de personal care ar putea fi utilizat cu sumele respective.**

În cazul în care propunerea/inițiativa afectează mai multe rubrici:

• TOTAL credite operaționale	Angajamente	(4)	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică
	Plăți	(5)	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică
• TOTAL credite cu caracter administrativ finanțate din bugetul programelor specifice		(6)	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică
TOTAL credite la RUBRICILE 1- 4 din cadrul financiar multianual (suma de referință)	Angajamente	=4+ 6	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică
	Plăți	=5+ 6	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică

Rubrica din cadrul financiar multianual:	5	„Cheltuieli administrative”
---	----------	-----------------------------

Milioane EUR (cu 3 zecimale)

		Anul N	Anul N+1	Anul N+2	Anul N+3	A se introduce numărul de ani necesar pentru a reflecta durata impactului (cf. punctul 1.6)			TOTAL
DG: <.....>									
• Resurse umane		Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică
• Alte cheltuieli administrative		Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică
TOTAL DG <....>	Credite	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică

TOTAL credite la RUBRICA 5 din cadrul financiar multianual	(Total angajamente = Total plăți)	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică
---	--------------------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------

Milioane EUR (3 zecimale)

		Exercițiul 2014	Exercițiul 2015	Exercițiul 2016	Exercițiul 2017	Exercițiul 2018	Exercițiul 2019	Exercițiul 2020	Anul ≥ 2021	TOTAL
TOTAL credite la RUBRICILE 1- 5 din cadrul financiar multianual	Angajamente	10362,127	11046,561	11754,214	12485,739	13241,811	14023,113	14826,837		87740,402
	Plăți	2383,229	7221,855	8818,966	10664,002	11835,992	12920,485	13694,775	20201,100	87740,402

3.2.2. Impactul estimat asupra creditelor operaționale

- ☐ Propunerea/inițiativa nu implică utilizarea de credite operaționale
- ☒ Propunerea/inițiativa implică utilizarea de credite operaționale, conform explicațiilor de mai jos:

Credite de angajament în milioane EUR (cu 3 zecimale) / prețurile actuale

Obiective și realizări			Anul 2014		Anul 2015		Anul 2016		Anul 2017		Anul 2018		Anul 2019		Anul 2020		TOTAL	
	REZULTATE																	
	Tipul realiză rii ⁴⁹	Costul mediu al realizări i	Numărul realizărilor	Costuri	Număr realizărilor	Costuri	Numărul realizărilor	Costuri	Numărul realizărilor	Costuri	Numărul realizărilor	Costuri	Numărul realizărilor	Costuri	Numărul realizărilor	Costuri	Numărul total al realizărilor	Costuri totale
⇓																		
OBIECTIVUL SPECIFIC nr. 1 ⁵⁰ Excelență științifică																		
- Realizare																		
- Realizare																		
-Realizare																		
Subtotal obiectivul specific nr. 1 Excelență științifică				2965,755		3158,119		3374,440		3725,105		4072,852		4326,913		4584,446		26207,628
OBIECTIVUL SPECIFIC nr. 2 Poziția de lider în sectorul industrial																		

⁴⁹ Realizările se referă la produsele și serviciile care vor fi furnizate (de exemplu, numărul de schimburi de studenți finanțate, numărul de km de drum construiți etc.).
⁵⁰ Conform descrierii din secțiunea 1.4.2. „Obiectiv (obiective) specific (specifice) ...”

-Realizare																		
Subtotal obiectivul specific nr. 2 Poziția de lider în sectorul industrial				2271,175		2406,774		2559,714		2716,437		2880,127		3050,036		3222,143		19106,407
OBIECTIVUL SPECIFIC nr. 3 Provocări societale																		
- Realizare																		
Subtotal obiectivul specific nr. 3 Provocări societale				4033,565		4233,731		4457,207		4541,423		5206,640		5513,803		5824,934		33811,304
OBIECTIVUL SPECIFIC nr. 4 Activități directe nenucleare ale Centrului Comun de Cercetare																		
- Realizare																		
Subtotal obiectivul specific nr. 4 Activități directe nenucleare ale Centrului Comun de Cercetare				32,459		33,108		33,771		34,445		35,134		35,838		36,554		241,311
OBIECTIVUL SPECIFIC nr. 5 „Integrarea triunghiului cunoașterii” (Institutul European de Inovare și Tehnologie)																		
- Realizare																		

Subtotal obiectivul specific nr. 5 „Integrarea triunghiului cunoașterii” (Institutul European de Inovare și Tehnologie)		267,5		324,050		389,380		472,280		[497,46]		[554,832]		[599,777]		1453,199
TOTAL		9570,455		10155,782		10814,513		11489,691		12194,753		12926,590		13668,077		80819,86 0

3.2.3. Impactul estimat asupra creditelor cu caracter administrativ

3.2.3.1. Sintează

- ☐ Propunerea/inițiativa nu implică utilizarea de credite administrative
- ☒ Propunerea/inițiativa implică utilizarea de credite administrative, conform explicațiilor de mai jos:

Milioane EUR (cu 3 zecimale)

	Anul 2014 ⁵¹	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	TOTAL
RUBRICA 5 din cadrul financiar multianual	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică
Resurse umane	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică
Alte cheltuieli administrative	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică
Subtotal RUBRICA 5 din cadrul financiar multianual	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică
În afara RUBRICII 5⁵² din cadrul financiar multianual								
Resurse umane*	581,406	655,330	692,112	734,426	772,821	810,108	856,892	5103,095
Alte cheltuieli de natură administrativă	210,266	235,449	247,589	261,622	274,237	286,415	301,868	1817,447
Subtotal cheltuieli în afara RUBRICII 5 din cadrul financiar multianual	791,672	890,779	939,701	996,048	1047,058	1096,523	1158,760	6920,545
TOTAL**	791,672	890,779	939,701	996,048	1047,058	1096,523	1158,760	6920,545

*** Aceste cifre se bazează pe utilizarea aproape completă a cheltuielilor administrative maxime autorizate prevăzute de temeiul juridic. Ele sunt prezentate în mod indicativ în termeni de personal care ar putea fi utilizat cu sumele respective.**

**** Aceste cifre ar putea fi ajustate ca urmare a procedurii de externalizare preconizate.**

⁵¹ Anul N este anul în care începe punerea în aplicare a propunerii/inițiativei.

⁵² Asistență tehnică și/sau administrativă și cheltuieli de sprijin pentru punerea în aplicare a programelor și/sau a acțiunilor UE (fostele linii „BA”), cercetare indirectă, cercetare directă.

3.2.3.2. Necesar estimat de resurse umane

- ☐ Propunerea/inițiativa nu implică utilizarea de resurse umane
- ☒ Propunerea/inițiativa implică utilizarea de resurse umane ale Comisiei, conform explicațiilor de mai jos:

Estimările se vor exprima în valori întregi (sau cel mult cu o zecimală)

	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020
• Posturi din schema de personal (funcționari și agenți temporari)							
XX 01 01 01 (la sediu și în birourile de reprezentare ale Comisiei)	100	100	100	100	100	100	100
XX 01 01 02 (Delegații)							
XX 01 05 01 (Cercetare indirectă)**	1681	1681	1681	1681	1681	1681	1681
10 01 05 01 (Cercetare directă)	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390
• Personal extern (în echivalent normă întreagă: FTE)⁵³							
XX 01 02 01 (AC, INT, END din „bugetul global”)							
XX 01 02 02 (AC, INT, JED, AL și END în delegații)							
XX 01 04 yy⁵⁴	- la sediu ⁵⁵						
	- în delegații						
XX 01 05 02 (AC, INT, END - Cercetare indirectă)*	867	867	867	867	867	867	867
10 01 05 02 (AC, INT, END - Cercetare directă)	593	593	593	593	593	593	593
Alte linii bugetare (a se preciza)							
TOTAL	4631	4631	4631	4631	4631	4631	4631

* Cifrele de mai sus vor fi ajustate în conformitate cu rezultatele procedurii de externalizare preconizate.

** Volumul de muncă corespunzător punerii în aplicare a EIT și a Inovării este estimat la aproximativ 100 de persoane din schema de personal a Comisiei.

XX este domeniul de politică sau titlul vizat din buget.

Necesarul de resurse umane va fi acoperit de efectivele de personal ale DG-ului în cauză alocate deja gestionării acțiunii și/sau redistribuite intern în cadrul DG-ului, completate, după caz, prin resurse suplimentare, care ar putea fi alocate DG-ului care gestionează acțiunea în cadrul procedurii de alocare anuală și luând în considerare constrângerile bugetare.

⁵³ AC = agent contractual; INT = personal al agenților („Interimar”); JED = „Jeune Expert en Délégation” (tineri experți în delegații); AL = agent local; END= expert național detașat.

⁵⁴ Sub plafonul pentru personal extern din credite operaționale (fostele linii „BA”).

⁵⁵ În special pentru fonduri structurale, Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală (FEADR) și Fondul european pentru pescuit (FEP).

Descrierea sarcinilor care trebuie îndeplinite:

Funcționari și agenți temporari	Numărul total de funcționari și agenți temporari care vor fi folosiți pentru a contribui la obiectivele programului Orizont 2020 pe tot parcursul procesului, de la pregătirea programului de lucru la diseminarea finală a rezultatelor în cursul perioadei 2014 – 2020. Aceste resurse umane includ toate nevoile din diferitele moduri de gestionare, astfel cum este indicat la punctul 1.7 din Fișa financiară legislativă (FFL)
Personal extern	Numărul total de personal extern care va asista funcționarii și agenții temporari pentru a contribui la obiectivele programului Orizont 2020 pe tot parcursul procesului, de la pregătirea programului de lucru la diseminarea finală a rezultatelor în cursul perioadei 2014 – 2020. Aceste resurse umane includ toate nevoile în cazul diferitelor moduri de gestionare, astfel cum este indicat la punctul 1.7 al FFL

3.2.4. Compatibilitatea cu cadrul financiar multianual actual

- ☒ Propunerea/inițiativa este compatibilă cu cadrul financiar multianual existent.
- ☐ Propunerea/inițiativa necesită o reprogramare a rubricii corespunzătoare din cadrul financiar multianual.

Nu se aplică.

- ☐ Propunerea/inițiativa necesită recurgerea la instrumentul de flexibilitate sau la revizuirea cadrului financiar multianual⁵⁶.

Nu se aplică.

3.2.5. Participarea terților la finanțare

- Propunerea/inițiativa prevede cofinanțare, estimată în cele ce urmează:

Credite în milioane EUR (cu 3 zecimale)

	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Total
A se preciza organismul care asigură cofinanțarea	Țări terțe asociate la program							
TOTAL credite cofinanțate *	pm							

* Acordurile bilaterale de asociere nu sunt fixate încă, de aceea ele vor fi adăugate într-o etapă ulterioară.

⁵⁶ A se vedea punctele 19 și 24 din Acordul interinstituțional.

3.3. Impactul estimat asupra veniturilor

- ☐ Propunerea/inițiativa nu are impact financiar asupra veniturilor.
- ☒ Propunerea/inițiativa are următorul impact financiar:
 - ☐ asupra resurselor proprii
 - ☒ asupra diverselor venituri

Milioane EUR (cu 3 zecimale)

Linia bugetară pentru venituri:	Credite disponibile pentru exercițiul bugetar în curs	Impactul propunerii/inițiativei ^{57*}						
		Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020
Articolul 6011								
Articolul 6012		pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm
Articolul 6013								
Articolul 6031								

* Acordurile bilaterale de asociere nu sunt fixate încă, de aceea ele vor fi adăugate într-o etapă ulterioară.

Pentru diversele venituri alocate, a se preciza linia bugetară (liniile bugetare) de cheltuieli afectată (afectate).

02 03 01 Credite care provin din contribuții ale unor terți
 05 03 01 Credite care provin din contribuții ale unor terți
 06 03 01 Credite care provin din contribuții ale unor terți
 07 03 01 Credite care provin din contribuții ale unor terți
 08 04 01 Credite care provin din contribuții ale unor terți
 09 03 01 Credite care provin din contribuții ale unor terți
 10 02 02 Credite care provin din contribuții ale unor terți
 15 03 01 Credite care provin din contribuții ale unor terți
 32 03 01 Credite care provin din contribuții ale unor terți

A se preciza metoda de calcul al impactului asupra veniturilor.

Unele state asociate pot contribui la o finanțare suplimentară a programului-cadru prin acorduri de asociere. Metoda de calcul va fi convenită în cadrul acestor acorduri de asociere și nu este neapărat aceeași pentru toate acordurile. În mare parte, calculele se bazează pe o comparație între PIB-ul statului asociat și PIB-ul statelor membre, acest procent fiind aplicat la întregul buget operațional votat.

⁵⁷

În ceea ce privește resursele proprii tradiționale (taxe vamale, cotizațiile pentru zahăr), sumele indicate trebuie să fie sume nete, și anume sume brute după deducerea a 25 % pentru costuri de colectare.