

Magyarország és az Európai Űrügynökség (ESA) kapcsolata

A magyar űrtevékenység legfontosabb stratégiai partnere az Európai Űrügynökség (ESA). Magyarország a régióból elsőként kötötte meg 1991-ben az Általános Keretmegállapodást, amit 1998-ban a PRODEX tudományos programhoz való kapcsolódás követett. Magyarország volt az első nem-ESA tagállam, melyet az ESA bevont a programjába. A kormányzati befizetésből a magyar kutatóhelyek és űripari cégek számára is lehetővé vált az ESA tudományos programjaiban való részvétel. 1999-ben az ESA, Magyarország, valamint Csehország, Lengyelország és Románia képviselői Budapesten tárgyaltak a kelet-közép-európai országok csatlakozási lehetőségeiről. Az űripari vállalkozások kis száma miatt akkor az ESA-val egy előcsatlakozási program létrehozásában állapodtak meg a felek. Az ún. PECS (európai együttműködő államok) programhoz csatlakozó első ország 2003-ban szintén hazánk volt. A régióban Magyarországot Csehország, Románia, majd Lengyelország követte. (2009-ben várható Esztország és Szlovénia PECS Megállapodáshoz való csatlakozása.) Az ötéves PECS-időszak lejárta előtt, 2007 májusában hazánk elsőként kezdte meg a csatlakozási tárgyalásokat – azonban második fordulóra egyelőre nem került sor. Magyarország 2008 végén a PECS Egyezményt újabb 5 évre meghosszabbította.

A PECS keretében hazánk 2008 óta kétmillió eurót utal át évente az ESA-nak, melynek 93%-a az ESA pályázati rendszerén keresztül áramlik vissza a magyar űripari cégekhez, kutatóhelyekhez.

2008-ban Csehország az ESA teljes jogú tagjává vált, Románia 2009 márciusában kezdte meg a csatlakozási tárgyalásokat. Magyarország felkészült az ESA tagságra, s a teljes jogú tagság hiánya ma már gátja mind az ipari, mind a kutatás-fejlesztési munkákba a lehetséges és szükséges mértékű bekapcsolódásnak. Csatlakozásunk esetén éves szinten kb. 7-8 millió euró lehet a befizetendő tagdíj, amelyre az ESA Alapokmányában lefektetett földrajzi visszatérés elve érvényesül.

Az ESA PECS programjának révén különböző európai projekteken veszünk részt a következő területeken: űrfizika (anyagtudomány, űrcsillagászat, bolygókutatás, napfizika), űrélettan (pszichológia, űrorvostan), földmegfigyelés, szoftverfejlesztés, oktatás. A felsorolt területek mindegyikéhez kötődik az ún. űralkalmazás, vagyis a kutatások zöménél a kifejlesztett műszer vagy az érintett kutatás földi technológiai fejlesztéssel is párosul, alkalmazás vagy technológiai transzfer révén. Erre jó példa az űrdozimetria, vagyis az űreszközök fedélzetére fejlesztett dózismérő, amely az űrhajósokat ért sugárzást, illetve tudományos célból a kozmikus sugárzási környezetet méri, vizsgálja. Technológiai transzfer révén már számos, magyar fejlesztésű dózismérő eszközt használnak pl. atomerőművek körzetében, ill. rendszeresen sugárzásnak kitett foglalkozások esetén. A súlytalanságban végzett anyagkutatói kísérletek a földi ötvözetek előállítását, alkalmazását könnyíti meg. Az űrélettan különböző területei a földi orvoslást segítik elő. A leginkább kézenfekvő űralkalmazási programok a földmegfigyeléssel függnek össze. Az űrfelvételek segítségével lehetségessé válik az olcsó és azonnali, más eljárásoknál pontosabb mezőgazdasági termésbecslés és a parcellák felmérése, a természetett növény ellenőrzése, míg a meteorológiai műholdak felvételei segítségével az időjárás alakulásáról, ill. a klímaváltozásról tudhatunk meg többet.

A nagy nemzetközi projekteken a magyar részvétel a műszerfejlesztés mellett alapkutatási természetű. Ilyen jelentős programok az európai Rosetta üstökös-kutató program (a leszállóegység tápegységét, fedélzeti számítógépét és egy tudományos műszerét építettük), a Mars Express és Venus Express űrszondák, ill. a COROT és Herschel űrtávcsövek munkájába való bekapcsolódás. Emellett élénk érdeklődés kíséri a Nemzetközi Űrállomás munkájában való magyar szerepvállalást, melyet az Európai Űrügynökség is példaértékűnek tart.