

A NASA és az Airbus is Miskolcra rendel űralkatrészeket

Varga Szabolcs 2018. február 24. 15:04

Kevesen gondolnák, hogy az egykori acélvárosból olyan precíz, minőségi előírások sokaságát teljesítő műhold-alkatrészek kerülnek ki, amelyek még az Egyesült Államok űrhajózási hivatala, a NASA extrém magas elvárásainak is megfelelnek. A lillafüredi gyermekvasút végállomásától néhány háztömbnyire, egy - nem éppen űrtechnológiáról árulkodó - klinkertéglás épületben található a magyar űripar legjelentősebb vállalatának székhelye, ahol számos szatelit tartozékait gyártották már le, és a ma is olyan megrendelőket szolgálnak ki, mint az Airbus vagy a Nasa.

Kereskedés Airbus-részvényekkel a *Portfolio Online Tőzsdén!*

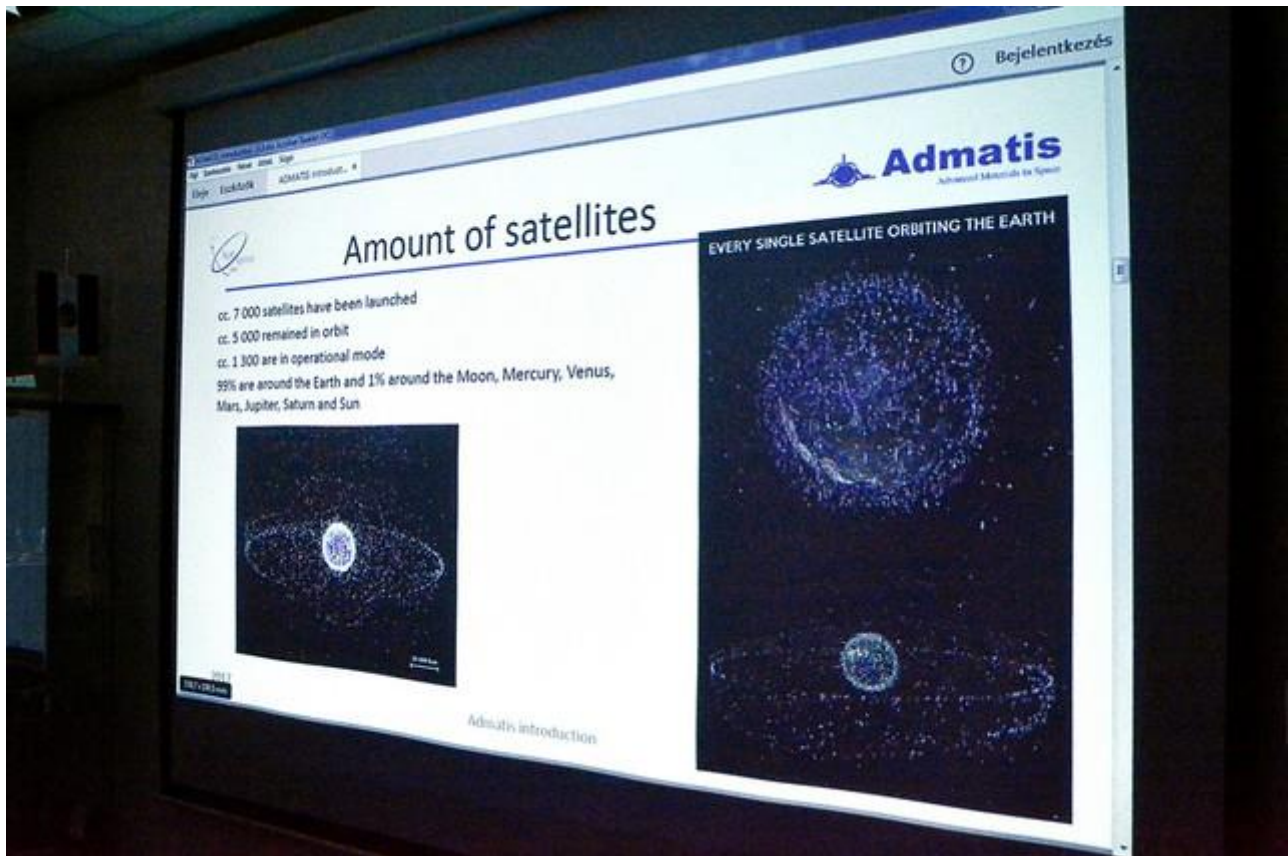
Az űripar magyar szemmel a szupergazdagok játszótérének tűnhet, amelyre dollármilliárdokat áldoznak, olyan projektek megvalósítására, melyek megtérülése finoman szólva is bizonytalan. Ezzel szemben a valóság az, hogy csupa olyan technológiát használunk a mindennapok során, amelyre az űripar nélkül nem, vagy csak korlátozottan volna lehetőségünk. Gondoljunk csak a szélessávú internetre, a tv-adásra, a GPS-re, vagy a Google Maps-re. "Az űriparral Magyarországon csak a viccrovatban találkozunk, egyszerűen nem létezik számunkra" - mondta egy korábbi interjúban Bárczy Pál, a többek között űrtechnikával foglalkozó Admatis Kft. ügyvezetője. Pedig cége épphogy erre cáfol rá: Kelet-Európában ez az egyetlen kisvállalkozás, amitől a NASA kísérleti eszközt vásárolt, így az USA kormányának katonai beszállítójává vált.



A küllem nem űrtechnológiáról árulkodik *fénykép: Veres Dalma*

"Fontos különbséget tenni űrkutatás és űripar között" - mondta Bárczy egy csütörtöki sajtótájékoztatón, és hozzátette, hogy a fent említett sztereotípiába az előbbi tartozik, az utóbbi pedig egy dinamikus, évi 4 százalékkal növekvő iparág, amely nemcsak viszi a pénzt, hanem bevételt is generál a piaci szereplőknek. "Ez egy 330 milliárdos üzlet, amiből mi a 16,6 milliárdos műhold iparágban gyártunk alkatrészeket" - tette hozzá. A műholdakról a többségnek elsősorban a Masat-1 juthat eszébe, amely az első magyar építésű szatellit volt, amit 2012-ben lőttek fel. Azonban a cég ügyvezetője szerint - anélkül, hogy kisebbitené a magyar érdekeket - a teljes képhez az is hozzá tartozik, hogy

évente több száz műholdat bocsátanak pályára. Eddig összesen 7 ezer darabot lőttek fel, amelyek közül 1300 a mai napig működik, a többi pedig üzemképtelenül kering pályáján



A Föld "szatellit-búrája" fotó: Veres Dalma

“

A műholdak legfontosabb tulajdonsága az élettartamuk. Onnantól, hogy valamit kilőttek az űrbe, nincs lehetőség szervizelésre, mint egy személyautónál. Ha egy apró homokszem csúszik a gépezetbe, minden mehet a kukába. Ráadásul kivételesen extrém, a földi körülményektől teljesen eltérő környezetben kell mindennek olajozottan működnie, ezért itt az ár nem számít. Ez egy minőségérzékeny szektor

”

- mondta a Portfolio-nak az ügyvezető, aki a Miskolci Egyetem anyagtudományi professzora is egyben.

Ezért a végtermékre a gyártóknak 8 éves garanciát kell adniuk - a teljes élettartam 10-12 év - amit a beszállítóktól is megkövetelnek. Hasonlóképpen kell elképzelni a szektort, mint az autóipart, ahol akár a 100-at is elérheti a beszállítók száma egy termék esetében, csak itt mindent sokkal szigorúbban ellenőriznek.



Bárczy Pál, ügyvezető fotó: Veres Dalma

Ahol egy csavar is 60-80 euró

A tavaly tavasszal fellőtt Sentinel 2B-be - amely nagyon leegyszerűsítve egy hatalmas fényképezőgép - például 70 darab eszközt gyártottak Miskolcon az Airbus megrendelésére, többek között három radiátort, távolságtartó elemeket, ernyőt, fényrekeszt, kalibrálórészt is. Ezeknek a látszólag hagyományos fémelemeknek az űrben lévő viszonyoknak is meg kell felelniük, még egy egyszerű csavarnak is. "Fent ugye nincs levegő, ezért a vákuumban az atomok elkezdenek kiválni, s mivel nincs szél, így ott lebegnének az objektív előtt és ettől egyre homályosabb lenne a kép. Ezért a csavart vákuumba tettük és mínusz hetven foktól plusz hetven fokig melegítettük, hűtöttük, úgynevezett termikus ciklikus vizsgálattal teszteltük. Ezeket a tesztek beküldtük a megrendelőnek, és ott vagy elfogadták vagy nem" - avatta be a Portfolio-t a részletekbe Bárczy. Így lehet, hogy végül egy csavar is 60 - 80 euróba kerül.



Látszólag egyszerű fémelemek, de évek munkája van mögöttük *foto: Veres Dalma*

Copernicus program

Az Európai Unió a földmegfigyelési feladatokat célzó Copernicus program végrehajtásával az Európai Űrügynökséget (ESA) bízta meg. A programban négy Sentinel 2-es műholdat állítanak pályára, amelyek többek között környezetvédelmi elemzésekhez készítenek felvételeket a Föld felszínéről. A műholdcsalád első példánya már 2015 óta működik, a másodikat tavaly lőtték fel, a harmadik és negyedik építése folyamatban van. A másfél tonnás egységek összeállítása legalább 5 évig tart, amiben közvetve - az Admatishoz hasonlóan - több száz cég vesz részt. A négy műhold üzembe helyezése után egy-egy földi pontról 2-3 naponta készülhet úrfelvétel.

Jól szemlélteti a cég által előállított hozzáadott értéket egy másik projekt, amihez 2344 kiló alumíniumot vásároltak, de a leszállított termék végül csak 36 kiló volt. Igaz, amíg a vételezett alumínium kilója 5 euró volt, addig a végterméké 15 ezer.

Mindehhez pedig társult 300 kilogrammnyi dokumentáció és több éves munka. Egy műhold megépítése ugyanis öt évig is eltarthat a pályázat kiírásától a felövésig. A prototípus gyártás során 42 tesztnek kell megfelelni, mint a vibrációs sokk vagy a hőtágulás, hogy a két és fél év alatt elkészült terméket végül a dokumentációval együtt leadják, ami csak a legkritább esetben felel meg elsősre a megrendelőnek, sőt, van, hogy csak ötödik nekifutásra sikerül.



Fotó: Veres Dalma

"Ez egy rendkívül gyorsan fejlődő technológiákat alkalmazó iparág, így évről évre más-más megoldásokon kísérletezünk, nincs reprodukció, vagyis olyan termék, amiből újra rendelnek, csak egyedi csomagok vannak. Bár eddig - ha sokadik nekifutásra is, de - minden megrendelést teljesítettünk, minden új projekt kihívás" - mondta Bárczy és hozzátette, akár egy projekt bedőlése is elsodorhatja a céget. A legutóbbi Sentinel műholdhoz például 1 millió eurós megrendelést teljesítettek. A magas kockázat ellenére - az Opten céginformációs adatbázisa szerint - dinamikus a fejlődés, az évi körülbelül 3 leadott projekttel 2012 óta évente durván 30 millió forinttal növelték a bevételüket, 2016-ban elérve a 140 milliót.