EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO

Bryssel 10.11.2005
KOM(2005) 565 lopullinen

KOMISSION TIEDONANTO NEUVOSTOLLE JA EUROOPAN PARLAMENTILLE

Ympäristön ja turvallisuuden maailmanlaajuinen seuranta (GMES): suunnitelmista totta

{SEK(2005)1432}

SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto ... 3

Tiivistelmä ... 3

1. Strateginen ulottuvuus ... 4

2. GMES EU:n palveluksessa ... 6

3. Täytäntöönpano ... 7

3.1. Käyttäjät kärkijoukossa ... 7

3.2. Operationaalisten pilottipalveluiden asteittainen käyttöönotto ... 7

3.3. Ehdokkaita palveluiden nopeutettua käyttöönottoa varten ... 8

3.4. Rahoitusstrategia ... 9

3.5. Siirtyminen nykyisistä valmiuksista uuteen ohjelmaan ... 10

3.6. Vaikutusten arviointi ... 11

3.7. Päätöksenteko- ja valvontajärjestelyt ... 11

3.7.1. Tehtävät ja vastuu ... 11

3.7.2. Rakenteet ... 12

4. GMES-tuki/Brändi ... 14

JOHDANTO

GMES-järjestelmällä pyritään tarjoamaan kestävältä pohjalta luotettavia ja ajanmukaisia ympäristö- ja turvallisuuskysymyksiin liittyviä palveluita politiikan päätöksentekijöiden tueksi. GMES on EU-vetoinen hanke, jossa ESA vastaa hankkeen avaruusosuuden toteuttamisesta, ja komissio hallinnoi toimia, joilla tunnistetaan ja kehitetään palveluita, jotka tukeutuvat sekä paikallisiin että etähavaintotietoihin.

Tässä tiedonannossa hahmotellaan strategia GMES:n toteuttamiseksi alkaen pilottivaiheesta, jossa GMES:n kolme ensimmäistä palvelua ovat operationaalisia vuoteen 2008 mennessä. Tässä tiedonannossa kuvataan prosessia, jonka kautta yhteistyössä käyttäjien kanssa määritellään palveluiden ala. Siinä myös tuodaan esille, että komission tavoitteena on varmistaa palvelun jatkuvuus. Tiedonannossa käsitellään lisäksi ohjelman kuhunkin vaiheeseen liittyvien ja sopivien hallintorakenteiden luomista.

TIIVISTELMÄ

Tiedon hallinnalla ja tarkoituksenmukaisella käytöllä on näinä aikoina merkittävi geopoliittinen merkitys. Euroopan olisikin saatava käyttöönsä välineet, joiden avulla se voi arvioida poliittisia toimiaan itsenäisesti, luetettavasti ja oikea-aikaisesti. Kattava maapallon tilan seurantajärjestelmä, jossa selkeästi määriteltyjen operationaalisten palveluiden kautta hyödynnetään sekä avaruustekniikkaa että paikallista seurantaa (maalla, merellä ja ilmassa), on keskeisessä asemassa, kun varmistetaan ympäristö- ja turvallisuuspolitiikan toteuttaminen ja valvonta kestävän kehityksen kontekstissa.

Maapallon tilan seurantapalveluiden kysyntä on Euroopassa kasvussa mutta yhä hajanaista. Kaksi tekijää voi tuoda tähän muutoksen. Päätöksentekijät on kaikilla tasoilla saatava vakuuttuneiksi siitä, että tällaiset palvelut ovat luotettavia sekä laadultaan että jatkuvuudeltaan. Lisäksi päättäjien on saatava tällaisista palveluista kokemuksia, jotka osoittavat, että palvelut edistävät siinä määrin kyseisten organisaatioiden päämääriä, että niiden toiminta, ylläpito ja uudistaminen on kustannuksiltaan perusteltua pitkällä aikavälillä.

Tarjontapuolella Euroopassa on maailmanluokan resursseja ja asiantuntemusta. Seurantajärjestelmät toimivat kuitenkin toisistaan riippumattomina ja niiden kattavuus on puutteellinen sekä paikallisten että satelliittijärjestelmien osalta. Monet satelliitti- ja paikallistarkkailuverkostot ovat kokeiluasteella, eivätkä ne voi taata sellaista mittauksilta vaadittavaa laatua ja jatkuvuutta, joka tarjoaisi perustan nykyisille tai tuleville operationaalisille palveluille. Kansainväliset kumppanimme tekevät suuria investointeja kehittääkseen maailmanlaajuisen valvonnan kapasiteettiaan, mutta Euroopassa tehdään edelleen työtä kansallisesti ja erilaisilla kansallisilla standardeilla.

Kun maapallon tilan strateginen merkitys ja sen tarjoamat yhä kasvavat mahdollisuudet tunnustetaan, Eurooppa voi kehittää omia toimintavalmiuksiaan GMES-ohjelmalla. GMES-ohjelmalla pyritään koordinoimaan nykyisiä järjestelmiä, tuottamaan palveluita, joiden validius on taattu, ja varmistamaan palveluiden jatkuvuus vastaisuudessa, mikä on erittäin tärkeää.

GMES-ohjelmaa kehitetään vaiheittain ottamalla aluksi käyttöön pilottivaiheen palveluita, ja aivan ensin kolme nopeutettua palvelua (maa-, meri- ja hätäpalvelu) vuoden 2008 loppuun mennessä. Yhtensä on tunnistettu yksitoista alkuvaiheen palvelua, joita voidaan asteittain kehittää monenlaisten tarpeiden tueksi.

Lyhyellä aikavälillä GMES:ssä hyödynnetään paikallisia ja avaruustekniikkaan pohjautuvia seurantajärjestelmiä, joita on kehitetty EU:n ja ESA:n jäsenvaltioissa. Pidemmän aikavälin investoinneilla kehitetään uusia valmiuksia, joilla varmistetaan tietolähteiden jatkuvuus ja tarjotaan infrastruktuuri GMES-palveluiden kehityksen tueksi.

Myös GMES:n liitännäistoimintojen hallinnossa olisi pyrittävä siihen, että ne täydentävät parhaalla mahdollisella tavalla toisiaan. Komissio aikoo luoda hallintorakenteen GMES-palveluille, jotta kysyntää voitaisiin nopeammin koota yhteen ja jotta sisäisiä hallintojärjestelyjä voitaisiin parantaa. Ohjelman avaruusosuuteen suuntautuvien EU:n ja ESA:n investointien hallinto hoidetaan yhdessä ESA:n kanssa kummankin omien rahoitussääntöjen mukaisesti. GMES-ohjelman hallinnon pitkän aikavälin rakenteista on tarkoitus neuvotella EU:n ja ESA:n jäsenvaltioiden kanssa.

Tehokas tietohallinto ja tietojen jako ovat ennakkoedellytys GMES-palveluiden tuotannolle. Eri sidosryhmien välillä pidetään yllä jatkuvaa vuoropuhelua, jotta voidaan kehittää tarvittava spatiaalisen tiedon infrastruktuuri, ja INSPIRE-ehdotuksen (eurooppalainen spatiaalisen tiedon infrastruktuuri) täytäntöönpanolle annetaan tukea. GMES-ohjelma itsessään tukee geospatiaalisen tiedon saatavuutta, käyttöä ja yhdenmukaistamista yleiseurooppalaisella tasolla. GMES on ensiarvoisen tärkeä työkalu, jolla lisätään kansallisten järjestelmien yhteentoimivuutta ja näin tuetaan soveltuvien eurooppalaisten standardien kehitystä.

GMES:n on määrä kasvattaa osuuttaan EU:n kahdenvälisissä suhteissa kansainvälisten kumppaneiden kanssa. Sitä kehitetään edelleen, jotta voidaan ottaa huomioon maapallon tilan seurantaa käsittelevän ryhmän (Group on Earth Observations eli GEO) toiminta. Yhteenkokoavan tehtävänsä ansioista GMES on Euroopan pääpanos GEOSS-järjestelmän globaaliin kymmenvuotiseen toteutussuunnitelmaan.

1. STRATEGINEN ULOTTUVUUS

Ympäristö- ja turvallisuustiedon hallinnalla on geostrategista merkitystä. Göteborgissa kesäkuussa 2001 kokoontunut Eurooppa-neuvosto ja myöhemmin annettu neuvoston päätöslauselma[1] sisälsivät poliittisen toimeksiannon luoda vuoteen ”2008 mennessä […] **toiminnalliset** ja **autonomiset** eurooppalaiset valmiudet”.

Helmikuussa 2004 komissio antoi tiedonannon[2], jossa hahmoteltiin GMES:n strategista merkitystä, kun EU:n rooli maailmanlaajuisena toimijana kehittyy, sekä nimettiin osatekijöitä GMES:n täytäntöönpanoa varten. Euroopan parlamentti on antanut tukensa GMES:n käyttöönotolle.[3] Toinen avaruusneuvosto on vahvistanut, että GMES on Galileon jälkeen EU:n toinen avaruuspolitiikan lippulaivahanke.

---

1 Neuvoston päätöslauselma 2001/C 350/02 (13.11.2001).

2 Ympäristön ja turvallisuuden maailmanlaajuinen seuranta (GMES) GMES-valmiuksien aikaansaaminen vuoteen 2008 mennessä – Toimintasuunnitelma 2004–2008 (KOM(2004) 65 lopullinen).

3 B5-0045/2004, Euroopan parlamentin päätöslauselma toimintasuunnitelmasta Euroopan avaruuspolitiikan toteuttamiseksi.

Kasvanut kysyntä tuonut korostuneesti esiin luotettavan ja ajanmukaisen tiedon tarpeen. Luonnon ja ihmisten aiheuttamat katastrofit Euroopassa, Amerikassa, Aasiassa ja Afrikassa sekä niihin liittyvät kasvavat turvallisuustarpeet lisäävät entisestään kehittyneiden seurantajärjestelmien tarpeellisuutta. Vaatimukset on nyt tunnistettu maailmanlaajuiselta aina paikallistasolle asti.

GMES:n panos on merkittävä myös täytettäessä EU:n siviiliturvallisuustarpeita.[4] Lisäksi se tarjoaa mahdollisuuksia saada lisävalmiuksia Euroopan turvallisuus- ja puolustuspolitiikan (ETTP) käyttöön. Kaikki saavutettavissa oleva siviili- ja sotilasalan synergia olisi hyödynnettävä, jotta resurssien käyttö olisi mahdollisimman tehokasta. Toiminnan keskinäinen täydentävyys on varmistettava tällä alalla jo toiminnassa olevan EU:n satelliittikeskuksen (EUSC) kanssa.

GMES antaa merkittävän tuen ympäristön seurannalle ja arvioinnille ja edistää komission ja jäsenvaltioiden yhdessä kehittämän yhteisen ympäristötietojärjestelmän täytäntöönpanoa. Sillä kohennetaan ympäristötiedon laatua ja saatavuutta sekä virtaviivaistetaan ja järkiperäistetään ympäristöraportointia.

GMES kattaa siis sekä paikallisia, alueellisia että maailmanlaajuisia kysymyksiä, ja siitä on muotoutumassa merkittävä tekijä, kun Euroopan johtava rooli edelleen kehittyy maapallon tilan tarkkailun käytännön sovelluksissa ilmaston ja ympäristön seurannan sekä siviiliturvallisuuden alalla.

GMES tarjoaa EU:lle välineen, jolla se voi osallistua heinäkuussa 2005 annetun G8-maiden suosituksen mukaiseen kansainväliseen toimintaan maailmanlaajuisen ilmastonseurantajärjestelmän vahvistamiseksi. GMES edistää EU:n Afrikka-strategiaa[5], kun Afrikan seurantakeskusta kehitetään ja AMEDS-aloite (ympäristön seuranta kestävän kehityksen edistämiseksi Afrikassa) pannaan täytäntöön. GMES on tuotu esiin myös vuoropuheluissa, joita EU on käynytYhdysvaltojen, Venäjän, Kiinan ja Intian kanssa.[6] Yhdysvalloissa on hiljattain julkaistu strateginen suunnitelma, joka koskee integroitua maapallon tilan tarkkailujärjestelmää. Venäjä ja Japani aikovat toimia samoin.

GMES on Euroopan keskeinen panos GEOSS-järjestelmän globaaliin kymmenvuotiseen täytäntöönpanosuunnitelmaan. GMES tarjoaa tietoa ja palveluita, jotka liittyvät sekä ympäristöön että turvallisuuteen. EU:n osallistuminen GEOSS-järjestelmään helpottaa ympäristön seurantaa koskevan tiedon vaihtoa kansainvälisten kumppanien kanssa ja toimii kannustimena maapallon tilan seurantapalveluiden käytölle ja maailmanlaajuisten seurantajärjestelmien järjestelmän kehittämiselle.

---

4 Avaruus- ja turvallisuuskysymysten asiantuntijapaneelin raportti (Report from the Panel of Experts on Space and Security), maaliskuu 2005.

5 EU:n Afrikka-strategia, KOM(2005) 489 lopullinen, 12.10.2005.

6 EU:n ja Yhdysvaltojen välisen huippukokouksen (‘The European Union and the United States Initiative to Enhance Transatlantic Economic Integration and Growth’) päätelmien mukaan EU ja Yhdysvallat aikovat edistää yhteistyötä, jossa käytetään siviilialan avaruusteknologiaa kestävän kehityksen, tieteen, tutkimuksen ja osaamisyhteiskunnan syventämisen hyväksi. EU:n ja Venäjän huippukokouksessa toukokuussa 2005 hyväksyttiin neljän yhteisen alueen luomista koskevat etenemissuunnitelmat. Yhteisen talousalueen etenemissuunnitelmassa EU ja Venäjä sopivat tarvittavan ympäristön tarjoamisesta GMES-ohjelmaa koskevalle hedelmälliselle yhteistyölle. Syyskuussa 2005 järjestetyn EU:n ja Kiinan välisen huippukokouksen yhteydessä osapuolet sopivat EU:n ja Kiinan avaruusyhteistyön vahvistamisesta, erityisesti yhteisestä toiminnasta maapallon tilan seurannan ja geotieteiden alalla.

EU-aloitteena GMES on useiden kumppanuussuhteiden polttopisteessä. Nämä on määriteltävä EU-tasolla, myös eri virastojen, jäsenvaltioiden, lisäarvoa tuottavan teollisuuden (pk-yritykset mukaan luettuina), käyttäjäyhteisöjen jne. tehtävien osalta.

GMES edistää talouskasvua, sillä aloitteella tuetaan innovatiivisten lisäarvopalveluiden syntymistä. GMES onkin valittu yhdeksi "pikastarttihankkeeksi" ("Quick Start") kasvua koskevassa komission aloitteessa.[7] GMES-aloitteella olisi kannustettava teollisuutta laajentamaan palveluiden tarjontaa ja kehittämään innovatiivista seuranta-, viestintä- ja tietotekniikkaa, jota dynaamiset ja kehittyvät GMES-valmiudet edellyttävät. Näin luodaan mahdollisuuksia lisätä tietolähteiden käyttöä yksityisellä sektorilla. Euroopan teollisuusperusta on tärkeä voimavara, ja sen ylläpidolla taataan Euroopan itsenäiset valmiudet ja päätöksenteon poliittinen riippumattomuus.

2. GMES EU:N PALVELUKSESSA

GMES lisää merkittävästi mahdollisuuksia käyttää geospatiaalista tietoa EU:n useiden eri toimintalinjojen tukena. Näitä ovat esimerkiksi:

- Euroopan ympäristösitoumukset EU:ssa ja maailmanlaajuisesti: GMES tukee EU:n ympäristöpolitiikan[8], kansallisen lainsäädännön ja kansainvälisten yleissopimusten laatimista, täytäntöönpanoa ja varmentamista

- muut EU:n politiikan alat, kuten maatalous, aluekehitys, kalastus, liikenne, ulkosuhteet, kehitysyhteistyö ja humanitaarinen apu

- yhteinen ulko- ja turvallisuuspolitiikka (YUTP), myös Euroopan turvallisuus- ja puolustuspolitiikka (ETTP)

- muut Euroopan kansalaisten turvallisuuden kannalta merkittävät politiikan alat yhteisön ja jäsenvaltioiden tasolla[9], erityisesti oikeus- ja sisäasiat sekä tulli, myös ulkorajojen valvonta ja hallinta[10]

Euroopan komission yksiköt käyttävät vuosittain noin kymmenen miljoonaa euroa geospatiaalisten tietojen hyödyntämiseen useilla eri politiikan aloilla: vastaavasti EU:n satelliittikeskus hankkii maapallon tilan seurantatietoja, josta se eristää tietoja yhteisen ulko- ja turvallisuuspolitiikan tueksi, Euroopan turvallisuus- ja puolustuspolitiikka mukaan luettuna.[11] Politiikan nykyisen ja ennustetun kehityksen pohjalta nämä menot kasvavat lähitulevaisuudessa merkittävästi.

---

7 ”Euroopan kasvualoite: Investointi verkkoihin ja osaamiseen kasvun ja työllisyyden hyväksi: Loppuraportti Eurooppa-neuvostolle” KOM(2003) 690 lopullinen (21.11.2003).

8 Kuudes ympäristöä koskeva toimintaohjelma (2004–2010), joka koskee ilmastonmuutosta, luontoa ja biologista monimuotoisuutta, ympäristöä ja terveyttä sekä luonnonvaroja ja jätettä.

9 "Turvallisempi Eurooppa oikeudenmukaisemmassa maailmassa – Euroopan unionin turvallisuusstrategia" Javier Solana 12.12.2003.

10 Myös Euroopan operatiivisesta ulkorajayhteistyöstä huolehtivan viraston työ.

11 Ks. neuvoston yhteinen toiminta 20. heinäkuuta 2001, Euroopan unionin satelliittikeskuksen perustamisesta, 2 artiklan 1 kohta: (2001/555/YUTP). Keskus tukee unionin päätöksentekoa yhteisen ulko- ja turvallisuuspolitiikan ja erityisesti Euroopan turvallisuus- ja puolustuspolitiikan yhteydessä tarjoamalla satelliittikuvien ja niihin liittyvien tietojen, tarvittaessa myös ilmakuvien, analysoinnista saatua aineistoa 3 ja 4 artiklan mukaisesti.

Käytännön esimerkkejä tästä ovat seuraavat:

– maatalous: viljelyalan tarkastus ja maatalouden ympäristötoimenpiteet

– kalastus: alusten seuranta- ja paikantamisjärjestelmät

– ulkosuhteet: kuvien hankinta yhteisön erityisvälineiden puitteissa (esim. nopean toiminnan järjestelmä)

– ympäristö: maankäyttö ja maankäytön muutokset, luonnonilmiöiden aiheuttamat vaarat (kuten metsäpalot, tulvat, tsunamit) sekä maapallon ilmastonmuutoksen seuranta

– kehitysyhteistyöpolitiikka: vesivarojen, kasvillisuuden ja elintarviketurvallisuuden seurantatoimet

– tutkimus: ympäristötutkimus.

3. TÄYTÄNTÖÖNPANO

3.1. Käyttäjät kärkijoukossa

Tämänhetkisen kehitysvaiheen tavoitteena on rakentaa luja käyttäjäpohja GMES:n tietopalveluille. Tämän vuoksi on kartoitettava ja päivitettävä tiedot käyttäjien tarpeista. Tarjottavien palveluiden on oltava luotettavia ja tehokkaita.

GMES-tietopalveluiden käyttäjät osallistuvat ympäristö- ja turvallisuuspolitiikan suunnitteluun, täytäntöönpanoon ja seurantaan maailmanlaajuiselta aina paikallistasolle asti. Euroopan komissio on yksi tärkeimmistä käyttäjistä. Sen tarpeita kartoitetaan parhaillaan ja kysyntää kootaan asteittain yhteen.

Käyttäjien on voitava olla varmoja siitä, että palvelut ovat saatavilla myös pitkällä aikavälillä. Tämä edellyttää toimia, joilla taataan sekä avaruudessa että paikallisesti toimivan infrastruktuurin sekä tiedonhallintainfrastruktuurin saatavuus.

On perustettava arviointijärjestelmiä, jolla voidaan validoida palveluiden laatu, relevanssi ja suorituskyky. Jokaisen palvelun käyttöönotto on kytkettävä tiettyjen keskeisten etappien saavuttamiseen. Näitä vastaaviin etenemissuunnitelmiin on sisällytettävä palvelukohtaiset käynnistyskustannukset ja toimintakustannukset.

3.2. Operationaalisten pilottipalveluiden asteittainen käyttöönotto

GMES on perusluonteeltaan monitahoinen hanke: se edellyttää avaruudessa ja paikallisesti (ilmassa, vedessä ja maassa) toimivien maapallon tilan seurantavalmiuksien yhdistämistä käyttäjälähtöisiin operationaalisiin sovelluspalveluihin.

On olennaista, että palvelut edistyvät nykyisestä hankepohjaisesta toimintatavasta. Valmiuksia on kehitettävä asteittain selkeästi määriteltyjen painopisteiden mukaisesti ja hyödyntämällä mahdollisuuksien mukaan jo olemassa olevia rakenteita.

Palveluiden asteittainen käyttöönotto perustuu

- palveluiden kypsyyteen
- palveluiden omaksuntaan käyttäjäyhteisöissä (palveluiden relevanssi poliittisen päätöksenteon ja politiikan täytäntöönpanon kannalta) sekä
- kysynnän ja tarjonnan kestävyyteen pitkällä aikavälillä.

Pilottipalvelut ja tarvittava infrastruktuuri rahoitetaan yhteisön, jäsenvaltioiden ja alueiden varoista. Se, miten nopeasti palvelut otetaan käyttöön, riippuu suurelta osin näiden rahoitusvarojen tehokkaasta käytöstä ja yhdistämisestä.

Haasteena on hankintajärjestelmien yhteentoimivuuden lisääminen, tietorakenteiden ja -rajapintojen standardoinnin tukeminen ja niiden yhdenmukaistaminen, tietojen jakoon liittyvien poliittisten esteiden voittaminen, laadunvarmistusmekanismien suunnittelu, eri lähteistä ja eri tasoilta peräisin olevien tietojen sulauttaminen sekä innovatiivisten ja käyttäjäystävällisten palveluiden tarjoaminen kustannustehokkaasti ja kestävältä pohjalta. Nämä kehityssuunnat olisi sisällytettävä johdonmukaiseen ja yhtenäiseen yleisohjelmaan samalla kuitenkin säilyttäen hajautetun hallinnon ja investointien edut.

On valittava lyhyen aikavälin toimintamahdollisuudet ja niiden laajuus on määriteltävä. Tässä on käytettävä nopeutettua käsittelyä, jotta voitaisiin saavuttaa tavoitteena olevat toimivat palvelut vuoteen 2008 mennessä.

3.3. Ehdokkaita palveluiden nopeutettua käyttöönottoa varten

Komissio arvioi, että ensivaiheessa todennäköisesti kolme nopeutettua palvelua täyttää mainitut kriteerit ja niissä voidaan edetä operationaaliseen pilottivaiheeseen. Se on laatinut prosessin, jolla nämä hankkeet voidaan vahvistaa ja niiden tarkka ala ja soveltamissäännöt määritellä. Prosessiin sisältyy aihekohtaisia työpajoja (loka–marraskuussa 2005), joilla vahvistetaan käyttäjäyhteisöjen osallistumista ja sitoutumista. Seuraavia kolmea palvelua on jo ehdotettu GMES:n neuvoa-antavassa toimikunnassa EU:n ja ESA:n jäsenvaltioille: pelastuspalvelu, maan seuranta ja meripalvelut. Nämä on kuvattu liitteessä A.

Yleistavoitteena on kehittää GMES-palveluiden laaja kirjo, jolla vastataan käyttäjien vaatimuksiin ja jonka tuomien taloudellisten ja yhteiskunnallisten hyötyjen ansioista investoinnit ovat perusteltuja. Vuosien 2005 ja 2006 kuluessa valmistellaankin tukea tällaisten uusien palveluiden toteuttamista varten. Tässä käytetään samaa validointiprosessia kuin nopeutetussa käsittelyssä (ks. liite B) ja uusia pilottipalveluita otetaan asteittain käyttöön palveluvalikoiman laajentamiseksi liitteen C mukaisesti. Näihin kuuluu esimerkiksi ilmakehän seurantaan, ulkorajojen valvontaan ja kriisien torjuntaan liittyviä palveluita, joiden merkitystä tietyt jäsenvaltiot ovat korostaneet.

Tavoitteena on, että asteittain kehitetään ja validoidaan useita toimivia pilottipalveluita, jotka pohjatuvat valikoituihin, nykytoimia laajentaviin ja vahvistaviin T&K-hankkeisiin. Tämän vuoksi komissio aikoo varmistaa sen, että kuudennen puiteohjelman mukaisissa, parhaillaan käynnissä olevissa GMES-hankkeissa tuetaan potentiaalisten operationaalisten palveluiden toteuttamista. Jäljellä olevat kuudennen puiteohjelman voimavarat, joita ei ole vielä sidottu, kohdistetaan mahdollisimman suurissa määrin nopeutettuihin palveluihin. Tähän sisältyy myös eri rakenneosien – paikallisten ja avaruudessa toimivien osien hallinta sekä tietohallinto

– integroiminen järjestelmään sekä GMES:n avaruusosuuden rakentaminen. Nopeutettujen palveluiden pilottivaiheen on määrä olla valmis ensitoimituksia varten vuonna 2008.

GMES:n palveluosion menestyksen kannalta on olennaisen tärkeää, että INSPIRE-direktiiviehdotuksen mukaista Euroopan spatiaalisen tiedon infrastruktuuria (European Spatial Data Infrastructure) kehitetään. Pilottipalveluiden on tämän vuoksi toimittava myös INSPIRE-pilotteina, ja ne on integroitava INSPIRE-aloitteen täytäntöönpano-ohjelmaan. On suunniteltava toimintalinjat, joilla helpotetaan tietojen hankintaa ja hyödyntämistä sekä tietojen toimittajien että niiden käyttäjien osalta.

3.4. Rahoitusstrategia

Viimeksi kuluneiden viiden vuoden aikana Euroopan tasolla on käytetty noin 230 miljoonaa euroa GMES-aloitteeseen liittyviin esittelypalveluihin: EU:n osuus kuudennen puiteohjelman kautta on noin 100 miljoonaa euroa (vuodesta 2003 vuoteen 2006); ESA investoi viiden vuoden aikana 130 miljoonaa euroa aloitteen avaruus-, maanpäälliseen ja palveluosioon.

Pitkällä aikavälillä palveluiden rahoituksen olisi oltava käyttäjien vastuulla, mutta perusinfrastruktuuri ja –teknologia edellyttävät pilottipalveluihin tehtäviä alkuinvestointeja.

Komissio valmistelee parhaillaan seitsemännen puiteohjelman erityisohjelmaa. Yhteisön tutkimuksen puiteohjelman kautta toteutettavat TTK-toimet, erityisesti ympäristöalalla, ovat suuressa määrin riippuvaisia maapallon tilan seurantatietojen saatavuudesta. Koska GMES on EU:n avaruuspolitiikan toinen lippulaiva-aloite, on kaavailtu, että sille suunnataan valtaosa avaruushankkeisiin seitsemännessä tutkimuksen, teknologian kehittämisen ja demonstroinnin puiteohjelmassa[12] osoitetusta rahoituksesta. Tästä osuudesta on suunniteltu merkittävää rahoituspanosta aloitteen avaruusosioon, johon ESA on vuosiksi 2006–2013 arvioinut 2,3 miljardin euron investoinnit[13]. EU:n ja ESA:n jäsenvaltiot suunnittelevat jo nyt näiden investointien täydentämistä ESA:n ohjelmalla ja joissakin tapauksissa ne myös suunnittelevat ohjelmia, joilla kehitetään kansallisia satelliittijärjestelmiä.

Ympäristö on seitsemännen puiteohjelman prioriteettiaihe, ja sen kautta rahoitetut tutkimushankkeet auttavat osaltaan tunnistamaan mahdollisia tulevia operationaalisia GMES-palveluita. Niistä saadaan tietoja ja malleja, jotka edistävät GEOSS:n yhdeksällä yhteiskunnallisella edunsaaja-alalla tapahtuvaa toteutustyötä. Ensisijaisella aihealueella ”tietoyhteiskunnan teknologiat” tuetaan GMES:n tiedonhallintaosuutta, INSPIREn täytäntöönpanoa ja tätä kautta myös GEOSS:a.

Paikallis- ja tietohallinto-osuuden yleisen rahoitusstrategian laatiminen on monitahoisempi tehtävä, sillä ala on hajanainen ja vastuu on jäsenvaltioissa jakautunut useiden eri virastojen välille. Tämä edellyttää rahoitusvarojen nykyistä tehokkaampaa yhdentämistä ja uusien varojen hankintaa, jos infrastruktuurissa on puutteita, jotka on paikattava.

Muiden kuin yhteisön T&K-välineiden käyttöä selvitetään sekä paikallisen että avaruusosuuden kohdalla.

---

12 KOM(2005) 119 lopullinen, 6.4.2005.

13 ESA:n pääjohtajan ohjelmaehdotus ESA:n jäsenvaltioille.

Nyt pyritään siihen, että GMES saadaan operationaaliseen vaiheeseen käyttämällä julkisen sektorin sisäisiä kumppanuussuhteita tarjontapuolella ja hyödyntämällä tämän tueksi tutkimusbudjetteja. Tutkimusvarat ovat vastaisuudessakin erittäin tärkeässä asemassa, mutta niiden tueksi olisi saatava institutionaalisia käyttäjiä, kun palvelut muotoutuvat merkittäväksi osaksi julkisen sektorin toimintalinjojen kehitystyötä tai täytäntöönpanoa. Joillakin aloilla GMES saattaa houkutella myös yksityisen sektorin asiakkaita, kun soveltuvat kustannuslaskentamenettelyt ovat käytössä. Tämä saattaa aikanaan mahdollistaa julkisen ja yksityisen sektorin väliset kumppanuussuhteet.

Tähän voidaan päästä vain, jos Eurooppa pystyy hyödyntämään vahvuuksiaan nykyistä paremman koordinoinnin ja kaikkien saatavilla olevien voimavarojen yhdistämisen kautta.

3.5. Siirtyminen nykyisistä valmiuksista uuteen ohjelmaan

GMES:ssä käytetään mahdollisimman suuressa määrin jäsenvaltioiden tai Euroopan tasolla nyt saatavilla olevia valmiuksia. Nämä on kartoitettava, myös nykyisine ja suunniteltuine infrastruktuureineen, jotka voivat tukea vaatimusten täyttymistä, ja samalla on varmistettava niiden yhteentoimivuus. Puutteet on tunnistettava ja niistä on keskusteltava EU:n ja sen virastojen, ESA:n EUMETSATin ja näiden organisaatioiden jäsenvaltioiden kanssa samalla, kun käsitellään nykyvalmiuksien uudistamistarpeita. On varmistettava, että Euroopassa käytetään mahdollisimman paljon jo toiminnassa olevia tai suunniteltuja satelliitteja, paikallisia verkostoja ja spatiaalisen tiedon infrastruktuureja. Resurssien koordinointia ja tarjontaa sekä monikäyttömahdollisuuksia on kehitettävä.

Jotta Göteborgin huippukokouksen esittämät autonomiset valmiudet toteutuisivat, Euroopan on vähitellen voitava luottaa omiin valmiuksiinsa. Onkin laadittava tähän tähtäävä keskipitkän tai pitkän aikavälin strategia, jossa otetaan huomioon kansainvälisten kumppanien yhä lisääntyvä keskinäinen riippuvuus.

On kuitenkin todettava, että tietyt GMES:n avaruusosuuteen liittyvät toimenpiteet on toteutettava kiireellisesti, jotta tietojen jatkuvuus säilyisi seuraavien 10–15 vuoden aikana. Suurin osa GMES:n kaltaisista palveluista tukeutuu tätä nykyä useista eri satelliiteista saatuihin havaintoihin. Nämä ovat kuitenkin jo saavuttaneet tai saavuttavat lähivuosina nimellisen käyttöikänsä lopun.

Jotta kiireellisimmät satelliittiseurantatarpeet voitaisiin täyttää, ESA:n pääjohtaja on ehdottanut ESA:n jäsenvaltioille alustavan budjetin varaamista. Budjetilla on tarkoitus kattaa GMES-järjestelmän tulevan avaruusinfrastruktuurin (ja siihen liittyvän maanpäällisen osuuden) ensivaiheen kehitystyö. Komissio pitää tätä ehdotusta tervetulleena, koska siinä otetaan huomioon aloituspalveluiden suunnitelmat ja erityisesti kolme nopeutettua palvelua. Komissio arvioi vuosien 2006 ja 2007 aikana omaa panostaan GMES-järjestelmän avaruusosuuteen seuraavien seikkojen pohjalta:

- käyttäjien tarpeiden lopullinen määrittely
- aloituspalveluiden ja erityisesti nopeutettujen palveluiden määrittely sekä
- seitsemännen puiteohjelman ja sen budjetin hyväksyminen.

Parhaillaan on tekeillä arviointi paikallisen ja spatiaalisen tietoinfrastruktuurin puutteista ja tehokkuudesta. Näiden arviointien tuloksia käytetään vuosina 2006 ja 2007 määriteltäessä yhteisön tulevaa osuutta.

3.6. Vaikutusten arviointi

Tässä tiedonannossa eritellään GMES-aloitteen strategia ja sen hallinnon lähiaikojen muutokset. Komission yleisen politiikan mukaisesti GMES-aloite on perusteltava vankan vaikutustenarvioinnin pohjalta. Vasta tämän jälkeen voidaan sitoa merkittävästi varoja pilottivaiheen operationaalisiin palveluihin. Kun otetaan huomioon, että sekä EU:n että ESA:n jäsenvaltioiden odotetaan osoittavan aloitteeseen varoja, arvioinnin olisi seitsemänteen puiteohjelmaan liittyvää vaikutustenarviointia selkeämmin koskettava nimenomaan GMES-aloitetta. GMES:n yleiset sosioekonomisen perusteet on tuotu esiin riippumattomien konsulttien tekemän tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa. Jäsenvaltiot ovat tarjonneet käyttöön asiantuntijaryhmän arvioimaan tutkimuksen menetelmiä sen edistyessä.

Tutkimuksessa nimetään erilaisia strategisia etuja, joita GMES:n toteuttaminen tuo tullessaan. Monet merkittävät edut ovat luoteeltaan sellaisia, että niitä ei juurikaan voida ilmaista määrällisesti. Raportissa nimetään kuitenkin vuosille 2005–2030 myös sellaisia merkittäviä etuja, jotka voidaan esittää määrällisinä. Komission yksiköt ovat laatineet alustavan vaikutustenarvioinnin. Se valmistuu ja julkaistaan lähikuukausien aikana, kun lopullinen sosioekonominen tutkimusraportti on saatavilla.

Tutkimuksen toisen vaiheen on määrä valmistua marraskuussa 2005. Siinä pyritään tarkemmin todentamaan aloitteen kokonaisedut tekemällä yksityiskohtainen validointi ja jatkamalla sidosryhmien kuulemista. Siinä selvitetään lisäksi, mitkä maantieteelliset alueet ja talouden sektorit todennäköisesti saavat tällaisia etuja, ja pyritään erottelemaan lyhyen ja pidemmän aikavälin edut. Vaikutustenarviointi valmistuu mainittuun aikaan, ja se on määrä julkaista.

3.7. Päätöksenteko- ja valvontajärjestelyt

GMES:n onnistunut toteutus edellyttää soveltuvaa työnjakoa ja tarvittavien organisaatiotasojen perustamista.

3.7.1. Tehtävät ja vastuu

On olennaisen tärkeää, että EU:n toimielinten ja ESA:n ja sen jäsenvaltioiden tehtävät ja vastuu on määritelty selkeästi, jotta niiden toimet täydentävät toisiaan mahdollisimman hyvin.

EU:n tehtävänä on

- määritellä painopisteet ja tarpeet
- koota yhteen poliittinen tahto ja käyttäjien kysyntä sekä
- varmistaa palveluiden saatavuus ja jatkuvuus.

ESA:n tehtävänä on

- määritellä aloitteen avaruusosuuden tekniset erittelyt ja tukea niitä
- toteuttaa aloitteen avaruusosuus ja koordinoida huippuosaamiskeskuksia eri puolilla Eurooppaa sekä
- toimia EU:n neuvonantajana aloitteen avaruusosuuden tulevissa tarpeissa.

Jäsenvaltiot voivat

- vahvistaa aloitteeseen liittyvän tietojen keruun ja hallinnoinnin sisäistä koordinointia ja koota yhteen kansallista kysyntää
- osallistua tarvittavan spatiaalisen tiedon infrastruktuurin ja paikallisosien toteuttamiseen
- tukea avaruusosuuden toteuttamista.

ESA siis vastaa seitsemännen puiteohjelman sääntöjen mukaisesti sellaisen avaruusinfrastruktuurin kehittämisestä, joka on kyseisen puiteohjelman nojalla nimetty tukea saavaksi, ja liittää nämä toimet omaan toimintaansa tällä alalla. Komissio vastaa joko suoraan tai ulkoistettujen toimien kautta niiden GMES-palveluiden kehittämisestä, jotka saavat tukea seitsemännen puiteohjelman kautta. Näin voidaan mahdollisimman hyvin integroida järjestelmään tiedot, joita saadaan paikallisesta seurannasta. Kun nyt käynnissä olevat GMES-aloitteen palvelusosia koskevat ESA:n hankkeet ovat valmistuneet, tällaisten palveluiden jatkokehityksestä ja niiden vakiinnuttamisesta on vastuussa Euroopan komissio, olennaisena osana sen seitsemättä puiteohjelmaa.

Satelliitti- ja paikallisjärjestelmien toimintaa on arvioitava tapauskohtaisesti, ja näiden omistussuhteet on otettava tällöin huomioon. On maksimoitava nykyosaamisen kustannustehokas käyttö kansainvälisissä organisaatioissa, jäsenvaltioissa ja yrityksissä.

Kun neuvotellaan operationaalisten GMES-palveluiden edellyttämien maapallon tilan seurantatietojen saannista sekä pilottivaiheessa että täysin operationaalisessa vaiheessa, on selvitettävä tehokkain tapa näiden tietojen hankkimiseen ja sen on pohjauduttava johdonmukaiseen Euroopan tasoiseen toimintatapaan.

3.7.2. Rakenteet

GMES-aloitteen hallintorakenteen on muututtava uusien operationaalisten palveluiden ja käyttäjien tarpeiden kehityksen myötä. Rakenteen olisi oltava pragmaattinen, joustava ja modulaarinen. Hallintorakenteen onkin oltava riittävän avoin, jotta seuraavien vaiheiden edellyttämät muutokset olisivat mahdollisia.

GMES:n menestyksekäs toteutus edellyttää, että yritykset – erityisesti pk-yritykset ja palveluntarjoajat – osallistuvat työhön aktiivisesti. Yritysten osallistuminen tällaiseen Euroopan yhteistä etua koskevaan hankkeeseen on edelleen avoin mahdollisuus. Osallistumiseen on määrä liittää toteutettavuustutkimus tai vaikutustenarviointi.

GMES:n organisaatiopuitteiden luomisessa otetaan täysimääräisesti huomioon Galileo-hankkeessa saatu kokemus.

a) Lyhyt aikaväli

EU:n tasolla nyt olemassa oleva kysyntä kerätään asteittain yhteen. Komissio vahvistaa GMES-aloitteen hallintoa perustamalla GMES:n organisaatiorakenteen, joka toimii komission yhteydessä. Komissio aikoo myös vahvistaa suhteita neuvonantajaelimiin, joilla on etuja GMES-aloitteen alalla tai siihen liittyvillä aloilla.

GMES-palveluiden uuden hallintorakenteen tehtäviin kuuluisivat:

- GMES-strategian muotoilu, GMES-aloitteeseen liittyvän komission toiminnan koordinointikeskuksena toimiminen sekä käyttäjien tarpeiden konsolidointi
- GMES-aloitteen pilottipalveluiden kehittäminen, nopeutetuista palveluista alkaen sekä
- jo käynnissä olevan ja tulevan tutkimuksen ja teknisen kehitystyön hallinnon tukeminen.

Hallintorakenne saattaisi toimia ytimenä, josta muotoutuisi GMES:n hallintoelin, ja se voisi vähitellen ottaa hoitaakseen myös muiden EU:n toimielinten ja virastojen sille antamaa työtä.

b) Keskipitkä aikaväli vuodesta 2007 alkaen

Seitsemännen puiteohjelman käynnistymisen myötä aloitetaan operationaaliset pilottivaiheen palvelut. Käyttäjien tarpeita konsolidoidaan edelleen, GMES-palveluiden validiontia jatketaan, liitännäisinfrastruktuuria kehitetään, tietojen saatavuutta pitkällä aikavälillä koskevat neuvottelut viedään loppuun ja yhteentoimivuutta parannetaan.

Jos komission organisaatiorakenteen toimintaa jatketaan, on todennäköistä, että se laajentuisi tässä vaiheessa siten, että operationaalisten palveluiden edistymisen myötä sen palvelukseen siirrettäisiin tilapäisesti kansallisten, alueellisten tai paikallisviranomaisten henkilöstöä EU:n ja ESA:n jäsenvaltioista. Tämän myötä saattaisi olla tarpeen siirtyä uuteen hallintorakenteeseen. Tämä voi tarkoittaa rakennetta, joka soveltuu paremmin pitkän aikavälin tarpeisiin. Komissio on jo ilmaissut[14], että GMES:ää koskeva yhteinen teknologia-aloite (Joint Technology Initiative – JTI) on yksi harkittavista vaihtoehdoista, kun pyritään yhdistämään resurssit ja luomaan kriittinen massa. Tällainen toimintatapa mahdollistaisi tarvittavien käyttäjäorganisaatioiden tuomisen mukaan ohjelmaan. Näin voitaisiin osoittaa, että loppukäyttäjät ovat vähitellen halukkaita maksamaan osallistumisestaan prosessiin.

Sopivin hallintorakenne on kuitenkin selvitettävä täydellisellä arvioinnilla. Komissio ehdottaa, että tämä tehdään yhdessä jäsenvaltioiden kanssa perustamalla GMES:n neuvoa-antavaan toimikuntaan tätä käsittelevä alaryhmä. Alaryhmässä voidaan hyödyntää kuudennessa puiteohjelmassa tehtyä konsulttitutkimusta[15], jossa selvitettiin mahdollisten organisaatiomallien vaikutuksia.

---

14 Euroopan avaruuspolitiikka – alustavia näkökohtia KOM(2005)208 lopullinen, 23.5.2005.

15 *GOSIS Report (D3) on potential GMES organisational models*, kuudennen puiteohjelman mukaisia erityisiä tukitoimia.

c) Pitkä aikaväli – täysin operationaalinen vaihe

Tässä vaiheessa on jo useita palveluita, jotka ovat onnistuneesti läpäisseet pilottivaiheen. Kaikissa näissä palveluissa olisi taattava tietty laatu ja tuotteiden saatavuus. Palveluiden jatkuva saatavuus voidaan todennäköisesti turvata hankintasopimuksilla, joita käyttäjät tukevat ja jotka todennäköisesti tehdään keskitetyn elimen kautta.

4. GMES-TUKI/BRÄNDI

On erittäin tärkeää nostaa GMES:n profiilia sekä käyttäjien keskuudessa että yleisemminkin. Galileon tunnettuus mediassa on hyvä, ja GMES:n nostaminen vastaavalle tasolle edellyttää jatkuvaa toimintaa.

On luotava sopiva brändi ja määritettävä selkeät brändin arvot. Sidosryhmien osallistumista on lisättävä merkittävästi jatkuvan tiedotusohjelman avulla. Tähän olisi sisällytettävä yleisen tunnettuuden varmistaminen, esimerkiksi järjestämällä koululaisille ohjelman nimikilpailu.

Komissio aikoo järjestää GMES-huippukokouksen vuonna 2007. Tähän huippukokoukseen voi osallistua keskeisiä julkisen ja yksityisen sektorin sidosryhmiä, ja sen avulla voidaan tuoda esille edistymistä, vaihtaa kokemuksia ja kartoittaa tietä eteenpäin, kun tavoitteena on integroitu maailmanlaajuinen maapallon tilan seurantajärjestelmä.