

Az ESA és Ön

41 éves együttműködés az űrben

Az Európai Űrügynökséget (ESA-t) 1975-ben alapították. Akkor 11 tagállammal indult. Ma már 22 tagállam működik együtt, hogy teljesítsék az alapító egyezményben foglalt célokat.

1975. május 30.
10 úttörő ország aláírja az ESA „születési anyakönyvi kivonatát»: Belgium, Dánia, Franciaország, Németország, Olaszország, Hollandia, Spanyolország, Svédország, Svájc, és az Egyesült Királyság. Írország, amely 1975

decemberében szerződött, szintén alapító tagállam lett. Akkoriban a tagállamok úgy gondolták, hogy a két úrnagyhatalommal — az Egyesült Államokkal és a Szovjetunióval — ellentétben, nem lesz másik európai ország, amely egyedül versenyezni tudna

velük. Az űrkutatáshoz emberi, technikai és pénzügyi erőforrások gyűjtése szükséges. Az ESA felállítása világszerte hozta el Európa számára a nemzetközi elismerést és az űripar támogatását. Az ESA, amely kaput nyitott Európának, hogy

hozzáférjen ehhez az iparághoz, rengeteg más egyéb területen is aktív. Az ESA Tanácsán rendszeres időközönként összeülnek az európai miniszterek, hogy előre és mélyrehatóan feltérképezzék a program jellegét és az ahhoz szükséges pénzügyi kötelezettségeket. Ezzel a céllal évente négyszer gyűlnek össze a tagállamok képviselői.

A Tanács az Európai Unió Tanácsával is tartott együttes ülést, hogy az európai űrpolitikát koordinálja. A Galileo globális navigációs műholdrendszer és a Copernicus Föld-megfigyelési program is ennek a koordinációnak köszönhető.



22 állam, egy ügynökség

2016-ban az ESA 22 tagállammal büszkélkedhet: Ausztria, Belgium, Dánia, Észtország, Finnország, Franciaország, Németország, Görögország, Magyarország, Írország, Olaszország, Luxemburg, Hollandia, Norvégia, Lengyelország, Portugália, Románia, Spanyolország, Svédország, Svájc,

Egyesült Királyság és Cseh Köztársaság. 7 tagállamnak saját nemzeti űrügynöksége van: Ausztria (FFG), Franciaország (CNES), Németország (DLR), Olaszország (ASI), Lengyelország (POLSA), Románia (ROSA) és az Egyesült Királyság (UKSA). A maradék 15 tagállam közül néhánynak saját űrügyi minisztériumi osztálya is van, vagy az ESA kivételes hozzáférést biztosít

számukra az űrszektorhoz. Az ESA együttműködési szerződést írt alá 7 másik EU tagállammal: Bulgáriával, Ciprussal, Lettországgal, Litvániával, Máltával, Szlovákiával, Szlovéniával. Szlovéniával 2016-ban társasági megállapodást írtak alá. Tárgyalások folynak Horvátországgal. 1979 óta együttműködési megállapodás köti össze az ESA-t és Kanadát.

12 euró/év állampolgáronként: mire költik?

12 euró/év/tagállami állampolgár: az ESA költségvetése 5,25 milliárd euró volt 2016-ban. Ez majdnem 9-szer kevesebb, mint az USA űrköltségvetése.

Ennek a költségnek a 2/3-át (71,2%-át) a tagállamok finanszírozzák. „Kötelező” hozzájárulást nyújtanak a Tudományos Programhoz és az ESA fenntartási költségeihez, a bruttó hazai termékkel (GDP-vel) arányosan. A többi programot - Emberi Űrrepülés, Műholdkilövők, Telekommunikáció, stb. -- „opcionálisan” à la carte a részt venni kívánó országok finanszírozzák. Az ESA költségvetésének maradék 28,8%-át olyan intézményi partnerek finanszírozzák mint a kormányközi szervezet, az Eumetsat, és az Európai Unió. A kiadási oldalon, a költségek kb. 85%-át az európai iparnak utalják. A maradék 15% az ESA fenntartási költségeit teszik ki, beleértve a felállítási és személyzeti kiadásokat. „A fair földrajzi megterülés” elve a következő: Az ESA költségvetése minden egyes tagállamban arányos a

„22”-ök által egyenként nyújtott pénzügyi hozzájárulásokkal, legyenek azok akár kutatásra, akár űrhajófejlesztésre akár gyártásra szánt hozzájárulások.

Az első a Földmegfigyelés

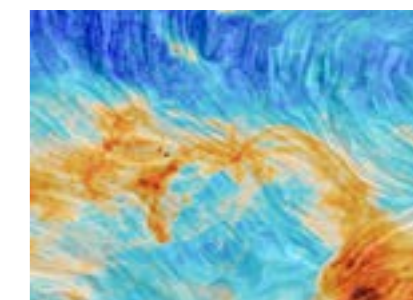
Az ESA prioritásai közül a Földmegfigyelés a költségvetési források 30,5%-át emészt fel. Ez a stratégiai terület a következőket fedi le: az európai Copernicus program keretében műholdak fejlesztését és pályára állítását, valamint az adatgyűjtést és adatfeldolgozási műveleteket. Az ESA költségvetés 20%-át kitevő Műholdkilövők szintén jelentős helyet foglalnak el az Európai űrstratégiában, mivel autonóm hozzáférést biztosítanak az űrhöz. Ide tartozik az európai műholdkilövő-családok fejlesztése és üzemeltetése, valamint az ezen

eszközökhöz tartozó infrastruktúrák Európa űrkikötőjében, Kourouban, Francia Guyanában.

A harmadik helyen a Navigáció áll, amely az ESA költségvetésének 11,6%-át teszi ki: ide tartoznak a Galileo és az EGNOS programok alatt futó navigációs műholdak fejlesztési és keringési pályára állításának műveletei. Ezek után következnek a Tudományos Program (a költségvetés 9,7%-a); kiképzőmisszió és az ESA űrhajósainak szánt támogatás (7%); telekommunikációs és integrált alkalmazások (6,8%); az űrrobotikával történő felfedezés és tudományos kísérletek fejlesztése (3,7%); technológiai támogatás, beleértve az inkubációs központok felállítását (1,9%). Végül a Világűr Helyzetéről való Tájékozódás (Space Situational Awareness) részére 0,2%-ot utalnak. Az Űgynökség fenntartási és egyéb költségei a kiadások 8,6%-át teszik ki.

A beruházás megtérülése

Az ESA Értékokiratában a következőkben állapotok meg: „Programjainkat a tagállamok kormányai finanszírozzák, azaz milliányi európai adófizető.” Ezért a kompetencia minden szinten elengedhetetlen, hogy ezek a programok a legmagasabb színvonalon működjenek, és kielégítsék az európai társadalmak és kormányok igényeit, valamint,



A Rosettától a Galileón át a Planc-kig

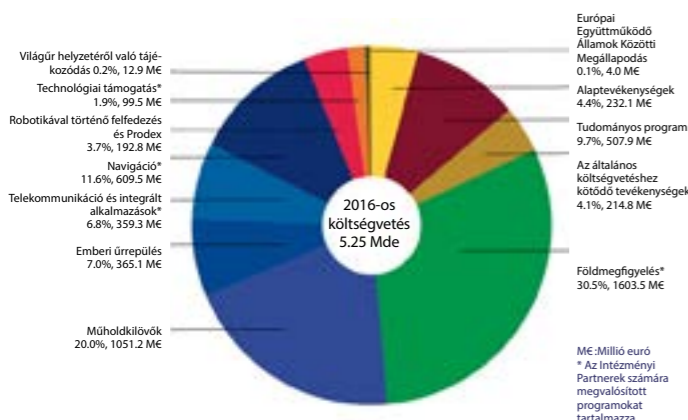
Az ESA 40 éves történetét nem lehet néhány sorban elmesélni. De rövid ismertetőként megemlíthetjük, hogy az Űgynökség 14 fontos küldetést indított el a naprendszerbe, ezek közül 9 még mindig tart. Ez a Rosetta és a Gaia. Ezek a küldetések az ESA 11 űrszondát és 3 űrteleszkópot - Planck, Herschel és Gaia - indított el. Összesen 250 kilövés történt Európa űrkikötőjéből, a francia guayana-i Kourouból; többségében Ariane 1-5 rakéta, plusz Szojuz és Vega. Az Ariane 6 rakéta kilövése hamarosan indulhat. Az elkövetkezendő években az ESA ambiciózus és széles körű programok megvalósítását tervezi.

hogy a tagállamoktól befolyó források felelősségteljesen és a jó cél érdekében legyenek felhasználva.

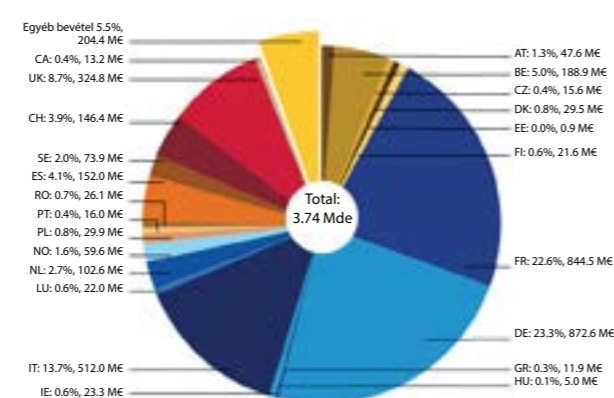
A tagállamok hozzájárulásaihoz befektetési megtérülést jelző indikátorok is léteznek. 2015-ben ennek megfelelően az Európai Kutatási és Technológia Szervezetek (EARTO) kiadott egy jelentést, amely szerint egy tagállam

által az ESA-hoz hasonló szervezetekbe befektett minden euró után négy euró térül vissza a különböző adókörforgások során. A Nagy Britanniá ESA tagságának előnyeit kutató 2015-ös brit tanulmány szintén megerősítette ezt az 1:4 arányt, amelyet még jobban fokoz az eredeti befektetett összeg 6-12-szeresét kitevő gazdasági „járulékos haszon”. ©

A 2016-os ESA költségvetés lebontása



Tagállami hozzájárulások (az egyéb intézményi partnerprogramok kivételével)



ESA világszerte



„Visszatérés a Holdra: lépcsőfok a Marshoz”

Jan Woerner, az ESA főigazgatója szerint az űr még most is nagyon sokat adhat az emberiségnek.



Jan Woerner 2015 júliusa óta az ESA főigazgatója. Mérnökként 2007 és 2015 között ő volt az DLR (Német Légiközlekedési és Űrrepülési Központ) vezetésének elnöke.

MÉG MINDIG LEHETSÉGES, HOGY AZ ŰRPROGRAMOK BÁRMILYEN ÚJDONSÁGGAL SZOLGÁLJANAK A TÁRSADALOM SZÁMÁRA? HOGYAN LEHETSÉGES, HOGY MÉG NEM ÉRTÜK EL AZON KORLÁTOKAT, AMELYEKET AZ ŰR AZ EMBERISÉG SZÁMÁRA NYÚJTANI TUD?

Az űrtevékenységek és a társadalom egészét érintő jelentőségük az évtizedek során számottevően megnövekedtek. Manapság mi vagyunk ennek a trendnek a hasznélvezői, pl. egyre pontosabb időjárásjelentést kaphatunk, helytől vagy időtől függetlenül. Az űr megbízható eszközöket és adatokat is elérhetővé tesz a számunkra, amelyeknek köszönhetően bolygószerű változásokat észlelhetünk. A műholdak segítenek a járványok, mint pl. az ebola, terjedésének követésében, ennek köszönhetően képesek vagyunk a gyors riasztásra és reakciókra. A műholdak a távolos vidékeken történő oktatás eszközei is egyben, nevezetesen az e-tanulást teszik lehetővé. Ez csak három példa volt a sok közül, de az űrbéli alkalmazások adta lehetőségek hozzájárulnak a emberiség egészének fejlődéséhez, és messzemenőig igyekeznek a modern társadalom kihívásaira reagálni.

A BIZTONSÁG KÉRDÉSE AZ EURÓPAI ÁLLAMPOLGÁROK SZÁMÁRA AGGÁLYOS TÉMA. MI AZON ŰRPROGRAMOK JELENLEGI HELYZETE ÉS CÉLJA, AMELYEK ENNEK A PROBLÉMÁNAK A MEGOLDÁSÁT TŰZTÉK KI CÉLUL?

Európában a biztonsággal kapcsolatos legtöbb űrprogramot nemzeti szinten valósítják meg, de az ESA és az EU közösen is olyan biztonsági profillal rendelkező programok irányába indul, mint pl. a Galielo, Copernicus, és valószínűleg hamarosan az SSA/SST és a GovSatcom.

Európai szinten az ESA igyekszik kielégíteni a megnövekedett biztonsági igényeket az űrbéli rendszerek által és azok számára is. Az állampolgárok azt várják a kormányaiktól, hogy garantálják a saját biztonságukat, a netes biztonságukat, és az űrprogramok kulcsszerepet játszanak a társadalom ezen igényeinek kielégítésében.

TERVBE VAN VÉVE, HOGY AZ EMBERISÉG VISSZATÉR A HOLDRA AZ ELKÖVETKEZENDŐ ÉVEKBEN?

A Hold egy rendkívül érdekes téma a tudományos felfedezések terén. Amióta 1969-ben először landolt ember a Holdon, a különböző űrutazásra képes államok rendszeresen küldenek robotmissziókat a Holdra. 15 éve az alacsony Föld körüli pályán folyamatos az emberi jelenlét: ezt a Nemzetközi Űrállomás legénysége biztosítja. Eljött az idő, hogy megtegyük a következő lépést. A Hold az első lépcsőfok volt a Mars felfedezéséhez, nagy valószínűséggel további Holdküldetések várhatóak mind robotokkal, mind pedig legénységgel. A Földhöz legközelebb álló égitesten elvégzendő további tevékenységek egészen biztosan inspirálni és motiválni fogják a következő generációkat, hogy bevonódjanak a technikai és tudományos területekre.

A JÖVŐ ŰRSZEKTORÁBAN MILYEN SZEREPET SZÁNNAK A MAGÁNSZEKTORNAK, AMELY MOSTANÁBAN LÉPETT A SZÍNTÉRRE? MELYEK EGY ILYEN FEJLESZTÉS KOCKÁZATAI ÉS ELŐNYEI A TÁRSADALOM EGÉSZÉT TEKINTVE?

Arra lehet számítani, hogy a magánszektort vállalatok egyre növekvő szerepet fognak játszani, különösen a jövedelmező űrtevékenységek kiaknázása terén, ilyenek pl. a telekommunikáció és bizonyos kutatási és fejlesztési tevékenységek. Ezeket a tevékenységeket hagyományosan az államháztartásból finanszírozott űrügynökségek végezték. De egyre vonzóbb üzlet lett a magánfinanszírozás, különösen most, hogy a fejlődő űrtechnológiákba végzett befektetés egyre kevésbé tűnik kockázatosnak. A felelősség ezen átruházása lehetővé teszi az állami ügynökségeknek, hogy a technológiai kutatás és fejlesztés bizonyos területeire koncentráljanak, ilyenek például a modern hajtórendszerek és anyagok. Ha azonban az űrkapacitás-gazdálkodásból és az általa termelt előnyökből kihalna az állami szektor, akkor az az űrforrások kevésbé fenntartható és kevésbé etikus kihasználásához vezetne, és növelheti a társadalmi egyenlőtlenségeket.

MELY TERÜLETEKEN MŰKÖDIK EGYÜTT AZ ESA A NEMZETKÖZI PARTNEREKSEL?

A nemzetközi kapcsolatok először is támogatást jelentenek az Űrügynökség programjai számára. Európa globális szerepének megerősítésében is fontos szerepet játszanak az európai értékek hirdetése érdekében, a földi tudomány, a környezetvédelem, a fenntartható fejlődés, oktatás, tudáshoz és adatokhoz való hozzáférés, valamint a fejlődő országok támogatása területein végzendő projektek segítségével. ☺