

ORIZONT 2020 – Programul cadru al Uniunii Europene pentru cercetare și inovare (2014-2020)

http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm?pg=h2020-documents

**Prioritățile Programului OROZONT-2020 expuse în Proiectul DECIZIEI
CONSILIULUI EUROPEI** de instituire a programului specific de punere în aplicare a
Programului-cadru pentru cercetare și inovare Orizont 2020 (2014-2020).

Informația este pregătită de Centrul Proiecte Internaționale al Academiei de Științe a Moldovei

PROIECT

II. POZIȚIA DE LIDER ÎN SECTORUL INDUSTRIAL: 1.6. Spațiu

1.6.1. Facilitarea competitivității europene, autonomiei și inovării în activitățile spațiale

Obiectivul este de a menține un rol de lider la nivel mondial în domeniul spațiului, prin menținerea și dezvoltarea unei industrii spațiale și a unei comunități de cercetare competitive, precum și prin stimularea inovării fondate pe cunoștințele spațiale.

1.6.1.1. Menținerea unei industrii spațiale și a unei comunități de cercetare competitive

Europa joacă un rol esențial în cercetarea spațială și în dezvoltarea tehnologiilor spațiale și a elaborat propriile infrastructuri spațiale (de exemplu, Galileo). Industria europeană s-a impus ca exportator de sateliți de calitate foarte ridicată. Cu toate acestea, există provocări majore legate de menținerea acestei poziții, și anume fragmentarea piețelor și institutelor de cercetare europene, concurența din partea principalelor puteri în domeniul spațial, care beneficiază de piețe interne mari, precum și insuficiența investițiilor sistematice în cercetarea și dezvoltarea tehnologică spațială și în consolidarea competențelor din Europa în acest domeniu. Dezvoltarea unei baze de cercetare prin asigurarea continuității programelor de cercetare spațială, de exemplu printr-o serie de proiecte de demonstrație la scară mai mică și mai frecvente. Acest lucru va permite Europei să-și dezvolte baza industrială și comunitatea de C&D în domeniul spațiului, contribuind astfel la autonomia față de importul de tehnologii critice.

1.6.1.2. Stimularea inovării între sectorul spațial și sectoarele non-spațiale

Pentru o serie de provocări privind tehnologiile spațiale există paralele cu provocări privind tehnologiile terestre, de exemplu în ceea ce privește energia, telecomunicațiile, explorarea resurselor naturale, robotica, securitatea și sănătatea. Aceste puncte comune oferă oportunități pentru inițiativele de elaborare în comun în stadiile inițiale, în special de către IMM-uri, pentru comunitățile din sectorul spațiului și sectoarele non-spațiale, ceea ce ar putea genera inovări deschizătoare de noi perspective mai rapid decât în cazul unor efecte pozitive „colaterale” apărute în stadii mai avansate. Exploatarea infrastructurii spațiale europene existente ar trebui să fie stimulată prin promovarea elaborării de produse și servicii inovatoare bazate pe teledetecție și geolocalizare. Europa ar trebui să consolideze dezvoltarea incipientă a unui sector antreprenorial al spațiului prin măsuri precis orientate.

1.6.2. Facilitarea progreselor în domeniul tehnologiilor spațiale

Obiectivul este de a garanta accesul la spațiu și capacitatea de a exploata sisteme spațiale în beneficiul societății europene, în următoarele decenii. Accesul la spațiu și menținerea și exploatarea sistemelor spațiale europene sau internaționale în orbita terestră și dincolo de aceasta sunt vitale pentru viitorul societății europene. Capacitățile necesare necesită investiții constante într-o multitudine de tehnologii spațiale (de exemplu lansatoare, sateliți, robotică, instrumente și senzori) și în concepte periaționale de la idee la demonstrația în spațiu. Europa este în prezent una dintre cele trei principale puteri în domeniul spațiului, însă, față de nivelul investițiilor în C&D spațială ale Statelor Unite ale Americii (ex. circa 20% din bugetul total al NASA), nivelul european al investițiilor în tehnologiile spațiale ale viitorului este insuficient (mai puțin de 10% din cheltuielile totale din domeniul spațial) și trebuie amplificate de-a lungul întregului lanț:

(a) cercetarea tehnologică fundamentală, care frecvent depinde foarte mult de tehnologiile generice esențiale, cu potențialul de a genera tehnologii deschizătoare de drumuri cu aplicații terestre;

(b) îmbunătățirea tehnologiilor existente, de exemplu prin miniaturizare, îmbunătățirea eficienței energetice și a eficacității senzorilor;

(c) demonstrarea și validarea unor noi tehnologii și concepte în spațiu și în medii terestre analoge;

(d) contextul misiunilor, de exemplu analiza mediului spațial, stații terestre, protejarea sistemelor spațiale de coliziunea cu fragmente și de efectele exploziilor solare (cunoașterea situației spațiale - *Space Situational Awareness*, SSA), stimulând infrastructurile inovatoare de arhivare a datelor și a eșantioanelor;

(e) tehnologii avansate de navigație și teledetecție, care să acopere cercetarea esențială pentru generațiile viitoare de sisteme spațiale ale Uniunii (de exemplu, Galileo).

1.6.3. Facilitarea exploatării datelor spațiale

Obiectivul este de a asigura utilizarea mai amplă a datelor spațiale obținute de misiunile europene actuale și viitoare în domeniul științific, public și comercial. Sistemele spațiale produc informații care frecvent nu pot fi obținute în niciun alt mod. Deși misiunile europene sunt de rang mondial, cifrele privind publicațiile arată că utilizarea datelor obținute de misiunile europene este mai puțin probabilă decât cea a datelor obținute de misiunile SUA. S-ar putea obține o intensificare considerabilă a utilizării datelor printr-un efort concertat de coordonare și organizare a prelucrării, validării și standardizării datelor spațiale obținute de misiunile europene. Inovațiile privind obținerea și prelucrarea datelor, fuziunea datelor și diseminarea datelor, utilizând, de asemenea, forme de colaborare bazate pe TIC, pot mări rentabilitatea investițiilor în infrastructura spațială. Calibrarea și validarea datelor spațiale (pentru instrumente individuale, între instrumente și misiuni, precum și în raport cu obiectele *in situ*) sunt esențiale pentru utilizarea eficientă a datelor spațiale în toate domeniile, dar realizarea lor a fost îngreunată de lipsa unor organisme sau institute împuternicite la nivel european să asigure standardizarea datelor și a cadrelor de referință de origine spațială. Accesul la date și exploatarea misiunilor spațiale necesită o coordonare la nivel mondial. Pentru datele de observare a Pământului, abordările armonizate și cele mai bune practici rezultă în parte din coordonarea cu organizația internațională Grupul privind observarea pământului, care are obiectivul de a susține un sistem global al sistemelor de observare a Pământului, la care Uniunea participă.

1.6.4. Facilitarea cercetării europene în sprijinul parteneriatelor internaționale în domeniul spațial

Obiectivul este de a sprijini contribuția cercetării și inovării europene la parteneriatele spațiale internaționale pe termen lung. Deși informațiile spațiale aduc beneficii locale importante,

inițiativele spațiale au un caracter esențialmente mondial. Acest lucru este deosebit de evident în ceea ce privește amenințările de natură cosmică la adresa sistemelor terestre și spațiale. Pierderea de sateliți din cauza fenomenelor meteorologice spațiale și a deșeurilor spațiale este estimată la aproximativ 100 de milioane EUR pe an. Activitățile precum Stația Spațială Internațională (ISS), construită și exploatată de Europa, Statele Unite, Canada, Japonia și Rusia, și activitățile privind robotica spațială și explorarea spațială au în egală măsură un caracter mondial. Realizarea unei tehnologii spațiale de vârf are loc din ce în ce mai mult în astfel de cadre internaționale, motiv pentru care accesul la aceste proiecte internaționale este un factor important al succesului pentru cercetătorii și industria europeană. Contribuția Uniunii la astfel de inițiative spațiale la nivel mondial trebuie să fie definită cadrul unor foi de parcurs strategice pe termen lung (10 ani și mai mult), aliniate în funcție de prioritățile politicii spațiale a Uniunii, și în coordonare cu partenerii europeni precum Agenția Spațială Europeană, cu parteneri internaționali precum COSPAR sau UNOOSA și cu agențiile spațiale ale națiunilor deținătoare de tehnologii spațiale, precum NASA și ROSCOSMOS.

1.6.5. Aspecte specifice privind punerea în aplicare

Prioritățile privind punerea în aplicare a cercetării și inovării spațiale în cadrul Orizont 2020 sunt conforme cu prioritățile politicii spațiale a Uniunii definite de Consiliul Spațiu și în Comunicarea intitulată „Către o strategie spațială a Uniunii Europene în serviciul cetățeanului”²³. Punerea în aplicare se va realiza în colaborare cu părțile interesate din sectorul spațial european, IMM-urile, mediul academic și institutele tehnologice, reprezentate de grupul consultativ privind spațiul, și parteneri importanți precum Agenția Spațială Europeană și agențiile spațiale naționale. În ceea ce privește participarea la inițiativele internaționale, agenda de cercetare și inovare va fi elaborată în colaborare cu partenerii internaționali (de ex. NASA, ROSCOSMOS, JAXA).