KOMISIJA EVROPSKIH SKUPNOSTI

Bruselj, 11.9.2008
COM(2008)561 konč.

DELOVNI DOKUMENT KOMISIJE

POROČILO O NAPREDKU PRI EVROPSKI VESOLJSKI POLITIKI

KAZALO

1. Uvod ... 3

2. Vesoljske aplikacije ... 3

2.1. Programa za satelitsko radijsko navigacijo: GALILEO / EGNOS ... 3

2.2. Opazovanje Zemlje: GMES ... 4

2.3. Varnost in obramba ... 6

3. Temelji vesoljskih raziskav ... 7

3.1. Znanost in tehnologija ... 7

3.2. Dostop do vesolja ... 8

3.3. Raziskave solarnega sistema, mednarodna vesoljska postaja in vesoljski poleti s človeško posadko ... 9

4. Konkurenčna evropska vesoljska industrija ... 9

5. Upravljanje ... 10

5.1. Institucionalni in finančni vidiki ... 10

5.2. Evropski vesoljski program ... 11

5.3. Mednarodni odnosi ... 11

6. Nova vprašanja ... 12

6.1. Kodeks ravnanja ZN za dejavnosti v vesolju ... 12

6.2. Varnost vesoljske infrastrukture in poznavanje razmer v vesolju ... 12

ANNEX Elements for a European Strategy for International Relations in Space ... 13

I. Background ... 13

II. Principles ... 14

III. Objectives ... 15

IV. Methodology ... 15

1. UVOD

To poročilo sledi sprejetju Resolucije Sveta za vesolje maja 2007 in daje pregled najpomembnejšega napredka, doseženega v prvem letu izvajanja evropske vesoljske politike (ESP), ki sta jo skupaj pripravila Evropska komisija in generalni direktor Evropske vesoljske agencije (COM(2007) 212). Potrebo po vzpostavitvi evropske vesoljske politike so potrdili tudi voditelji držav in vlad EU. Države članice EU in ESA so poudarile, da bi morale biti najpomembnejše prednostne naloge nadaljnje izvajanje programov GALILEO in GMES, razvoj strategije za mednarodne odnose v vesolju ter razvoj ustreznih instrumentov in sistemov financiranja ukrepov Skupnosti na vesoljskem področju, čemur bi moralo slediti izboljšano usklajevanje ter sinergija med obrambnimi in civilnimi vesoljskimi programi in tehnologijami z uporabniško usmerjenim pristopom. To poročilo opisuje pomemben napredek, dosežen od maja 2007, in nadaljnje prednostne ukrepe za prihodnje obdobje.

2. VESOLJSKE APLIKACIJE

2.1. Programa za satelitsko radijsko navigacijo: GALILEO / EGNOS

GALILEO in EGNOS[1] sta **evropski investiciji v pomembno evropsko infrastrukturo** za bistvene aplikacije, kot so mejne kontrole, upravljanje prometa in logistika, finančne operacije ter nadzor kritične energetske in komunikacijske infrastrukture. Konec leta 2007 je Svet EU sprejel sklepe o **prenovi** in prihodnjem razvoju evropskih programov za satelitsko radijsko navigacijo, vključno z njihovim upravljanjem in naročili, ki bo temeljil na **popolnoma javnem financiranju iz sredstev EU za uvajalno fazo**.

Upravljanje

Javno upravljanje obeh programov temelji na načelu stroge razmejitve pristojnosti med Evropsko komisijo, nadzornim organom za evropski GNSS (GSA) in ESA. Kot upravitelj programa evropskega GNSS bo Evropska komisija odgovorna za splošno upravljanje programov. ESA bo imela funkcijo nabavnega posrednika za polno operativno zmogljivost (FOC) sistema GALILEO in bo odgovorna za načrtovanje programov. GSA bo v skladu s smernicami Komisije izvajal posebne naloge v zvezi s programoma. Poleg tega bo ustanovljen nov medinstitucionalni odbor za GALILEO (GIP), v katerem bodo predstavniki Sveta, Evropskega parlamenta in Komisije in ki bo spremljal programa.

Izvajanje programov

Pri programu GALILEO je bil dosežen pomemben tehnični napredek je bil dosežen pri razvoju in v fazi validacije v orbiti. Dne 27. aprila 2008 je bil uspešno izstreljen GIOVE-B, drugi poskusni satelit GALILEO. Deloval bo v povezavi s prvim poskusnim satelitom GALILEO, GIOVE-A. Na njem bodo pomembne nove tehnološke naprave, ki bodo preizkušene v vesolju in ki so potrebne za delovanje sistemov GALILEO, zlasti najbolj natančna atomska ura, kar jih je bilo kdaj koli poslanih v orbito.

---

[1] Evropska geostacionarna navigacijska storitev.

Za obdobje od 1. januarja 2007 do 31. decembra 2013 so bila za izvajanje programov GALILEO in EGNOS dodeljena dodatna sredstva Skupnosti[2] v višini 3 405 milijonov EUR. Prvi štirje redno delujoči sateliti GALILEO bodo izstreljeni leta 2010 in do takrat bo vzpostavljena tudi ustrezna infrastruktura za zemeljsko kontrolo.

V skladu s prenovljeno uredbo o evropskem GNSS[3] sta Komisija in ESA 1. julija 2008 objavili razpis za nabavo preostalih 26 satelitov in infrastrukturo za zemeljsko kontrolo. GALILEO (30 satelitov in zemeljske postaje) naj bi bili popolnoma usposobljeni za obratovanje leta 2013.

Obenem prehaja v obratovanje infrastruktura EGNOS. EGNOS spremlja in korigira signale, ki jih oddajajo obstoječi globalni satelitski navigacijski sistemi, tako da so ustrezni za uporabo pri varnostno pomembnih navigacijskih aplikacijah. Sredstva EGNOS bodo prenesena od ESA na Evropsko skupnost predvidoma v začetku 2009.

Mednarodno sodelovanje

Evropska komisija in ESA sta uvedli mednarodno sodelovanje, da bi zagotovili ustrezen dostop do zmogljivosti (frekvence, tehnologija, namestitev zemeljskih postaj), potrebnih za nadgradnjo infrastrukture za EGNOS in GALILEO.

Ključne prihodnje naloge:

- zaključek faze validacije v orbiti s pripravo in izstrelitvijo prvih štirih redno delujočih satelitov GALILEO leta 2010;
- uresničitev sklepov Sveta iz leta 2007 o prenovi GALILEO, vključno z upravno ureditvijo in ustreznimi dogovori z ESA;
- zaključek razpisnega postopka za nabavo preostalih 26 redno delujočih satelitov GALILEO in ustrezne infrastrukture za zemeljsko kontrolo;
- spremljevalni zakonodajni in strateški ukrepi glede dejavnikov, kot so odgovornost do tretjih oseb in nadzor izvoza, dostop do zakonsko urejenih javnih storitev ter izvajanje faze izkoriščanja programa;
- nadaljnje spodbujanje promocija aplikacij, ki v celoti izkoriščajo storitve EGNOS in v prihodnosti tudi GALILEO, vključno z inteligentnimi transportnimi sistemi. Komisija bo predlagala ustrezen akcijski načrt in načrt za evropsko radijsko navigacijo kot nadaljnji korak po objavi zelene knjige o uporabi satelitskih navigacijskih aplikacij decembra 2006.

2.2. Opazovanje Zemlje: GMES

GMES – evropska pobuda za **globalno spremljanje okolja in varnosti** – se izgrajuje po fazah, njen namen pa je ciljno naravnano opazovanje Zemlje, ki naj bi izpolnjevalo potrebe evropskih državljanov na področju okolja, varnosti, ukrepanja v nesreči in podnebnih sprememb.

---

2 Financiranje za fazi razvoja in validacije v orbiti je zagotovljeno iz sredstev TEN-T.

3 683/2008; UL L 196 z dne 24. julija 2008.

Storitve

GMES zahteva integracijo podatkov, pridobljenih z opazovalnimi napravami v vesolju in na Zemlji, v operativne evropske uporabniške storitve. Do konca 2008 bodo tri uporabniške storitve GMES na področju *ukrepanja v nesrečah ter spremljanja zemeljskega površja in morja* predane v predhodno obratovanje. Začelo se je tudi že ugotavljanje potreb uporabnikov *po varnostnih storitvah*, razvijanje dodatnega *poskusnega opazovanja atmosfere* ter ukvarjanje z možnimi koristmi GMES pri obravnavanju problema *podnebnih sprememb*.

Obravnavanje problema podnebnih sprememb in drugih okoljskih problemov je odvisno od nadaljnjih raziskav, potrebnih za razumevanje tega pojava, in od ocene zanesljivih podatkov iz različnih virov, zlasti satelitov. Stalno in trajnostno zagotavljanje in analiza zelo kakovostnih satelitskih podatkov o bistvenih podnebnih spremenljivkah podpirajo ustrezni programi EUMETSAT in ESA. V zvezi s sestankom Sveta ESA na ministrski ravni novembra 2008 ESA pripravlja pobudo o podnebnih spremembah, namenjeno konsolidaciji in ohranitvi njenega arhiva podatkov, zbranih v 30 letih opazovanja Zemlje, v podporo procesu ponovne analize, ki ga izvajajo centri za podnebne raziskave.

Za usklajeno zagotavljanje podatkov za storitve GMES v predobratovalni fazi v letih od 2008 do 2010 je bilo za ESA zagotovljenih 48 milijonov EUR nepovratnih sredstev. EUMETSAT je prav tako sklenila, da bodo v tem obdobju vsi podatki in izdelki njenih redno delujočih satelitov in iz arhiva prosto dostopni za storitve GMES.

V celoti je bilo za uvedbo storitev GMES v obdobju od 2002 do 2009 za storitveni element GMES (GSE) ESA zagotovljenih 100 milijonov EUR. Za nadaljnji razvoj in konsolidacijo storitev GMES je bilo iz tematskega področja Vesolje FP7 zagotovljenih 35 milijonov EUR leta 2007 in 70 milijonov EUR leta 2008.

Programski in institucionalni okvir

Maja 2007 je Svet za vesolje ugotovil, da mora GMES po desetih letih financiranja iz sredstev za raziskave in razvoj sedaj preiti v operativno fazo, da se zagotovi njegova dolgoročna razpoložljivost.

Vzdržnost GMES zahteva ustrezni upravni in institucionalni okvir. GMES temelji na različnih medsebojno povezanih komponentah (komponenta storitev, vesoljska komponenta, komponenta in situ), ki zagotavljajo podatke in informacije za uporabnike in za nadaljnjo obdelavo v sektorju prodajnih storitev. Komisija namerava predlagati ustrezne upravne in finančne sheme v sporočilu Svetu EU in Evropskemu parlamentu jeseni 2008.

Infrastruktura GMES na mestu samem je last držav članic in njihovih lokalnih ali regionalnih organov. Zato bodo ti organi pozvani, da se zavežejo, da bodo še naprej zagotavljali dosegljivost podatkov. Ustanovljena je bila delovna skupina za opazovanje na mestu samem, ki jo sestavljajo predstavniki držav članic, podpira pa Evropska agencija za okolje (EEA), da bi obravnavala zadeve, povezane s koordinacijo evropske infrastrukture in usklajevanjem izmenjave podatkov.

Napredek pri vesoljski komponenti

ESA je odgovorna za koordinacijo vseh evropskih prispevkov k vesoljski komponenti GMES (GSC) v skladu s potrebami uporabnikov. Razvoj kompleta satelitov (Sentinel) in njihovega ustreznega zemeljskega segmenta bo izvajala s programom ESA GSC.

Prispevek Skupnosti k programu ESA GSC se izvaja s sporazumom med ES in ESA, ki se začenja s 419 milijoni EUR za „Segment 1“, vreden 1 320 milijonov EUR. Pričakuje se, da bo sprejeta sprememba sporazuma, ki naj bi zajela predvideni prispevek Skupnosti za dodatnih 205 milijonov EUR za „Segment 2“ GSC, ki bo predložen v potrditev novembrskemu Svetu ESA na ministrski ravni.

Mednarodno sodelovanje

Na področju meteorologije se je že pokazalo, da mora Evropa za zagotavljanje dostopa do široke palete podatkov na svetovni ravni najti ravnotežje med avtonomnimi zmogljivostmi za opazovanje Zemlje in vključevanjem v mednarodno sodelovanje s tretjimi državami, zlasti koordinacijo infrastrukture za opazovanje Zemlje in izmenjavo podatkov. Na večstranski ravni se Evropa že močno vključuje v proces GEOSS[4], GMES pa je določen kot glavni evropski prispevek k tem mednarodnim prizadevanjem.

Decembra 2007 se je začel „lizbonski proces za GMES in Afriko“, ki je odziv na zahteve Afriške unije za vključitev zahtev afriških uporabnikov v storitve GMES.

Ključne prihodnje naloge:

- ohranjanje tesne povezave med ugotavljanjem zahtev uporabnikov in zagotavljanjem nadaljnjega razvoja storitev in infrastrukture na stroškovno učinkovit način;
- krepitev koordinacije in skupne zaveze vseh zainteresiranih strani, zlasti držav članic za infrastrukturo na mestu samem;
- pridobitev zaveze držav članic ESA in Evropske skupnosti za financiranje „Segmenta 2“ GSC;
- nadaljnji razvoj prihodnjega programskega, finančnega in institucionalnega okvira (upravljanje) za celoten GMES in njegove komponente storitve, vesolje in in-situ. Ta okvir bo zagotovil podlago za njegovo trajnostno delovanje.

2.3. Varnost in obramba

Evropske vesoljske naprave so postale **nujna informacijska orodja** za obravnavanje raznolikih **okoljskih, gospodarskih in varnostnih izzivov** v svetovnem in regionalnem merilu. Avtonomen dostop do informacij, dobljenih iz vesolja, je torej **strateška pridobitev EU**. EU bo morala še okrepiti svojo sposobnost za odziv na te izzive, **tudi na področjih varnosti in obrambe**, z boljšo koordinacijo in razvojem lastnih zmogljivosti.

Pomembnost evropskih vesoljskih zmogljivosti kot strateških prednosti je bilo poudarjeno v poročilu visokega predstavnika in Evropske komisije iz leta 2008 o **vplivu podnebnih sprememb na mednarodno varnost**. Obenem pa se lahko vesoljski programi, kot sta GMES

[4] Globalni sistem sistemov za opazovanje Zemlje.

in GALILEO, **uporabljajo za različne namene** in so uporabni ne le na področju **civilne varnosti**, ampak tudi za **vojaške namene**.

Evropska komisija in Generalni sekretariat Sveta EU se v okviru obstoječega okvira načel EU in institucionalnih pristojnosti trenutno ukvarjata z ugotavljanjem ustreznih uporabniških zahtev za ***varnostne storitve GMES***, pri čemer sodelujejo morebitni uporabniki in oblikovalci politike ter tudi dobavitelji in razvijalci podatkov. Ne podlagi delavnice, ki jo je junija 2007 v Parizu organiziral Inštitut za varnostne študije, so bila opredeljena naslednja ključna področja, ki jih je koristno raziskati: *mejni nadzor*[5], *pomorski nadzor* in *podpora zunanjim ukrepom EU*. Izvaja se horizontalni ukrep *varnost informacij*, da se pripravi izvedbeni načrt za izmenjavo podatkov na varnostnem področju.

Zaradi obravnavanja kompleksnih zmogljivosti in spretnosti za zagotavljanje z varnostjo povezanih podatkov in storitev so že bili izvedeni ali začeti številni preskusi in poskusni projekti v okviru raziskovalnih programov Skupnosti in ESA GSE ob sodelovanju Satelitskega centra EU. En primer je projekt pomorskega nadzora LIMES[6], ki izpolnjuje tudi zahteve pomorske politike EU.

Zaradi boljše koordinacije med civilnimi, varnostnimi in obrambnimi vesoljskimi dejavnostmi so službe Evropske komisije in Generalni sekretariat Sveta EU vzpostavili **strukturni dialog**, v katerega sta vključena tudi Evropska obrambna agencija (EDA) in Satelitski center EU. Njegov namen je izmenjava informacij in optimizacija sinergij med dejavnostmi in programi različnih akterjev v kontekstu ESDP in drugih politik EU.

Ključne prihodnje naloge:

- nadaljevanje strukturnega dialoga med ustreznimi službami in agencijami EU zaradi doseganja sinergij med dejavnostmi in programi različnih akterjev;
- nadaljevanje ugotavljanja uporabniških zahtev za varnostne storitve GMES, ki vključuje morebitne uporabnike, oblikovalce politike, dobavitelje podatkov in razvijalce sistemov, kar spremljajo nadaljnji preizkusi in poskusni projekti v okviru ustreznih programov.

3. TEMELJI VESOLJSKIH RAZISKAV

3.1. Znanost in tehnologija

EU, ESA in njune države članice se zavedajo **potrebe po znatnem nadaljnjem vlaganju** zaradi ohranjanja vodilnega položaja v **znanosti in tehnologiji, povezani z vesoljem**. To se kaže v ustreznih programih ESA in raziskovalnem programu EU (FP7).

Krepitev temeljev vesoljske znanosti in tehnologije je bila posebej vključena v FP7 EU. V zadnjem letu je bila močno okrepljeno usklajevanje med FP7 EU in tehnološkim programom ESA.

---

5 Tudi odziv na vzpostavitev evropskega sistema nadzorovanja meja (EUROSUR).

6 Integrirano spremljanje kopnega in morja za okolje in varnost.

Evropa je še naprej ambiciozna glede inovacij, opredeljevanja odločilnih tehnologij in zagotavljanja financiranja zanje ob budnem spremljanju prenosa tehnologije iz varnostnih in komercialnih razlogov. Evropska komisija, ESA in EDA tesno sodelujejo za uresničitev teh prizadevanj. Skupen dogodek za krepitev politične zavesti zaradi opredelitve usklajenega vseevropskega pristopa k odločilni tehnologiji za evropsko neodvisnost v vesolju je načrtovan za 9. september 2008. Novembra 2008 bo ESA svojemu Svetu na ministrski ravni predlagala programski element, povezan z odločilnimi vesoljskimi tehnologijami, evropsko strateško neodvisnostjo in gospodarsko konkurenčnostjo.

Prvi 20-letni dolgoročni načrt obveznega znanstvenega programa ESA, ki se je začel leta 1984 in se je imenoval „Obzorje 2000“, se bo končal z otvoritvijo vesoljskega observatorija Herschel in izstrelitvijo vesoljskega plovila Planck z nosilno raketo Ariane-5 v začetku leta 2009. V okviru načrta je bila izstreljena množica znanstvenih satelitov in vesoljskih teleskopov, kot sta NEWTON in INTEGRAL[7].

Ključne prihodnje naloge:

- ohranjanje zavez in vlaganj v vesoljsko znanost in tehnologijo;
- opredelitev usklajenega vseevropskega pristopa k odločilni tehnologiji za evropsko neodvisnost v vesoljski tehnologiji. ESA bo predložila ustrezen predlog programa svojemu Svetu na ministrski ravni leta 2008.

3.2. Dostop do vesolja

Neodvisen, zanesljiv in stroškovno učinkovit dostop do vesolja je življenjsko pomemben za izvajanje ESP.

Postopoma bo iz gvajanskega vesoljskega centra en sam upravljavec zagotavljal prilagodljiv razpon nosilnih raket, pri čemer se bosta Ariane 5 pridružili nosilna raketa Vega, ki jo je razvila ESA, in ruska nosilna raketa Sojuz. Poleg tega se iz vesoljskega pristanišča Baikonour z ruskimi nosilnimi raketami izstreli več srednje velikih evropskih satelitov.

V obdobju 2006–2007 je Arianespace v orbiti namestila 22 telekomunikacijskih satelitov z 11 uspešnimi izstrelitvami Ariane 5, ki so v letu 2007 nosili 80 % vseh komercialnih satelitov. V letu 2008 je predvidenih sedem izstrelitev.

Ključne prihodnje naloge:

- obstoj Ariane kot referenčne službe za komercialne izstrelitve na trgu je ob trenutnem neugodnem menjalnem tečaju USD/euro glavni problem za Evropo, ki se ga je treba lotiti leta 2008;
- ESA bo pripravila scenarije za naslednjo generacijo nosilnih raket.

[7] Namenjeni so zlasti zbiranju dokazov o objektih, ki povzročajo antimaterijo, in začetnemu odkrivanju že dolgo iskanega „kozmičnega spleta“.

3.3. Raziskave solarnega sistema, mednarodna vesoljska postaja in vesoljski poleti s človeško posadko

ESA in nekaj držav članic imajo ključno vlogo pri opredeljevanju mednarodne svetovne strategije raziskovanja vesolja in pripravi okvira za mednarodno usklajevanje držav, udeleženih v vesoljskih poletih, ki poteka v Mednarodni skupini za usklajevanje vesoljskih raziskav (ISECG). Številne pomembne evropske misije so bile začete ali so v pripravi.

Misija EXOMars ESA se je močno razvila in postala misija z visoko zmogljivostjo za raziskovanje Marsa[8]. ESA in NASA sta podpisali sporazume o sodelovanju, da bi povečali stabilnost misije in njeno znanstveno vrednost. Vzporedno s tem je bil sklenjen sporazum z Vesoljsko agencijo Ruske federacije o sodelovanju z rusko misijo za vračanje vzorcev s Phobosa, Marsove lune.

Program Mednarodne vesoljske postaje (ISS) se približuje fazi „zaključena montaža“ do leta 2010, za maj 2009 pa je načrtovana 6-članska posadka. Zmogljivost ponuja enkratne priložnosti za temeljne in uporabne raziskave. Evropsko sodelovanje pri uspešni izstrelitvi Node2[9] oktobra 2007, Kolumbovega laboratorija v februarju 2008, samodejnega tovornega vesoljskega plovila (ATV-1) Jules Verne marca 2008 ter navzočnost evropske posadke zagotavlja vidno vlogo Evrope pri teh prizadevanjih. Ti uspehi potrjujejo evropsko sposobnost, da zagotovi znatne prispevke k svetovnim vesoljskim raziskavam in dejansko poveča svojo udeležbo v programu ISS prek 8 %. Sedaj je čas za uživanje koristi dolgoročnih naložb za znanstveni napredek in pripravo raziskav solarnega sistema. Vesoljske raziskave pa zahtevajo znatna sredstva, zato bodo potrebna mednarodna prizadevanja.

Ključne prihodnje naloge:

- obsežni viri, potrebni za vesoljske raziskave, zahtevajo močno zavezo Evrope, da bo opredelila svoj prispevek in združila zmogljivosti zaradi skladnega in učinkovitega evropskega prispevka k tej svetovni pobudi;
- Evropska komisija namerava voditi politično razpravo za oceno možnega prispevka EU k tem prizadevanjem.

4. KONKURENČNA EVROPSKA VESOLJSKA INDUSTRIJA

Trg vesoljske tehnike je ustvaril pomembno vrednostno verigo izvedenih storitev ter prinesel tudi socialno-ekonomske in posredne koristi. Vendar je potrebna **zaveza javnosti**, da se ustvari kritična masa, ki bo spodbujala nadaljnja javna in zasebna vlaganja. Evropski pobudi **GALILEO in GMES bosta ustvarili pomembne priložnosti** za aplikacije in storitve, prilagojene uporabnikom, ter prispevali k nastanku novih **evropskih prodajnih trgov**.

Spreminjanje potreb evropskega uporabnika zahteva razvoj povezanih vesoljskih sistemov, ki nemoteno povezujejo satelitske in zemeljske telekomunikacije, pozicioniranje in

---

8 Prva misija v raziskovalnem programu Aurora ESA.

9 Zagotovilo je povezovalno točko med Destiny ZDA, Columbusom ESA in japonskimi laboratoriji Kibo, zato se od takrat imenuje Harmonija.

nadzorovanje na področjih strateškega, gospodarskega in/ali družbenega pomena. Podpora za razvoj storitev GMES in GALILEO ter njihovo povezovanje s satelitskimi komunikacijami sta bila zagotovljena v okviru okvirnih programov ES za raziskave in tehnološki razvoj. ESA pripravlja predlog za program promocije integriranih aplikacij (IAP), namenjen sistematičnemu spodbujanju uporabe integrirane vesoljske tehnologije za celo vrsto operativnih storitev.

ESP poudarja potrebo po industrijski politiki, ki bo upoštevala posebnosti vesoljskega sektorja. Zakonodajni okvir je bistveni element vsake industrijske politike. Evropska komisija je sprožila posvetovalni proces z industrijo, da bi opredelila njegove potrebe po zakonodajnih in/ali deregulacijskih ukrepih v segmentu vesolja. Poleg tega je pooblastila Evropski odbor za standardizacijo (CEN) za oceno prihodnjih potreb po standardizaciji v vesoljskem sektorju in pripravo predloga programa standardizacije za vesoljske dejavnosti. Za začetek je študija izvedljivosti, predstavljena junija 2008, opredelila tiste posamične sektorje, za katere bo opravljena podrobna analiza potreb.

Glede na zgodovino delovanja sektorja satelitskih komunikacij je ESA vse bolj uspešna pri uvajanju javno-zasebnega partnerstva v razvojne programe, vključno z razpisi za ustrezne obremenitve za misije zainteresiranih zasebnih upravljavcev satelitov.

Ključne prihodnje naloge:

- spodbujanje nadaljnjega združevanja storitev satelitskega in zemeljskega opazovanja, navigacije in komunikacije zaradi krepitve evropskega prodajnega trga za aplikacije in storitve;
- nadaljnji razvoj industrijske politike, ki upošteva posebnosti vesoljskega sektorja in spodbuja inovacije ter konkurenco ob podpiranju gospodarstva pri obvladovanju močno cikličnih sprememb v povpraševanju, naložbah v tehnologijo in zagotavljanju vzdrževanja pomembnih tehnologij;
- izvajanje stalnih analiz potreb po zakonodajnih in/ali deregulacijskih ukrepih v vesoljskem sektorju ter prihodnjih potreb po standardizaciji. Priprava programa standardizacije.

5. UPRAVLJANJE

5.1. Institucionalni in finančni vidiki

Okvirni sporazum med Evropsko skupnostjo in ESA je začel veljati leta 2004 in je bil podaljšan leta 2008 za nadaljnja štiri leta do leta 2012. Njegova učinkovitost se bo še naprej spremljala.

Ta institucionalni okvir za vesolje mora še naprej zajemati dejavnosti, v katerih države članice lahko sodelujejo prostovoljno v okviru medvladnih dogovorov, hkrati pa se opirati na dodatne vire iz raziskav in po potrebi operativnih proračunov Skupnosti.

Evropska komisija je objavila razpis za strokovno študijo zaradi analize okvirnih pogojev, ki vplivajo na vesoljski sektor. Ta analiza bo zlasti usmerjena na finančne instrumente in sheme,

potrebne za dolgoročne vesoljske dejavnosti v Evropi in ključne zakonodajne zadeve, ki vplivajo na evropski vesoljski sektor.

Ključne prihodnje naloge:

- prizadevanje EU in ESA za tesnejše in bolj učinkovito sodelovanje na podlagi okvirnega sporazuma ob proučitvi potreb in mehanizmov za prihodnje prilagoditve;
- obravnava prihodnjega programskega, finančnega in institucionalnega okvira (upravljanje) za evropske vesoljske dejavnosti;
- obravnava potrebe po zagotavljanju trajnostnih storitev z operativnim financiranjem Skupnosti vesoljskih aplikacij.

5.2. Evropski vesoljski program

Aprila 2007 je Evropska komisija ESA v povezavi z ESP predložila prve elemente evropskega vesoljskega programa, ki vsebujejo vse pomembne evropske in nacionalne programske dejavnosti.

Evropski vesoljski program je praktična izvedba ESP, katere uspeh temelji na usklajenem evropskem pristopu k vesoljskim dejavnostim. Skupina za vesoljsko politiko na visoki ravni bo leta 2009 nadalje razvila evropski vesoljski program na podlagi priporočil *ad hoc* delovne skupine, sestavljene iz predstavnikov držav članic.

5.3. Mednarodni odnosi

Skupni sekretariat ES in ESA je v sodelovanju z državami članicami in EUMETSAT pripravil ***Elemente evropske strategije za mednarodne odnose v vesolju (v Prilogi)***, katerega glavni začetni cilj je boljša preglednost in usklajenost med zainteresiranimi stranmi ESP.

Ta dokument poudarja potrebo in željo evropskih zainteresiranih strani, vključenih v vesoljske dejavnosti, da bi **enotno nastopali na mednarodnem prizorišču**. Namenjen je določitvi skupnih načel in zagotovitvi orodja, ki bo zainteresiranim stranem ESP omogočil **skupno uporabo in izmenjavo informacij** o njihovih dejavnostih in ustreznih prednostnih nalogah ter **usklajevanje njihovih dejavnosti**. Dokument določa, da mora biti mednarodno sodelovanje v vesolju **skladno s prednostnimi nalogami zunanje politike EU**, npr. z uporabo potenciala vesoljskih sistemov za trajnostni razvoj, zlasti v Afriki. Mednarodno sodelovanje mora poleg tega prispevati k praktičnemu izvajanju evropskih vesoljskih programov.

Ključne prihodnje naloge:

- nadaljnji razvoj preglednosti, izmenjave informacij in usklajevanja mednarodnega sodelovanja EU, ESA, njunih držav članic in EUMETSAT v zvezi z vesoljem v skladu z Elementi za strategijo mednarodnih odnosov;
- nadaljevanje dela pri prihodnji pripravi celovite strategije mednarodnih odnosov ESP, vključno s posebnima strategijama za GMES in GALILEO;
- nadaljnja krepitev skladnosti med ESP, mednarodnim sodelovanjem v vesolju in zunanjimi politikami EU.

6. NOVA VPRAŠANJA

6.1. Kodeks ravnanja ZN za dejavnosti v vesolju

Glede na globalno naravo vesoljskih dejavnosti in v interesu trajnosti vesoljskih dejavnosti in infrastrukture EU pripravlja osnutek kodeksa/smernic za dejavnosti v vesolju, ki naj bi jih obravnavali ustrezni organi ZN in ki temeljijo na načelu prostega dostopa do vesolja za njegovo miroljubno raziskovanje in uporabo; ohranjanje varnosti in integritete satelitov v orbiti ter pravico do upravičene samoobrambe držav.

Ključne prihodnje naloge:

- nadaljevanje prizadevanj EU za krepitev podlage za trajnost vesoljskih dejavnosti in objektov v okviru ZN.

6.2. Varnost vesoljske infrastrukture in poznavanje razmer v vesolju

Danes bi lahko imela vsaka prekinitev dostopnosti in delovanja sistemov v vesolju pomembne posledice za zaščito, varnost in gospodarske dejavnosti. Bistveno je razumeti in spremljati populacijo vesoljskih objektov, okolje v samem vesolju ter morebitne obstoječe nevarnosti in tveganja za vesoljske sisteme, kar je skupaj poznano kot poznavanje razmer v vesolju (SSA). Do zdaj Evropa ni imela lastne neodvisne zmogljivosti in je bila delno odvisna od podatkov ZDA za spremljanje populacije vesoljskih objektov.

ESA trenutno pripravlja predlog programa zaradi oblikovanja evropske zmogljivosti za SSA. Smernice o potrebah in zahtevah takega sistema je zagotovila skupina uporabnikov, ki predstavlja uporabniške skupnosti (civilno in vojaško skupnost, operaterje, zavarovalnice, znanstveno skupnost in druge institucije). EDA je imenovala projektno skupino z nalogo opredelitve z ESDP povezanih zahtev glede SSA do leta 2009.

Obstoječi predlog ESA predvideva takšen sistem, ki bi temeljil na federaciji obstoječih evropskih zemeljskih naprav in sodelovanju med razpoložljivimi vesoljskimi segmenti, dopolnjenimi z razvojem nove zemeljske infrastrukture, podatkovnimi centri in predhodnimi storitvami v vesolju. ESA z državami članicami razpravlja o rezultatih študije o „upravljanju in podatkovni politiki SSA“. Generalni sekretariat Sveta EU, Evropska komisija in države članice bodo vključeni v to razpravo, katere naloga je opredeliti tudi mednarodne posledice, da bi našli za vse sprejemljivo rešitev.

Ključne prihodnje naloge:

- ESA in Evropska komisija bosta še naprej ugotavljali morebitne nevarnosti za delovanje sistemov v vesolju in iskali načine za njihovo spremljanje zaradi oblikovanja evropske zmogljivosti za poznavanje razmer v vesolju na podlagi predloga programa ESA.

ANNEX

Elements for a European Strategy for International Relations in Space

I. BACKGROUND

Europe must remain a leader in space systems and an indispensable international partner providing first class contributions to global initiatives and exerting leadership in selected domains in accordance with European interests and values.

The European Space Policy has identified that, in order for Europe to respond to global challenges and to play a global role, the strategic mission of space activities in Europe must be to seek:

- to develop and exploit space applications serving Europe's public policy objectives and the needs of European enterprises and citizens, including in the field of environment, development and global climate change;
- to meet Europe's security and defence needs as regards space;
- to ensure a strong and competitive space industry which fosters innovation, growth and the development and delivery of sustainable, high quality, cost-effective services;
- to contribute to the knowledge-based society by investing strongly in space-based science, and playing a significant role in the international exploration endeavour; and
- to secure unrestricted access to new and critical technologies, systems and capabilities in order to ensure independent European space applications.

The impact assessment done by the European Commission [10] for the European Space Policy concluded that cooperation with key international partners is indispensable to the delivery of many of these objectives. Further refinement of the International Strategy will make use of the analyses performed annually by ESA on the global space sector and on the European space sector in the global context.

Optimal results in such cooperation can be achieved through an improved coordination of international cooperation activities across Europe and the sharing of resources in the best way.

International cooperation, embedded in the EU's external relations, can also serve as a market-opener for the promotion of European technology and services in the space field and in this way reinforce this strategic industrial sector. In addition, it can support the promotion of the values as they have developed for Europe through projects focused on environmental protection, climate change, sustainable development, education, access to knowledge/data for support of the infrastructure of developing countries, and humanitarian actions.

The May 2007 Space Council Resolution on the European Space Policy, invited *'...the European Commission, the ESA Director General and the Member States to develop and*

[10] SEC (2007) 506 / supported by an external expert study.

pursue a joint strategy and establish a coordination mechanism on international relations. This strategy should be consistent with Member State activities and is aimed at strengthening Europe's role in the global space field and at benefiting from international cooperation, notably with respect to issues listed in Annex 3 [to the Resolution].'

The present European Strategy for International Relations in Space shall provide for a tool to enable stakeholders under the European Space Policy to coordinate actions and share information and resources and to define their relevant priorities in terms of actions and international partners and their respective roles.

II. PRINCIPLES

- International cooperation on space is not a goal in itself. The fundamental principle underlying cooperation is that it must **serve the interests of** Europe while enabling it to **contribute to global initiatives**. It must contribute to the implementation of European Policy objectives, for example in the areas of environment, transport and agriculture, in coherence with European values.

- It must equally **contribute to** the practical implementation of **European space programmes**, through the optimisation of the available technical and financial resources.

- It needs to be **coherent with and support the implementation of the EU external and trade policy** priorities through greater systematic integration of space based applications and services into European foreign policies, whether at EU level, or nationally in coordination.

- It must seek to enhance the **European space industry competitiveness** in order to give the EU autonomous and independent decision making and policy implementation capabilities. Depending on the specific objective, and given the availability of European resources and capacities, a **right balance** has to be found in each case between cooperation and the **sharing of resources** among international partners, on the one side, and the creation and enhancement of **autonomous European capacities**, on the other side, through the **development** of European **space based and space related assets** and infrastructure, including technologies.

- Europe can cooperate in a substantial way with a limited number of parties. While dialogue and exchange of information could involve all partners with a substantial interest in space, practical international **cooperation at a European level** has **to follow priorities** set on the basis of the principle of **mutual benefit** and driven by **political, programmatic and budgetary considerations.**

- In pursuing international cooperation objectives and activities, European stakeholders are committed to fully comply with UN Treaties and Conventions, specifically those designed to address activities in outer space.

III. OBJECTIVES

The priority objectives of the European Strategy for International Relations in Space are to:

- Create synergies and complementarities between European services (notably **GMES** and **GALILEO**), their **international dimension**, and key strategic policy objectives and demands of the European Union. Ensure EU autonomous capacity as well as interoperability, cooperation and exchange with global, regional and national services run by relevant international partners.

- Reinforce the **contribution** of Europe **to global initiatives**, such as through the development of GMES as European contribution to worldwide efforts in establishing a **Global Earth Observation System of Systems** (GEOSS), as well as through the Global Exploration Strategy (GES) Group. Make full use of the potential of European space systems for the relevant EU policies on addressing **Global challenges**, notably **sustainable development, humanitarian aid** and **climate change**.

- Define a coherent European **data policy** in view of cooperation with international partners on the use of space based applications and services and relevant data exchange, to maximise the public interest.

- Contribute to **innovation** through international cooperation in **space science**, space related research, space based applications and **space exploration**, including enabling Europe to participate in ambitious programmes the cost of which is too great for any one space power. Seek to create synergies and coherence between different technology and research programs.

IV. METHODOLOGY

Coordination mechanism

- The European Commission, ESA, EUMETSAT and Member States will **exchange information** and consult each other on ongoing and planned major international cooperation activities related to space. The High-level Space Policy Group (HSPG) is to give general guidance on the coordination of international relations.

- The EC-ESA **Joint Secretariat** will provide for the necessary practical coordination, annual update, and access to the provided information, including through the setting-up of an **e-information-network for international relations**[11]. All stakeholders will inform partners through the Joint Secretariat / e-network about their major cooperation activities (e.g. conclusion or revision of important cooperation agreements or projects). Member States will receive regular progress reports at HSPG or Space Policy Expert Group meetings.

- In full coherence with the general targets set by this strategy, the European Commission and ESA will undertake a regular analysis in order to define their

[11] Consisting of a network of e-mail contact points coordinated by the Joint Secretariat.

individual programmatic needs for concrete international cooperation actions, based also on relevant existing and planned specific strategy and programme documents.

- The coordination mechanism will rely on the existing structures for international relations within EU and ESA, notably the relevant geographical or thematic EU Council groups and the ESA International Relations Committee (IRC) with their established responsibilities. Established competencies of the EU Council and Presidency in representing and coordinating EU positions in international relations in general, together with the European Commission, will be fully respected.

- Europe will be in a better position to achieve its jointly formulated objectives when **coordinating** actions and **speaking with one voice** on the international scene. The coordination of **dialogue and cooperation** on space **with international partners** will be based on an agreed set of priorities in terms of partners and activities, and the respective roles. The EU will take the lead in the overall representation of applications programmes for its policies (in particular GALILEO / EGNOS, GMES and joint EU-Africa Partnership on Science, Information Society and Space[12]), while the European Space Agency will take the lead in the overall representation of Europe on programmes in the areas of science, exploration, launchers, technology and human spaceflight, each in consultation with the other and with Member States and, as appropriate, other relevant European partners such as EUMETSAT.

Coordination in a multilateral context

- EU and ESA Member States will increase their coordination in the framework of **international organisations** and **multilateral space cooperation**, including the relevant **UN** bodies. Together with the ESA Executive and the European Commission, they aim at an improved and consistent coordination of their positions prior to international meetings. The ESA Executive and the European Commission will propose those topics for which a common European position could be envisaged. Key thematic areas for such coordination could include:

  - The peaceful use of outer space.
  - The mitigation of space debris, the protection of space infrastructure and potential hazards from space.
  - nuclear power sources
  - disaster management
  - GNSS
  - International space law

  Prior to United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (UNCOPUOS) meetings, ESA and the European Commission will organise a coordination session with participating ESA and EU Member States to decide on such common positions.

---

[12] endorsed by the December 2007 EU-Africa Summit in Lisbon in the framework of the EU-Africa Joint Strategy and Action Plan

- Where appropriate, the European Commission and the EU Council Secretariat will consult ESA on EU initiatives on space related issues within the UN framework, notably the **General Assembly and its First Committee** (Disarmament and International Security).

Coordinated Space Dialogue with international partners

- The European Commission and the European Space Agency will **jointly represent** Europe in a **structured space dialogue and cooperation** with the **strategic partners, U.S.** and **Russia**. They will ensure a shared co-leadership on the different topics, in line with their political, programmatic and financial responsibilities. They will be accompanied by EUMETSAT where appropriate. Dialogues with other international partners could be envisaged, following a proper assessment of needs and benefits, notably in terms of the development of a mutually beneficial cooperation, and the identification of other potential strategic partners.

- The European Commission and ESA will **coordinate** their **dialogue and cooperation** activities on space **with other established and emerging space powers**, and provide regular information to each other, and to the HSPG. Particular attention should be paid to countries covered by the European Neighbourhood Policy.

- The implementation of the **joint EU-Africa Partnership on Science, Information Society and Space** will require the establishment of a Space Applications Working Group to be set up by the EC and the African Union Commission, with ESA and EUMETSAT participation. Priority actions and projects will be based on requirements laid down by African stakeholders, through the African Union Commission. The first such priority identified in the Lisbon Declaration of December 2007 is the preparation of an **Action Plan on GMES and Africa.** EU and ESA Member states will be invited to play an active role, including through their national policy instruments.