



Esin [Automated Transfer Vehicle \(ATV\) Johannes Kepler](#) bo povečal višino Mednarodne vesoljske postaje (International Space Station - ISS), kar bo znatno izboljšalo uporabnost te 417-tonske postaje v naslednjem desetletju znanstvenih raziskav.

Med tremi intenzivnimi "pospeševalnimi" (reboost) manevri bo ATV Johannes Kepler dvignil ISS z višine okrog 345 km na 380 km, kjer bo porabila bistveno manj goriva za ohranjanje svoje orbite. To bo posledično za polovico zmanjšalo količino goriva, ki ga morajo pripeljati na ISS v naslednjih letih.

"Ti "pospeški" bodo ogromno pripomogli k znanstvenemu izkoriščanju ISS, saj bo potrebno v orbito poslati bistveno manj goriva in bo več izstrelitvenih kapacitet na voljo za rezervne dele, znanstvene instrumente in zaloge," je povedal Esin vodja ATV programa Nico Dettmann.

Na višinah 350 do 400 km od Zemljinega ozračja ne ostane več prav dosti, le redki prameni molekul plina. A ti so dovolj, da bi ISS zaradi trenja z njimi počasi izgubljal višino, če ga ne bi vsake toliko nekoliko pospešili. Dvig vesoljske postaje na višjo tirnico pomeni, da bo v prihodnosti potrebnih manj teh pospeševanj in še ta bodo porabila manj goriva.

{movremote}http://download.esa.int/qt/ATV\_ANIMATION\_FEB08\_TV\_11-02-08\_qthigh.mov{/movremote}

### **Gorivo proti tovoru: optimizacija**

Medtem ko višja tirnica pomeni, da bo sama postaja porabila manj goriva, pa po drugi strani pomeni, da bodo obiskovalna plovila kot so ruski Soyuz, japonski HTV in Esin ATV porabila več goriva, da se dvignejo do nove, večje višine. "Da, to pomeni prihranek za ISS, a višjo porabo za obiskovalna plovila. Kljub temu pa bo sedaj možno poslati gor znatno večjo količino hrane, vode, rezervnih delov in znanstvenih instrumentov, kar bo omogočalo delovanje postaje do leta 2020 in naprej," pravi Dettmann.

Novo tirnico bodo dosegli v več korakih. Poleg majhnega "pospeška", ki ga je izvedel 25. maja vesoljski raketoplan Endeavour, bo ATV vžgal osem potisnih motorjev na svojem sistemu za popraviljanje orbite (Orbit Correction System - OCS) v treh posameznih dnevih. Vse to pod budnimi očmi ESA/CNES kontrolnega središča v Toulousu v Franciji.

Prvi "pospešek" je ATV izvedel 3. junija, ko je dvignil tirnico ISS za okrog 3,8 km. Naslednja pospeška sta predvidena za 12. in 15. junij in bosta naredila bistveno večji "skok". Obakrat bo ATV izvedel dve posamezni gorenji, ki bosta trajali okrog 75 minut in skupno porabili okrog 1400 kg goriva. Obakrat naj bi se tirnica ISS dvignila za okrog 20 km.

Dvig ISS je odličen primer kako Esin prispevek k ISS pomaga vsem mednarodnim partnerjem pri projektu. "S koncem dobe raketoplanov je možno optimizirati tirnico postaje na večji višini, kar omogoča vsem partnerjem najbolj učinkovito rabo njenih edinstvenih znanstvenih kapacitet," pravi Dettmann.



*Mednarodna vesoljska postaja z ATV-2 in raketoplanom Endeavour. To sliko Mednarodne vesoljske postaje s priklopljenima Esinim ATV Johannes Kepler in vesoljskim raketoplanom Endeavour je posnel Paolo Nespoli, član posadke Ekspedicije 27 na Soyuzu TMA-20, po tem, ko se je ta 24. maja 2011 ločil od postaje. Slika je eden prvih posnetkov raketoplana priključenega na ISS, ki so jo posneli s perspektive ruskega Soyuz. Na Soyuzu so bili ruski kozmonavt in vodja Ekspedicije 27 Dmitry Kondratyev, Esin astronom Paolo Nespoli in Nasin Cady Coleman. Kasneje istega dne so pristali v Kazahstanu po 159 dnevih v vesolju. Vir: [ESA](#) /[NASA](#)*

Vir: [ESA](#)