

DEPARTAMENTUL DE STUDII PARLAMENTARE ȘI POLITICI UE
DIRECȚIA STUDII ȘI DOCUMENTARE LEGISLATIVĂ

REGLEMENTĂRI PRIVIND ÎNFIINȚAREA ȘI FUNCȚIONAREA AGENȚIILOR SPAȚIALE

studiu documentar

aprilie 2023

Lucrările elaborate în cadrul Direcției studii și documentare legislativă au caracter documentar și nu reprezintă punctul de vedere al Camerei Deputaților.

Documentele legislative oficiale au fost consultate în limba de origine, iar traducerea informațiilor relevante selectate nu reprezintă o traducere oficială, fiind furnizată ca un mijloc de înțelegere a unui document original, scris în altă limbă.

Baza de date cuprinzând totalitatea studiilor elaborate de Direcția studii și documentare legislativă poate fi accesată prin intermediul paginii de Intranet a Camerei Deputaților la adresa: <http://www.cdep.ro/infoparl/dip.studii?par1=2021>

Documentare și sinteză: Dan Alexandreanu
Consilier Parlamentar - Direcția studii și documentare legislativă
Palatul Parlamentului, str. Izvor nr.2-4, sect.5, București
Tel: 021.316.03.65; 021.414.13.50/ 51, Interior 1350/1349, camera 5070
E-mail: doc@cdep.ro

CUPRINS

AGENȚIA SPAȚIALĂ EUROPEANĂ	4
ALTE AGENȚII SPAȚIALE RELEVANTE	6
GERMANIA	6
FRANȚA	7
SPANIA	9
ITALIA	10
POLONIA.....	10
RUSIA.....	11
IRAN	12
AUSTRALIA	13
SUA	15
CANADA	17
JAPONIA.....	18
CHINA	20
COREEA DE SUD	21
MAREA BRITANIE.....	24
BIBLIOGRAFIE	25

Conform datelor pentru anul 2022, la nivel global existau 77 de agenții spațiale guvernamentale care aveau programe derulate și/sau în derulare. Dintre acestea, 14 agenții au capacitatea de lansare, 6 dintre ele având capacități complete de lansare în spațiul extra-terestru, și anume:

- Administrația Spațială Națională a Chinei (CNSA)
- Agenția Spațială Europeană (ESA)
- Organizația Indiei pentru Cercetarea Spațială (ISRO)
- Agenția Japoneză de Explorare Aerospațială (JAXA)
- (SUA) Administrația Națională pentru Aeronautică și Spațiu (NASA)
- Agenția Spațială Federală Rusă (RFSA sau Roscosmos)

În 2022, cheltuielile guvernamentale globale pentru programele spațiale au atins un [record de aproximativ 103 miliarde de dolari SUA](#). Guvernul Statelor Unite a cheltuit aproape 62 de miliarde de dolari US pentru programele sale spațiale, SUA fiind țara cu cel mai mare buget alocat acestui domeniu. A urmat China, cu un buget dedicat în valoare de aproape 12 miliarde de dolari urmând apoi, la distanță relativ mare: Japonia, Franța, Rusia, Germania, India, Italia, UK și Coreea de Sud (statele menționate furnizând și topul primelor 10 agenții spațiale relevante la nivel mondial).

AGENȚIA SPAȚIALĂ EUROPEANĂ

Practic, la nivel european nu există o singură agenție spațială a UE, ci mai degrabă o serie de agenții spațiale naționale care lucrează împreună prin intermediul Agenției Spațiale Europene (ESA) pentru a promova interesele Europei în domeniul spațiului. Iată câteva elemente importante privind organizarea și funcționarea ESA:

- *guvernare*: ESA este o organizație interguvernamentală, adică este condusă de statele membre. Cel mai înalt organism decizional este Consiliul ESA, care este format din reprezentanți ai fiecărui stat membru.

- *obiective*: obiectivul principal al ESA este acela de a promova cooperarea între statele membre în domeniul cercetării și tehnologiei spațiale și de a dezvolta capacitățile Europei în acest domeniu.

- *priorități*: știința spațială, observarea Pământului, telecomunicațiile, navigația și explorarea spațiului.

- *finanțare*: ESA este finanțată de statele membre, care contribuie în funcție de PIB. În anul 2021, bugetul agenției a fost de 6,68 miliarde euro (aproximativ 7,94 miliarde de dolari).

- *parteneriate*: ESA colaborează cu agenții și organizații spațiale din întreaga lume, inclusiv NASA, agenția spațială rusă Roscosmos și Agenția Japoneză de Explorare Aerospațială (JAXA).

- *programe*: ESA este responsabilă pentru o serie de programe, inclusiv de sistemul de navigație prin satelit *Galileo*, programul de observare a Pământului *Copernicus* și programul Stației Spațiale Internaționale (ISS).

- *operațiuni*: ESA are mai multe sedii pe continentul european, inclusiv Centrul European de Cercetare și Tehnologie Spațială (ESTEC) din Țările de Jos, Centrul European de Astronomie Spațială (ESAC) din Spania și Centrul European de Operații Spațiale (ESOC) din Germania.

Agenția are peste 2.000 de angajați, precum și un număr mare de colaboratori din toate statele sale membre.

Agenția Spațială Europeană (ESA) a fost înființată printr-o Convenție care a fost deschisă spre semnare la Paris, la 30 mai 1975 și a intrat în vigoare la 30 octombrie 1980. Prin ESA, statele membre au convenit să prevadă și să promoveze, în scopuri exclusiv pașnice, cooperarea în domeniul cercetării și tehnologiei spațiale, în sectorul aplicațiilor spațiale, în vederea utilizării acestora în scopuri științifice, precum și în domeniul sistemelor operaționale de aplicații spațiale¹.

Sarcina principală a ESA este aceea de a elabora programul spațial european, subdiviziunile acestor programe fiind concepute pentru a afla mai multe despre Pământ, mediul său spațial imediat, sistemul nostru solar și Univers, precum și pentru a dezvolta tehnologii și servicii bazate pe sateliți și pentru a promova industriile europene. De asemenea, ESA lucrează îndeaproape cu organizațiile spațiale din afara Europei.

Scopul ESA este acela de a asigura și de a promova cooperarea între statele europene în domeniul cercetării și tehnologiei spațiale, în vederea utilizării acestora în scopuri științifice și pentru sistemele operaționale de aplicații spațiale prin:

- elaborarea și implementarea unei politici spațiale europene pe termen lung, prin recomandarea de obiective specifice statelor membre și prin concertarea politicilor statelor membre față de alte organizații și instituții naționale și internaționale;
- elaborarea și implementarea de activități și programe în domeniul spațial;
- coordonarea programului spațial european și a programelor naționale și integrarea acestora progresiv și cât mai complet posibil în programul spațial european, în special în ceea ce privește dezvoltarea aplicațiilor sateliților;
- elaborarea și implementarea politicii industriale adecvate programului său și prin recomandarea statelor membre a unei politici industriale coerente.

Austria, Belgia, Republica Cehă, Danemarca, Estonia, Finlanda, Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Irlanda, Italia, Luxemburg, Țările de Jos, Norvegia, Polonia, Portugalia, România, Spania, Suedia, Elveția, Marea Britanie, Slovacia, Slovenia, Letonia și Lituania sunt membri asociați. Canada participă la unele proiecte în baza unui acord de cooperare. De asemenea, Bulgaria, Croația, Cipru și Malta au acorduri de cooperare cu ESA.

¹ https://www.esa.int/About_Us/Law_at_ESA/Law_at_ESA

Centrul European de Drept Spațial (ECSL) a fost înființat în 1989 sub auspiciile Agenției Spațiale Europene și cu sprijinul unui număr de pionieri în acest domeniu². Este fondat pe baza unei Carte, modificată ultima dată în 2009.

Printre membrii actuali ai ECSL se numără profesioniști care lucrează într-o gamă largă de domenii din sectorul spațial, instituții publice, organizații internaționale, avocați, profesori universitari și studenți.

Printre altele, unul dintre principalele obiective ale Centrului este de a oferi un forum pentru toți cei care doresc să participe la un dialog constructiv legat de dreptul spațial și de a încuraja schimbul interdisciplinar între membri.

Structura ECSL este flexibilă și deschisă. Adunarea generală a membrilor se reunește o dată la trei ani și este deschisă tuturor membrilor ECSL. Acest organism este responsabil de alegerea Consiliului ECSL și de asigurarea faptului că acesta își reprezintă în linii mari membrii, atât în ceea ce privește experiența lor profesională, cât și localizarea geografică.

ALTE AGENȚII SPAȚIALE RELEVANTE

GERMANIA

Agenția Spațială îndeplinește o serie de sarcini stabilite de Guvernul Federal German pentru domeniul spațiului cosmic³. Conform prevederilor Legii privind transferul sarcinilor administrative în domeniul călătoriilor în spațiu (1998)⁴ și având în vedere sarcinile atribuite efectiv, Agenția:

- implementează strategia spațială a guvernului federal;
- dezvoltă și gestionează programul spațial național;
- reprezintă interesele Germaniei în acest sector;
- dezvoltă inițiative și abordări strategice pentru politica spațială, urmărind întărirea excelenței științifice a statului și extinderea expertizei tehnologice și a competitivității globale a industriei germane.

Promovarea comercializării tehnologiilor spațiale, potențialul de inovare al IMM-urilor germane și transferul de tehnologie sunt sarcini deosebit de importante ale Agenției în domeniul politicii industriale. Legea menționează faptul că tehnologiile și aplicațiile spațiale sunt menite să fie utilizate de oamenii de pe Terra și să îmbunătățească calitatea vieții în Germania, Europa și în restul lumii.

Misiunile spațiale au o contribuție semnificativă la rezolvarea provocărilor globale și societale. Exemplele relevante vizează furnizarea de informații cu privire la schimbările climatice și protecția climei, dezvoltarea în continuare a digitalizării și a tehnologiilor de comunicații, precum și contribuțiile la securitatea națională. Toate rezultatele misiunilor și proiectelor sunt publice, publicul fiind informat periodic despre noile descoperiri științifice, promovând conștientizarea importanței spațiului cosmic pentru viața de zi cu zi.

² [https://www.esa.int/About_Us/ECSL - European Centre for Space Law/About ECSL](https://www.esa.int/About_Us/ECSL_-_European_Centre_for_Space_Law/About_ECSL)

³ https://www.dlr.de/rd/en/desktopdefault.aspx/tabid-2099/3053_read-4706/

⁴ https://www.gesetze-im-internet.de/ra_g/BJNR010140990.html

În ceea ce privește cadrul legislativ, în anul 1998, Germania a semnat Convenția de la Tampere privind furnizarea de resurse în domeniul telecomunicațiilor pentru operațiuni de atenuare a dezastrelor și de ajutorare, deși nu a ratificat-o până în acest moment. De asemenea, Germania nu este parte la Acordul care guvernează activitățile statelor pe Lună și pe alte corpuri cerești din 1979⁵.

Organismul care a fost înființat inițial a fost Centrul Aerospațial (DLR), Guvernul german transferând toate funcțiile administrative legate de sectorul spațial către DLR, prin lege, în 1998. În prezent, DLR este cunoscut drept Agenția Spațială Germană.

DLR a semnat Carta Internațională privind Spațiul și Dezastrele Majore în anul 2010 și de atunci a contribuit prin furnizarea de imagini prin satelit în scopul monitorizării dezastrelor.

În 2007, Germania a adoptat Legea privind securitatea datelor prin satelit. Pentru a proteja interesele de securitate națională, Legea reglementează funcționarea sistemelor de teledetecție de înaltă calitate și a datelor generate de aceste sisteme. Legea privind securitatea datelor prin satelit conține cerințe de autorizare, licențiere și autorizare pentru operatorii de sistem și furnizorii de date.

Așa cum am menționat și anterior, Germania nu a adoptat încă o legislație care să reglementeze în mod specific activitățile spațiale comerciale. Prin urmare, multe aspecte relevante pentru activitățile de afaceri spațiale nu au fost încă reglementate, inclusiv aspecte legate de activitățile de lansare a navelor cosmice, asigurarea zborurilor și răspunderea în cazul producerii de accidente.

Reglementarea practică se concentrează pe probleme de spectru și coordonare, care fac parte din legislația națională în domeniul telecomunicațiilor - Legea privind modernizarea telecomunicațiilor, astfel cum a fost modificată în anul 2021⁶. Legea Telecomunicațiilor nu stabilește un regim de licențiere în sensul strict al termenului, ci reglementează procedurile necesare pentru ca un operator de satelit să obțină drepturile corespunzătoare pentru utilizarea sloturilor și spectrului orbital necesare.

FRANȚA

Fondat în 1961, *Centre National d'Etudes Spatiales* (CNES) este agenția guvernamentală responsabilă de modelarea și implementarea politicii spațiale a Franței⁷. În calitate de organizație publică cu profil industrial și comercial, CNES nu este supusă Codului privind piețele publice, care reglementează procedurile franceze de atribuire a contractelor publice.

⁵ <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?q=2de83c6a-0eac-4844-a155-3fcc40ccb385>

⁶ <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Frequenzen/SpezielleAnwenun-gen/SatFu/Orbitsysteme/node.html>

⁷ <https://cnes.fr/en/web/CNES-en/3773-about-cnes.php>

CNES este responsabil de implementarea propunerilor autorităților competente în domeniul politicilor științelor spațiale. În acest scop, Consiliul Director al CNES este asistat de un Comitet de Programe Științifice a cărui misiune este:

- analiza și raportarea interesului științific al programelor de cercetare depuse la CNES și privind capacitatea științifică și tehnică a laboratoarelor care oferă aceste programe;
- emiterea de avize și propuneri privind programele de cercetare specifice CNES;
- formularea de propuneri utile privind dezvoltarea cercetării spațiale în Franța și, în comun, a celorlalte discipline legate de această cercetare.

Comitetul de Programe Științifice cuprinde maximum 12 personalități alese în funcție de competența lor științifică și tehnică. Aceste personalități, inclusiv președintele comitetului, sunt numite pe o perioadă de cinci ani (maxim 2 mandate) prin ordin al miniștrilor de resort care supraveghează activitatea Centrului, la propunerea președintelui Consiliului de administrație.

Orientările programelor științifice sunt determinate de comunitatea științifică în cadrul seminariilor de prospecții științifice la fiecare 4-5 ani. Anual, sunt primite propuneri de cercetare, subiecte de teze de doctorat, idei în domeniul R&T (de exemplu, studiul și explorarea universului și Pământului, probleme de mediu și climă, științele vieții în spațiu și științele materialelor în microgravitație)⁸.

CNES și-a proiectat întotdeauna obiectivele de politică spațială la nivel internațional, dezvoltând parteneriate cu un număr de peste 70 de state sau agenții.

Cooperarea spațială dintre Franța și Statele Unite este una dintre cele mai vechi și mai emblematice în domeniul științific și tehnic, Franța fiind primul partener al Statelor Unite în domeniul spațial. Cooperarea, care se adresează actorilor instituționali, industriali și din mediul academic, are la bază atât teme științifice, cât și operaționale⁹:

- științele Pământului, în special continuitatea colaborării în domeniul oceanografiei și altimetriei din ultimii 30 de ani (*Topex-Poseidon, Jasons, SWOT*);
- explorarea planetară cu participare emblematică la programele privind planeta Marte (*Curiosity, Insight, Mars 2020, Mars Sample Return*);
- științele Universului, în special în domeniile astrofizicii și heliofizicii (*JWST, LISA, Solar Orbiter*);
- funcționarea Stației Spațiale Internaționale;
- supravegherea spațiului și gestionarea traficului spațial.

Autorizarea activităților spațiale se realizează conform prevederilor Legii nr. 2008-518¹⁰. Autorizațiile de lansare, comandă sau transfer a unui obiect spațial lansat, precum și întoarcerea pe Pământ sunt acordate de autoritatea administrativă după ce sunt verificate garanțiile morale, financiare și profesionale ale solicitantului

⁸ <https://sciences-techniques.cnes.fr/fr/web/CNES-fr/8593-st-science-et-espace.php>

⁹ <https://france-science.com/cnes/>

¹⁰ <https://download.esa.int/docs/ECSL/France.pdf>

și, dacă este necesar, ale acționarilor săi. Este necesar să se constate că sistemele și procedurile pe care solicitantul intenționează să le aplice, precum și utilajele folosite sunt conforme cu reglementările tehnice stabilite pentru asigurarea siguranței persoanelor și a bunurilor, protecția sănătății publice și a mediului.

SPANIA

Centro Español de Derecho Espacial (CEDE - Centrul spaniol de drept spațial) este o instituție privată non-profit care este înregistrată din 1992 la Registrul Asociațiilor din cadrul Ministerului spaniol de Interne¹¹, fiind creat ca urmare a unui angajament între Agenția Spațială Europeană (ESA) și Spania.

De la crearea sa, CEDE îndeplinește, printre altele, următoarele atribuții:

- promovarea tehnologiei și științelor spațiale, dezvoltate în principal de ESA și NASA și publicarea în străinătate a tehnologiei și științelor dezvoltate de entități publice și private din Spania. Se face referire atât la aspectele juridice legate de activitățile spațiale, cât și la aspectele științifice și tehnice ale acestora;
- sprijinirea cooperării internaționale în sectorul spațial, în principal între Spania și ESA, prin organizarea de prelegeri și participarea la congrese, seminarii și prelegeri susținute în Spania și în străinătate;
- cooperarea cu organisme oficiale și instituții publice și private în acele probleme în care a fost solicitată asistența și participarea Centrului.

Agenția Spațială spaniolă este o structură a Administrației Publice din Spania, care se ocupă de programul spațial spaniol. Agenția a fost anunțată oficial pe 27 mai 2021 și este de așteptat să fie operațională din anul 2023.

Înființarea Agenției Spațiale Spaniole, solicitată în ultimii ani de sectorul spațial european, a fost anunțată pentru prima dată în strategia de securitate națională din 2021, ca un ecou al evoluțiilor îngrijorătoare din situația geopolitică și impactul negativ al acestora în domeniul accesului liber și exploatării capacităților oferite de spațiul cosmic.

Prin Decretul regal nr. 1150/2021¹², de aprobare a Strategiei de securitate națională 2021, a fost adoptată și crearea Agenției Spațiale, care trebuie să includă și o componentă de securitate națională. Criteriile care fundamentează înființarea acestei structuri sunt stabilite conform principiilor consacrate de art. 103.1 din Constituția spaniolă și de art. 3 din Legea 40/2015 privind regimul juridic al sectorului public.

Se consideră imperativ ca Agenția Spațială spaniolă să înceapă să funcționeze cât mai curând posibil, întrucât odată cu aprobarea Legii nr. 17/2022, legiuitorul a impus un termen de un an pentru ca Guvernul să aprobe Statutul agenției. Din motive operaționale, se consideră necesar ca sediul său fizic să fie

¹¹ [https://www.esa.int/About_Us/ECSL - European Centre for Space Law/Spain](https://www.esa.int/About_Us/ECSL_-_European_Centre_for_Space_Law/Spain)

¹² https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-21884

stabilit anterior aprobării Statutului, întrucât amplasamentul care găzduiește entitatea poate condiționa unele dintre caracteristicile sale finale¹³.

ITALIA

„Agenția Spațială italiană (ASI), înființată în 1988, este un organism public național a cărui sarcină constă în pregătirea și implementarea politicii spațiale italiene, în acord cu liniile directoare ale Guvernului.

Agenția s-a impus ca fiind una dintre cele mai importante structuri la nivel mondial pe scena științei spațiale, a tehnologiilor satelitare și a dezvoltării de instrumente și dispozitive pentru explorarea cosmosului. În prezent, ASI joacă un rol primordial atât la nivel european, cât și la nivel global, având o relație de parteneriat strânsă cu NASA, fapt care a condus la participarea ASI la unele dintre cele mai interesante misiuni științifice din ultimii ani. Datorită activității Agenției, comunitatea științifică italiană a obținut un succes fără precedent în domeniul astrofizicii și cosmologiei.

Pe lângă sediul central, situat la Roma, există centre de operare la Matera, Malindi (Kenya) și în Sardinia, lângă Cagliari. Centrul spațial ASI se ocupă de geodezia spațială, teledetecția, telecomunicațiile cuantice „spațiu liber”, urmărirea deșeurilor spațiale și metrologia timpului și frecvenței. La aceasta se adaugă *Space Science Data Center* (SSDC), o infrastructură de cercetare dedicată operațiunilor științifice, procesării, stocării și distribuirii datelor, al cărei scop este să ofere sprijin misiunilor științifice spațiale în care este implicată Italia. Ultima structură creată, în ordine cronologică, este *Sardinia Deep Space Antenna* (SDSA), unitatea științifică de lângă Cagliari, care a devenit operațională în contextul Rețelei *Deep Space* a NASA, fiind capabilă să ofere servicii de suport pentru misiunile lunare și interplanetare¹⁴.

POLONIA

Agenția Spațială Poloneză (POLSA) a fost înființată prin Legea din 26 septembrie 2014¹⁵. Sarcina agenției este de a sprijini industria spațială poloneză prin combinarea activităților desfășurate în lumea afacerilor și cea a științei. De asemenea, POLSA sprijină obținerea de provizioane pentru antreprenori în obținerea de fonduri de la Agenția Spațială Europeană. Un aspect important al activității Agenției este promovarea dezvoltării tehnologiei prin satelit care poate fi utilizată în viața de zi cu zi, inclusiv în comunicații, navigație, monitorizarea mediului și prognoza meteo.

¹³ <https://mpt.gob.es/en/politica-territorial/desconcentracion-sector-publico-institucional-estatal/determinacion-sede-AEE.html>

¹⁴ <https://www.asi.it/en/the-agency/the-italian-space-agency-in-short-profile-and-activities/>

¹⁵ <https://polsa.gov.pl/en/about-polsa/>

Principalele domenii de activitate ale Agenției Spațiale Poloneze

- *cooperarea internațională* - POLSA este angajată în cooperarea multilaterală în cadrul Agenției Spațiale Europene și a Uniunii Europene, susținând în special actorii polonezi care aplică pentru programele spațiale. De asemenea, se depun eforturi pentru integrarea sectorului industrial național în proiectele implementate de Organizația Europeană pentru Exploatarea Sateliților Meteorologici (EUMETSAT).
- *sectorul spațial* - POLSA sprijină antreprenorii autohtoni prin organizarea de concursuri pentru servicii de consultanță, iar activitățile desfășurate sunt menite să contribuie la creșterea inovației și a competitivității companiilor poloneze din sectorul spațial.
- *cercetare și dezvoltare* - Agenția desfășoară activități educaționale în domeniul popularizării cunoștințelor de cercetare spațială la nivelurile de învățământ secundar și de liceu din Polonia. Acestea acoperă tema ingineriei spațiale și astronomie, fapt care conduce la crearea de noi cursuri de învățământ superior.
- *apărare* - sarcina prioritară a Agenției Spațiale poloneze este aceea de a asigura securitatea Poloniei și a cetățenilor săi, contribuind la creșterea capacităților de apărare poloneze prin utilizarea sistemelor prin satelit.

RUSIA

Agenția spațială rusă *Roscosmos* a fost înființată în anul 1992, fiind responsabilă pentru programele de explorare și dezvoltare spațială ale țării. Agenția are sediul la Moscova, iar activitatea ei este coordonată și supravegheată de guvernul federației ruse.

Roscosmos coordonează activitatea a 52 de societăți pe acțiuni, cele mai importante fiind:

- *OJSC Rocket and Space Corporation Energia*,
- *SA „Sisteme spațiale ruse”*
- *OJSC „VPK „NPO Mashinostroyeniya”*,
- *OAD NPO Energomash*,
- *SA „Sisteme de informații prin satelit”*.

Agenția operează o serie de porturi spațiale, inclusiv Cosmodromul Baikonur din Kazahstan, care este închiriat de la guvernul kazah. Agenția operează, de asemenea, cosmodromul Plesetsk din nordul Rusiei și cosmodromul Vostochny în estul îndepărtat al țării.

Roscosmos este responsabil pentru o gamă largă de activități legate de spațiu, inclusiv lansarea sateliților, efectuarea de cercetări științifice și transportul astronauților și a proviziilor către Stația Spațială Internațională (ISS). Agenția este, de asemenea, implicată în dezvoltarea de noi tehnologii spațiale, cum ar fi rachete reutilizabile și avioane spațiale.

Roscosmos lucrează îndeaproape cu alte agenții spațiale din întreaga lume, inclusiv NASA și Agenția Spațială Europeană (ESA), pe o serie de proiecte spațiale comune. Cu toate acestea, agenția s-a confruntat cu unele probleme financiare în ultimii ani, inclusiv reduceri de buget și probleme tehnice la unele dintre misiunile sale spațiale¹⁶.

Câteva exemple de programe de cercetare gestionate de Roscosmos:

- *zborurile spațiale cu echipaj uman*: în prezent, agenția coordonează segmentul rusesc al Stației Spațiale Internaționale, precum și dezvoltarea de noi nave spațiale și tehnologii pentru zborul spațial uman.
- *explorarea Lunii*: Roscosmos are mai multe programe axate pe explorarea Lunii, inclusiv programul *Luna-Glob*, care își propune să studieze regiunile polare ale Lunii, și programul *Luna-Resurses*, care va realiza cartografierea detaliată a suprafeței Lunii și va studia resursele acesteia.
- *explorarea planetei Marte*: Roscosmos a încheiat un parteneriat cu Agenția Spațială Europeană în cadrul programului *ExoMars*, care și-a propus să studieze mediul marțian și să caute semne de viață. Roscosmos și-a desfășurat, de asemenea, propriile misiuni pe Marte, inclusiv orbiterul *Mars-Express* și misiunea de returnare a probei *Phobos-Grunt*.
- *observarea Pământului*: Roscosmos gestionează o serie de programe de observare a Pământului, inclusiv seria *Resurs-P* de sateliți de teledetecție și seria *Meteor* de sateliți meteo.
- *dezvoltarea tehnologiei*: Roscosmos este responsabilă pentru dezvoltarea de noi tehnologii legate de explorarea spațiului și ingineria aerospațială. Exemplele includ noi motoare de rachetă, materiale avansate și habitate spațiale pentru zboruri de lungă durată.

IRAN

Agenția spațială iraniană (ISA) este agenția spațială națională a Iranului, fondată în 2004, în conformitate cu prevederile art. 9 din Legea pentru sarcini și autorizații ale Ministerului Comunicațiilor și Tehnologiei Informației, adoptată în decembrie 2003 de Parlamentul Iranului. Pe baza statutului aprobat, ISA este mandatată să acopere și să sprijine toate activitățile iraniene privind aplicațiile pașnice ale științei și tehnologiei spațiale sub conducerea unui Consiliu Suprem al Spațiului, care este prezidat de președintele Iranului¹⁷.

ISA are ca principale atribuții gestionarea programelor de explorare și dezvoltare spațială ale țării, care includ:

- lansarea sateliților;
- efectuarea de cercetări științifice;
- dezvoltarea tehnologiei spațiale.

Agenția operează o serie de centre și baze spațiale în întreaga țară, inclusiv Centrul Spațial *Imam Khomeini* din provincia Semnan.

¹⁶ <https://ridl.io/endless-rumbles-of-roscosmos-reform/>

¹⁷ <https://www.iafastro.org/membership/all-members/iranian-space-agency.html>

ISA a lansat pe orbită mai mulți sateliți, cu aplicații în domenii precum teledetecția, telecomunicațiile și cercetarea științifică. De asemenea, agenția a anunțat o serie de obiective ambițioase, între care și acela de a trimite oameni în spațiu - în viitor- planificând activități de cercetare și dezvoltare în acest domeniu.

Activitatea ISA este controlată de guvernul iranian, directorul său fiind numit de președintele Iranului. Agenția funcționează sub supravegherea Ministerului Comunicațiilor și Tehnologiei Informației, care asigură finanțarea și sprijinul pentru activitățile desfășurate.

ISA se confruntă cu o serie de provocări în ultimii ani, generate în special de sancțiunile internaționale și problemele tehnice apărute la unele dintre misiunile sale spațiale. În ciuda acestor chestiuni, agenția a continuat să-și dezvolte capacitățile și să-și urmărească obiectivele de explorare spațială.

În anul 2015, programul spațial al Iranului a fost suspendat de către președintele țării, în urma presiunilor internaționale, fiind relansat în anul 2021¹⁸.

Principalele programe de cercetare gestionate de ISA:

- *observarea Pământului*: ISA operează mai mulți sateliți de observare ai Pământului, sateliții *Pars-1* și *Zafar* fiind utilizați pentru cartografierea, monitorizarea utilizării terenurilor și gestionarea dezastrelor;
- *telecomunicații*: ISA a dezvoltat o serie de sateliți de comunicații, inclusiv sateliții *Nahid-1* și *Toloo*, care oferă transmisii de televiziune și conectivitate la internet.
- *cercetare și dezvoltare*: ISA este implicată în dezvoltarea unor serii de tehnologii spațiale, care includ subsisteme de satelit, motoare de rachete și instrumente de teledetecție.
- *zborurile spațiale cu echipaj uman*: agenția iraniană și-a exprimat interesul pentru dezvoltarea unui program de zbor spațial uman, deși nu a trimis încă niciun astronaut în spațiu.
- *colaborarea internațională*: ISA a colaborat cu o serie de alte agenții spațiale, inclusiv Roscosmos din Rusia și agenția spațială a Chinei, la diferite proiecte spațiale.

AUSTRALIA

Agenția Spațială Australiană (ASA) este o agenție guvernamentală relativ nouă, înființată în 2018 cu obiectivul de a crește ponderea industriei spațiale a Australiei și de a promova interesele țării în spațiu cosmic. Iată câteva elemente importante despre organizarea și funcționarea ASA:

- *guvernare*: ASA funcționează sub coordonarea Departamentului de Industrie, Știință, Energie și Resurse din cadrul Ministerului Industriei, Științei și Tehnologiei.
- *obiective*: principalele obiective ale ASA includ stimularea creșterii industriei spațiale din Australia, creșterea implicării țării în activitățile

¹⁸ <https://iranpress.com/content/50568/govt-fully-supports-development-space-industry-raisi>

- spațiale internaționale și promovarea utilizării tehnologiilor spațiale în beneficiul creșterii economice.
- *priorități*: ASA a identificat patru domenii prioritare - tehnologiile din domeniul comunicațiilor, observarea Pământului, poziționarea, navigația și sincronizarea, precum și conștientizarea importanței spațiului cosmic.
 - *finanțare*: Agenției i s-a alocat un buget de aproximativ 510 milioane de dolari pentru următorii zece ani, pentru susținerea activităților.
 - *parteneriate*: ASA lucrează îndeaproape cu alte agenții guvernamentale, din industrie și din mediul academic pentru a-și atinge obiectivele trasate. De asemenea, au fost stabilite parteneriate internaționale, inclusiv cu NASA, Agenția Spațială Europeană și cu Agenția Spațială Canadiană.
 - *programe*: ASA este responsabilă pentru mai multe programe, inclusiv inițiative privind investițiile spațiale internaționale, care oferă finanțare pentru întreprinderile australiene care participă la misiuni spațiale internaționale și vizând Fondul pentru infrastructură spațială, care oferă finanțare pentru proiectele de infrastructură legate de spațiul cosmic.
 - *operațiuni*: ASA are o echipă restrânsă, de aproximativ 50 de angajați, cu sediul în Adelaide, Australia de Sud. De asemenea, dispune de o rețea de birouri regionale în toată țara, care lucrează pentru a promova obiectivele agenției și pentru creșterea conexiunilor cu mediul industrial și cel academic.

Legea spațiului (2018)¹⁹ prevede următoarele:

- (a) stabilește un sistem de reglementare al activităților spațiale desfășurate fie în Australia, fie de cetățeni australieni în afara Australiei;
 - stabilește un sistem de reglementare al lansărilor de rachete de mare putere (de) pe teritoriul Australiei;
- (b) pentru a se asigura că se realizează un echilibru rezonabil între:
 - (i) eliminarea barierelor din calea participării la activitățile spațiale și încurajarea inovației și a spiritului antreprenorial în industria spațială;
 - (ii) siguranța activităților spațiale și riscul de producere de accidente și de daune pentru persoane sau bunurile lor ca urmare a activităților spațiale, reglementate de lege;
- (c) să pună în aplicare anumite obligații ale Australiei în temeiul tratatelor spațiale ale ONU.

Potrivit prevederilor legale:

- persoanele care desfășoară diverse activități spațiale sau lansări de rachete de mare putere în Australia trebuie să solicite o aprobare de la agenția de resort;
- cetățenii australieni care desfășoară diverse activități spațiale în afara Australiei trebuie să solicite aprobare;
- există prevederi privind răspunderea pentru daunele cauzate de obiectele spațiale sau de rachetele de mare putere;

¹⁹ <https://www.legislation.gov.au/Details/C2021C00394>

- există un registru al obiectelor spațiale care este disponibil public pe site-ul web al Departamentului. Registrul include detalii pentru anumite obiecte spațiale lansate în baza unui permis de lansare australian, a unui permis de încărcare utilă de peste mări sau a unui certificat de autorizare.
- pot fi investigate accidente sau incidente care implică:
 - a) un obiect spațial lansat dintr-o instalație de lansare din Australia sau dintr-o aeronavă care se află în spațiul aerian deasupra teritoriului australian;
 - b) un obiect spațial returnat într-un loc sau într-o zonă din Australia;
 - c) o rachetă de mare putere lansată dintr-o instalație sau o bază din Australia.

SUA

Agenția spațială a Statelor Unite este *National Aeronautics and Space Administration (NASA)*. Legea de înființare datează din anul 1958²⁰:

- Congresul declară că politica Statelor Unite este aceea de a desfășura activități în spațiu dedicate unor scopuri pașnice în beneficiul întregii omeniri.
- Congresul declară că bunăstarea și securitatea generală a Statelor Unite necesită adoptarea unor măsuri adecvate pentru activitățile aeronautice și spațiale. În plus, Congresul afirmă că astfel de activități vor fi în responsabilitatea unei agenții civile care să exercite controlul asupra activităților aeronautice și spațiale sponsorizate de Statele Unite, cu excepția activităților specifice sau asociate cu dezvoltarea sistemelor de arme, operațiunile militare sau apărarea Statelor Unite (inclusiv cercetarea și dezvoltarea necesare pentru a construi o tehnică eficientă pentru apărarea Statelor Unite), care vor fi conduse de către Departamentul Apărării.
- activitățile aeronautice și spațiale ale Statelor Unite se desfășoară astfel încât să contribuie material la unul sau mai multe dintre următoarele obiective:
 - 1) extinderea cunoștințelor umane despre fenomenele din atmosferă și spațiu;
 - 2) îmbunătățirea utilității, performanțelor, vitezei, siguranței și eficienței vehiculelor aeronautice și spațiale;
 - 3) dezvoltarea și exploatarea vehiculelor capabile să transporte instrumente, echipamente, provizii și organisme vii prin spațiu;
 - 4) întocmirea de studii de lungă durată privind beneficiile potențiale ce pot fi obținute, oportunitățile și problemele pe care le implică utilizarea activităților aeronautice și spațiale în scopuri pașnice și științifice;

²⁰ <https://history.nasa.gov/spaceact.html>

- 5) păstrarea rolului Statelor Unite ca lider în știința și tehnologia aeronautică și spațială și ceea ce privește aplicarea acestora la desfășurarea de activități pașnice în interiorul și în afara atmosferei;
- 6) punerea la dispoziția agențiilor direct interesate de apărarea națională a descoperirilor care au valoare sau semnificație militară și furnizarea de către aceste agenții a informațiilor privind descoperirile care au valoare sau semnificație pentru agenția civilă;
- 7) cooperarea Statelor Unite cu alte națiuni și grupuri de națiuni în activitatea desfășurată în temeiul legii și în aplicarea pașnică a rezultatelor acestuia;
- 8) utilizarea eficientă a resurselor științifice și de inginerie ale Statelor Unite, cu o strânsă cooperare între toate agențiile americane interesate, pentru a evita dublarea inutilă a eforturilor și cheltuielilor.

Iată câteva elemente importante despre organizarea și funcționarea NASA:

- *guvernare*: NASA este o agenție federală din ramura executivă a guvernului SUA. Este condusă de un director, care este numit de Președintele țării cu avizul și acordul Senatului.
- *obiective*: obiectivul principal al NASA este acela de a efectua cercetări, dezvoltarea de tehnologie și explorarea spațiului cosmic, pentru a avansa cunoștințele științifice, extinderea înțelegerii umane a universului și pentru a inspira următoarea generație de exploratori.
- *priorități*: prioritățile NASA includ zborul spațial cu echipaj uman, știința și cercetarea, cercetarea aeronautică și dezvoltarea tehnologiei.
- *finanțare*: NASA este finanțată de guvernul federal al SUA. Bugetul său pentru anul fiscal 2022 a fost de 24,8 miliarde de dolari.
- *parteneriate*: NASA colaborează cu agenții și organizații spațiale din întreaga lume, inclusiv Agenția Spațială Europeană, Agenția Japoneză de Explorare Aerospațială (JAXA) și Agenția Spațială Canadiană.
- *programe*: NASA este responsabilă pentru o gamă largă de programe, inclusiv de cele privind Stația Spațială Internațională (ISS), Programul de explorare al planetei Marte și Programul privind echipajele comerciale.
- *operațiuni*: NASA are mai multe facilități pe teritoriul Statelor Unite, inclusiv *Johnson Space Center* din Texas, *Kennedy Space Center* din Florida și *Jet Propulsion Laboratory* din California. Agenția are peste 17.000 de angajați, precum și un număr mare de colaboratori din țară.

În general, NASA se concentrează pe depășirea limitelor cunoștințelor umane în ceea ce privește exploatarea spațiului cosmic. Realizările agenției au inclus aselenizarea, dezvoltarea de tehnologii inovatoare precum Telescopul spațial *Hubble* și *roverele* marțiene, precum și continuarea extinderii înțelegerii umane despre univers prin cercetare și explorare științifică²¹.

²¹ <https://history.nasa.gov/spaceact.html>

CANADA

Agenția Spațială Canadiană (CSA) este agenția guvernamentală canadiană responsabilă de programul spațial al Canadei. Principalele elemente privind organizarea și funcționarea CSA sunt următoarele:

- *guvernare*: CSA funcționează ca agenție guvernamentală federală în cadrul portofoliului Inovare, Știință și Dezvoltare Economică a Canadei. Este condusă de un Președinte, care raportează ministrului Inovației, Științei și Industriei.
- *obiective*: Obiectivul principal al CSA este acela de a promova utilizarea pașnică și dezvoltarea spațiului în beneficiul canadienilor și al umanității.
- *priorități*: CSA a identificat cinci domenii strategice de focalizare: explorarea spațiului, observarea Pământului, știința spațială, comunicațiile prin satelit și conștientizarea și învățarea lucrurilor importante despre spațiu.
- *finanțare*: CSA este finanțată de guvernul federal canadian, bugetul fiscal pentru anul 2021-2022 fiind de aproximativ 285,4 milioane de dolari americani.
- *parteneriate*: CSA colaborează cu agenții și organizații spațiale din întreaga lume, inclusiv NASA sau Agenția Spațială Europeană.
- *programe*: CSA este responsabilă pentru o serie de proiecte, printre care Misiunea Constelației RADARSAT pentru observarea Pământului, Programul de astronauți al Canadei pentru zborurile spațiale umane și Programul de accelerare a explorării Lunii.
- *operațiuni*: CSA are sediul în Longueuil (Quebec) și are un personal de aproximativ 700 de angajați, precum și un număr important de colaboratori din întreaga țară.

În general, CSA se concentrează pe promovarea intereselor Canadei în spațiu printr-o serie de programe și parteneriate. Realizările agenției au cuprins dezvoltarea de sateliți avansați de observare și comunicație), pregătirea astronauților canadieni pentru zboruri spațiale și contribuția la eforturile internaționale de explorare și studiere a universului.

Potrivit Legii privind Agenția spațială a Canadei²², obiectivele agenției sunt:

- promovarea dezvoltării și utilizării pașnice a spațiului;
- promovarea cunoașterii spațiului prin știință;
- oferirea de beneficii sociale și economice cetățenilor.

Agenția își poate exercita atribuțiile și își poate îndeplini funcțiile în legătură cu toate chestiunile referitoare la spațiul cosmic asupra căruia Parlamentul are competențe stabilite prin lege.

În îndeplinirea obiectivelor sale, Agenția va:

²² <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/c-23.2/page-1.html#h-75029>

- a) continua să sprijine ministerul de resort în ceea ce privește coordonarea politicilor și programelor spațiale ale Guvernului Canadei;
- b) contribui la planificarea, gestionarea și punerea în aplicare a programelor și proiectelor legate de cercetarea și dezvoltarea științifică sau industrială spațială, precum și de utilizare a tehnologiei spațiale;
- c) contribui la promovarea transferului tehnologiei spațiale în întreaga industrie canadiană de profil;
- d) contribui la încurajarea exploatării comerciale a capacităților, tehnologiei, instalațiilor și sistemelor spațiale;
- e) îndeplini alte funcții pe care președintele consiliului le poate atribui, prin ordin.

În îndeplinirea obiectivelor sale, Agenția poate:

- să construiască, să achiziționeze, să întrețină și să opereze vehicule, instalații și sisteme de cercetare și dezvoltare spațială;
- să sprijine departamentele, consiliile și agențiile Guvernului Canadei în utilizarea și comercializarea tehnologiei spațiale;
- să acorde subvenții și contribuții în sprijinul programelor sau proiectelor legate de cercetarea și dezvoltarea științifică sau industrială spațială și privind aplicarea tehnologiei spațiale, inclusiv proiecte concepute pentru a dezvolta, testa, evalua sau aplica informații, procese, produse, sisteme noi sau îmbunătățite;
- să coopereze cu agențiile spațiale din alte țări în utilizarea și dezvoltarea pașnică a spațiului;
- să furnizeze servicii și facilități oricărei persoane interesate de acest domeniu;
- să licențieze sau să pună la dispoziție în alt mod orice brevet, drept de autor, desen industrial, marcă, secret comercial sau alt drept de proprietate similar controlat sau administrat de ministrul de resort;
- să încheie contracte, memorandumuri de înțelegere sau alte angajamente în numele Majestății Sale sau în numele agenției;
- să administreze orice împrumuturi sau garanții acordate de ministrul de resort.

JAPONIA

Agencia Japoneză de Explorare Aerospațială (JAXA) a luat naștere prin fuziunea a trei entități:

- Institutul de Științe Spațiale și Astronautice (ISAS);
- Laboratorul Național Aerospațial al Japoniei (NAL);
- Agenția Națională de Dezvoltare Spațială a Japoniei (NASDA).

A fost desemnată ca agenție de bază pentru a sprijini dezvoltarea și utilizarea aerospațială propusă de guvernul japonez. Prin urmare, JAXA poate desfășura operațiuni integrate, de la cercetarea și dezvoltarea de bază, până la utilizarea produselor tehnice de profil, de ultimă oră²³.

JAXA a devenit Agenție Națională de Cercetare și Dezvoltare în anul 2015 și a făcut astfel un nou pas înainte în efortul de a obține realizări optime de cercetare și dezvoltare, conform obiectivului guvernului de a înființa o agenție națională de cercetare și dezvoltare.

Potrivit prevederilor Legii de înființare a Agenției de explorare eurospațială²⁴, principalele domenii de activitate sunt:

- utilizarea spațiului cu ajutorul sateliților;
- activitățile spațiale cu personal uman / utilizarea mediului cosmic;
- sistemele de transport spațial;
- cercetarea în știința spațială;
- cercetarea în tehnologia aeronautică;
- cercetarea în tehnologia fundamentală;
- explorarea internațională a spațiului cosmic.

Obiectivele Agenției Japoneze de Explorare Aerospațială sunt:

- dezvoltarea cercetării academice a universităților sau altor institute de profil;
- creșterea nivelului științific și de tehnologie spațială;
- promovarea dezvoltării și utilizării spațiului cosmic;
- dezvoltarea cercetărilor academice privind știința spațială în colaborare cu universități sau institute;
- dezvoltarea cercetării fundamentale în știința și tehnologia spațială;
- dezvoltarea, lansarea, urmărirea și operarea sateliților și desfășurarea de activități conexe numai în scopuri pașnice, într-o manieră integrată și programatică;
- dezvoltarea domeniului aeronautic și a activităților aferente acestuia, într-o manieră integrată.

Pentru a atinge obiectivele menționate, agenția desfășoară următoarele activități:

- 1) cercetări academice referitoare la știința spațială, în colaborare cu universități sau alte entități cu același obiect de activitate;
- 2) cercetarea fundamentală referitoare la știința și tehnologia spațială și la domeniul aeronauticii/astronauticii;
- 3) dezvoltarea de sateliți și de instalații și echipamente necesare pentru aceste procese;
- 4) lansarea, urmărirea și operarea sateliților, precum și dezvoltarea de metode, de instalații și echipamente necesare pentru aceștia;
- 5) diseminarea rezultatelor activităților menționate la articolele precedente;

²³ <https://global.jaxa.jp/about/jaxa/index.html>

²⁴ https://global.jaxa.jp/about/law/law_e.pdf

- 6) punerea la dispoziție a facilităților și echipamentelor pentru utilizarea de către entitățile care desfășoară activități de cercetare academică, cercetare și dezvoltare referitoare la știință și tehnologie, sau privind dezvoltarea și utilizarea spațiului cosmic;
- 7) formarea cercetătorilor și inginerilor în știința spațială și tehnologie sau în știința și tehnologia aeronautică;
- 8) cooperarea, la cererea universităților, în programe de învățământ pentru studii superioare.

CHINA

China și-a anunțat public intenția de a intra în sfera pieței de lansare a sateliților în spațiul cosmic în octombrie 1985²⁵. Evoluțiile rapide în domeniul tehnologiei de lansare în spațiu și condițiile contractuale relativ preferențiale au ajutat China să câștige o cotă importantă în acest domeniu. Primul satelit experimental al unei companii suedeze, lansat de China, a avut loc în anul 1987. După aceea, China a încheiat cu succes mai multe acorduri de servicii de lansare cu compania americană Hughes și cu *Asia Satellite Communication Co. Ltd.* în noiembrie 1988, respectiv ianuarie 1989.

Organizația guvernamentală *China National Space Administration* (CNSA) a fost fondată în anul 1993 pentru a gestiona activitățile spațiale naționale. Entitatea este compusă din patru departamente:

- Planificare generală;
- Ingineria sistemelor;
- Știință, tehnologie și control al calității;
- Afaceri externe.

CNSA a fost înființată pentru a dezvolta și îndeplini obligațiile internaționale ale Chinei, stabilite cu aprobarea celui de-al 8-lea Congres Național al Poporului Chinez (NPC).

CNSA are următoarele responsabilități principale:

- semnarea acordurilor guvernamentale necesare în zona spațiului cosmic, în numele organizațiilor care desfășoară schimburi științifice și tehnice interguvernamentale;
- este responsabilă cu aplicarea politicilor spațiale naționale și gestionarea domeniului științei, tehnologiei și industriei spațiale naționale²⁶.

Structura de conducere a CNSA este numită de către Consiliul de Stat.

Al IX-lea Congres al NPC a desemnat CNSA ca structură internă a Comisiei de Știință, Tehnologie și Industrie pentru Apărare Națională (COSTIND).

²⁵ <https://brill.com/display/book/9789004287518/B9789004287518-s004.xml>

²⁶ <http://www.gov.cn/guowuyuan/zuzhi.htm#:~:text=专家局牌子-,工业和信息化部对外保留国家航天局,-、国家原子能机构>

China a semnat acorduri guvernamentale de cooperare spațială cu Argentina, Brazilia, Chile, Franța, Germania, India, Italia, Pakistan, Rusia, Ucraina, Regatul Unit, Statele Unite și alte câteva țări, fiind înregistrate realizări semnificative în schimburile și cooperarea bilaterală tehnologică.

China Aviation Industry Corporation și *China Aerospace Industry Corporation* au fost înființate în anul 1993. În 1998, CNSA a fost restructurată pentru a deveni un departament intern al COSTIND. Această structură a fost integrată în Ministerul Industriei și Tehnologiei Informației, ca agenție subordonată, fiind redenumită Administrația de Stat pentru Știință, Tehnologie și Industrie pentru Apărare Națională (SASTIND) în anul 2008.

SASTIND și CNSA nu sunt echivalente cu NASA, entitate civilă, care funcționează în SUA. Implicarea militară în activitățile spațiale ale Chinei trebuie să stabilească relații de cooperare între componentele legislative civile și militare, precum și corelarea dintre cercetarea și dezvoltarea domeniului cosmic de securitatea statului²⁷.

Programul spațial al Republicii Populare Chineze constă în dezvoltarea și lansarea de rachete balistice, câteva mii de sateliți artificiali, zboruri spațiale cu echipaj uman, o stație spațială de producție proprie, urmărind planuri de explorare a Lunii, a planetei Marte și a sistemului solar în sens mai larg²⁸.

Astăzi, China are unul dintre cele mai active programe spațiale din lume, operând o flotă de sateliți de comunicații, navigație, teledetecție și cercetare științifică. În viitorul apropiat, programul spațial chinez se va axa pe realizarea unei misiuni cu echipaj pe Lună, îmbunătățirea transportului spațial cu dispozitive de ultimă generație, întreținerea pe orbită a navelor spațiale, amplasarea unui telescop spațial cu performanțe deosebite, utilizarea comunicațiilor cuantice, misiuni de orbitare și de returnare a probelor de pe planeta Marte, precum și misiuni de explorare a spațiului cosmic îndepărtat²⁹.

COREEA DE SUD

Înființată în anul 1989 prin comasarea dintre Institutul de Cercetare Aerospațială și Institutul pentru Mașini și Materiale, noua structură creată a fost transformată în anul 1992 în Institutul pentru Cercetare Aerospațială. Ulterior această entitate a primit numele de Agenția Spațială sud-coreeană (KARI), având următoarele atribuții³⁰:

²⁷ <https://thelawreviews.co.uk/title/the-space-law-review/china#:~:text=Within%20COSTIND%2C%20pursuant%20to%20a.established%20on%2022%20April%201993>

²⁸ <https://www.space.com/china-will-complete-space-station-launch-record-2022>

²⁹ <https://www.scientificamerican.com/article/china-reaches-new-milestone-in-space-based-quantum-communications/>

³⁰ https://www.kari.re.kr/eng/sub01_02.do

- contribuția la dezvoltarea solidă a economiei naționale și la îmbunătățirea vieții cetățenilor prin progres tehnologic, dezvoltare și diseminare în domeniul științei și tehnologiei aerospațiale;
- cercetarea și dezvoltarea sistemelor și tehnologiei de bază pentru avioane, sateliți și pentru vehiculele necesare lansărilor spațiale;
- sprijinirea dezvoltării politicilor aerospațiale naționale, furnizarea, distribuția și diseminarea informațiilor referitoare la tehnologia aerospațială;
- utilizarea facilităților de testare și evaluare în comun cu industria, cu structurile academice și cu institutele de cercetare, sprijinirea colaborării cu companiile mici și mijlocii din domeniul aerospațial și comercializarea tehnologiei aferente;
- cooperarea în domeniul cercetării și dezvoltării, precum și desfășurarea de activități de externalizare tehnică cu guvernul, sectorul privat, corporații și alte grupuri de interes, precum și pregătirea resurselor umane profesionale în domeniile majore necesare activităților aerospațiale.

Înțelegând importanța cooperării internaționale în activitățile spațiale, KARI promovează parteneriatul strategic nu numai cu țările care operează, deja, în spațiul cosmic, ci și cu statele emergente. Coreea de Sud a desfășurat un dialog cuprinzător pentru a consolida și îmbunătăți parteneriatul cu terții și a introdus, în anul 2010, cursul internațional de pregătire spațială KARI (KARIST) pentru experții din țările în curs de dezvoltare.

KARI are în vedere consolidarea cooperării spațiale internaționale prin extinderea participării sale la activitățile desfășurate de organizațiile internaționale guvernamentale și neguvernamentale, pentru a ține pasul cu tendințele globale în dezvoltarea spațiului cosmic. De asemenea, agenția va continua să consolideze parteneriatul global cu alte țări și organizații internaționale prin implicarea activă în proiecte internaționale, cum ar fi explorarea spațiului, rezolvarea problemelor globale, gestionarea deșeurilor cosmice, etc., toate acestea fiind componente cheie ale politicii țării de a facilita diplomația spațială și pentru a consolida statutul Coreei de Sud în comunitatea internațională.

Potrivit prevederilor Legii pentru promovarea dezvoltării industriei aerospațiale nr. 13097/2015, cu modificările ulterioare³¹, Guvernul consideră în domeniul măsurilor de politică necesare pentru realizarea proiectelor stabilite în scopul promovării industriei aerospațiale:

1. proiectele de dezvoltare a aeronavelor de pasageri, a aeronavelor de marfă și a aeronavelor fără pilot;
2. proiectele de dezvoltare a avioanelor utilitare și militare;
3. proiectele de dezvoltare a navelor spațiale;
4. proiecte de dezvoltare a tehnologiilor disponibile pentru construirea dispozitivelor și materialelor tehnice performante;

³¹ https://elaw.klri.re.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=55086&type=part&key=28

5. proiectele de dezvoltare a echipamentelor și pentru instruirea personalului de specialitate necesar testării performanței și calității aeronavelor, navelor spațiale, aparatelor și materialelor;
6. proiectele pentru implementarea metodelor moderne a tehnologiei de testare și evaluare pentru aeronave, nave spațiale, aparate și materiale tehnice.

Guvernul poate solicita ca oricare dintre următoarele persoane juridice să execute proiectele menționate mai sus:

- institute naționale sau publice de cercetare;
- institutele de cercetare specifice, finanțate de guvern, precum și Agenția pentru dezvoltarea apărării;
- universități, colegii teoretice, colegii industriale sau colegii tehnice, în conformitate cu prevederile Legii privind învățământul superior;
- institute specializate de tehnologie industrială;
- instituții, organizații sau entități de afaceri în legătură cu industria aerospațială și tehnologiile conexe, prevăzute prin decret prezidențial.

Guvernul poate contribui la acoperirea integrală sau parțială a cheltuielilor necesare proiectelor de promovare a industriei aerospațiale menționate.

Atunci când o entitate comercială angajată în industria aerospațială produce nave spațiale, aparate sau materiale, aceasta va fi supusă unei inspecții de performanță și de calitate condusă de ministrul *Comerțului, industriei și energiei*.

În cazul în care oricare dintre următoarele persoane juridice depune o cerere, ministrul *Comerțului, industriei și energiei* poate desemna persoana respectivă ca instituție de inspecție specializată și poate solicita să efectueze inspecții de performanță și calitate:

1. Institutului de Cercetare Aerospațială din Coreea de Sud sau institutele de cercetare care efectuează activități de inspecție a aeronavelor, navelor spațiale, aparatelor sau materialelor;
2. instituțiilor de inspecție desemnate sau avizate de Guvern în temeiul altor prevederi legislative.

În cazul în care o entitate comercială angajată în industria aerospațială care îndeplinește cerințele stabilite prin Ordonanța Ministerului Comerțului, Industriei și Energiei depune o cerere, ministrul de resort o poate desemna ca întreprindere de autoinspecție și poate să-i solicite să efectueze controale de performanță pentru articolele stabilite în mod special de ministrul comerțului, industriei și energiei, dintre propriile produse.

MAREA BRITANIE

Agencia Spațială din Marea Britanie are ca elemente cheie ale Strategiei Naționale Spațiale ale Guvernului³²:

- sprijinirea proiectelor care stimulează investițiile și generează contracte pentru sectorul spațial din Regatul Unit;
- furnizarea de misiuni și capacități care răspund nevoilor publice și promovează înțelegerea asupra Universului;
- susține puterea spațiului de a inspira oamenii și de a oferi soluții mai inteligente pentru afaceri și de a sprijini un viitor durabil.

Organizare-funcționare

- *programe*: programul de lansare a sateliților din Marea Britanie ajută la creșterea piețelor de mici sateliți și de zboruri suborbitale din sectorul spațial din Regatul Unit;
- *inovare*: programul național de inovare spațială (NSIP) cofinanțează dezvoltarea proiectelor cu risc ridicat care au o piață clară și un potențial de rentabilitate ridicat;
- *tehnologii permissive*: oferă oportunități industriei spațiale din Marea Britanie pentru cercetarea și dezvoltarea în domeniul tehnologiei spațiale emergente și inovatoare;
- *tehnologie de sprijin*: își propune să proiecteze, să producă și să dezvolte noi tehnologii spațiale;
- *inovarea în navigație* (NavISP): sprijină organizațiile din Marea Britanie să întreprindă cercetări privind tehnologia de poziționare, navigare și cronometrare;
- *descoperire*: programul de știință spațială finanțează proiectarea, dezvoltarea și operarea sarcinilor utile științifice și a instalațiilor de procesare a datelor pentru misiunile spațiale;
- *explorarea spațială*: finanțează pregătirea experimentelor care utilizează microgravitația și alte platforme de cercetare a mediului spațial.

Alte programe dezvoltate:

- observarea Pământului;
- armonizarea tehnologiei ESA;
- programul de poziționare, navigație și cronometrare în spațiu;
- programul de cercetare avansată în sisteme de telecomunicații (ARTES).

³² <https://www.gov.uk/guidance/uk-space-programmes-and-missions>

BIBLIOGRAFIE / WEBOGRAFIE

- <https://ridl.io/endless-rumbles-of-roscosmos-reform/>
- https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2021/aac_1052021crp/aac_1052021crp_16_0_html/AC105_2021_CRP16E.pdf
- https://en.wikipedia.org/wiki/Chinese_space_program
- <https://thelawreviews.co.uk/title/the-space-law-review/china#:~:text=Within%20COSTIND%2C%20pursuant%20to%20a,established%20on%2022%20April%201993>
- https://www.dlr.de/rd/en/desktopdefault.aspx/tabid-2099/3053_read-4706/
- https://www.gesetze-im-internet.de/ra_g/BJNR010140990.html
- <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?q=2de83c6a-0eac-4844-a155-3fcc40ccb385>
- <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Frequenzen/SpezielleAnwendungen/SatFu/Orbitsysteme/node.html>
- <https://cnes.fr/en/web/CNES-en/3773-about-cnes.php>
- <https://sciences-techniques.cnes.fr/fr/web/CNES-fr/8593-st-science-et-espace.php>
- <https://france-science.com/cnes/>
- <https://download.esa.int/docs/ECSL/France.pdf>
- https://www.esa.int/About_Us/ECSL_-_European_Centre_for_Space_Law/Spain
- https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-21884
- <https://mpt.gob.es/en/politica-territorial/desconcentracion-sector-publico-institucional-estatal/determinacion-sede-AEE.html>
- <https://www.asi.it/en/the-agency/the-italian-space-agency-in-short-profile-and-activities/>

- https://www.esa.int/About_Us/Law_at_ESA/Law_at_ESA
- <https://ridl.io/endless-rumbles-of-roscosmos-reform/>
- <https://www.iafastro.org/membership/all-members/iranian-space-agency.html>
- <https://iranpress.com/content/50568/govt-fully-supports-development-space-industry-raisi>
- <https://www.legislation.gov.au/Details/C2021C00394>
- <https://history.nasa.gov/spaceact.html>
- <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/c-23.2/page-1.html#h-75029>
- <https://global.jaxa.jp/about/jaxa/index.html>
- https://global.jaxa.jp/about/law/law_e.pdf
- <http://www.gov.cn/guowuyuan/zuzhi.htm#:~:text=专家局牌子-,工业和信息化部对外保留国家航天局,-、国家原子能机构>
- <https://thelawreviews.co.uk/title/the-space-law-review/china#:~:text=Within%20COSTIND%2C%20pursuant%20to%20a,established%20on%2022%20April%201993>
- <https://www.space.com/china-will-complete-space-station-launch-record-2022>
- <https://www.scientificamerican.com/article/china-reaches-new-milestone-in-space-based-quantum-communications/>
- https://www.kari.re.kr/eng/sub01_02.do
- https://elaw.klri.re.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=55086&type=part&key=28
- <https://brill.com/display/book/9789004287518/B9789004287518-s004.xml>
- <https://history.nasa.gov/spaceact.html>
- <https://www.gov.uk/guidance/uk-space-programmes-and-missions>
- <https://polsa.gov.pl/en/about-polsa/>