COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 3.1.2004
COM(2004) 65 definitivo

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO

Monitoraggio globale dell'ambiente e sicurezza (GMES): Creazione di una capacità GMES entro il 2008 - (Piano di azione 2004-2008)

INDICE

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO

Monitoraggio globale dell'ambiente e sicurezza (GMES): Creazione di una capacità GMES entro il 2008 - (Piano di azione 2004-2008) 1

1. PRINCIPALI INSEGNAMENTI E SFIDE 4

1.1. GMES al servizio delle politiche UE e delle esigenze dell'utenza 5

1.2. Principali sfide da affrontare nel prossimo periodo 6

1.3. Esempi di benefici economici e sociali previsti 6

2. REALIZZAZIONE DI UNA CAPACITÀ GMES NEL 2008 8

2.1. Allestimento della capacità di base di GMES: aspetti tecnici 8

2.1.1. Ordine di priorità e caratterizzazione dei servizi 9

2.1.2. Sistemi di osservazione spaziali: integrazione dei sistemi disponibili e definizione della futura generazione 11

2.1.3. Sistemi di osservazione in situ (compresi quelli a bordo di aerei): colmare le lacune 11

2.1.4. Integrazione dati e gestione dell'informazione: creazione di una capacità di informazione condivisa 12

2.2. Definire le politiche sui dati e il modello economico alla loro base 13

2.3. Ricerca, istruzione e formazione 13

2.4. Dualità di GMES 14

2.5. Promuovere GMES in un contesto mondiale 15

2.6. *Governance*: promuovere le partnership 16

2.7. Definire una strategia di finanziamento 18

3. TABELLA RIASSUNTIVA DELLE PRINCIPALI AZIONI NEL 2004-2008 20

4. CONCLUSIONI 21

SCHEDA FINANZIARIA 22

INTRODUZIONE

L'iniziativa Monitoraggio globale dell'ambiente e sicurezza (*Global Monitoring for Environment and Security* - GMES) consentirà ai decisori europei di acquisire la capacità di monitoraggio mondiale e regionale per realizzare efficacemente gli obiettivi dell'UE in numerose politiche. In un'epoca in cui il comando dell'informazione ha implicazioni geostrategiche, si continua ad investire a vari livelli, senza coordinamento, per sviluppare il monitoraggio di tecnologie e sistemi dati. GMES servirà a coordinare le tecnologie e i sistemi esistenti e nuovi per meglio rispondere a una domanda strutturata di informazione dei decisori europei, nazionali, regionali e locali e dell'utenza. GMES tratta le esigenze (potenzialmente comuni) delle autorità pubbliche in vari campi politici (informazioni sul manto vegetale per la previsione e gestione di inondazioni, incendi forestali e raccolti? Monitoraggio delle fonti e dei pozzi di assorbimento del carbonio nel quadro del protocollo di Kyoto ecc.). Il piano di attuazione presentato nella presente comunicazione delinea le tappe necessarie per realizzare i servizi prioritari nel periodo 2004-2008.

Perché GMES?

In un'epoca dove il controllo dell'informazione ha implicazioni geostrategiche, GMES mira a fornire all'UE la capacità di perseguire i suoi interessi e di trattare efficacemente le sfide e le minacce odierne in numerosi campi politici. Nei campi Ambiente e Sicurezza, il processo decisionale può essere molto facilitato se si forniscono alle autorità competenti gli strumenti per combinare e trattare grandi quantità di dati e informazioni da fonti diverse e spesso non correlate, sovente entro limiti di tempo ristretti.

La sfida per GMES è quindi riunire i dati esistenti e fornire servizi innovativi, economicamente razionali, sostenibili e conviviali che consentano ai decisori di prevedere o mitigare situazioni di crisi e questioni attinenti alla gestione dell'ambiente e della sicurezza. A tal fine GMES deve sfruttare pienamente i dati raccolti da sistemi di osservazione spaziali, aerei e in situ che sono poi trasmessi ai fornitori di servizi mediante un'efficiente capacità di integrazione dati e gestione dell'informazione.

La raccolta e l'analisi dei dati sono già effettuate a molti livelli, sul piano nazionale e internazionale e gli investimenti effettuati in Europa nell'ultimo decennio hanno portato a un'abbondanza di diverse capacità di monitoraggio ambientale e linee di fornitura dati dedicate. Malgrado i progressi della tecnologia dei sensori e delle reti, le tecniche di valutazione dati e le reti di tecnologia dell'informazione, la produzione di informazioni a sostegno delle politiche ambientali e di sicurezza spesso non è sufficientemente sfruttata a vantaggio dell'utenza. Gli utenti finali sono soggetti di servizi pubblici, industria privata, università e cittadini. L'Europa deve ora sfruttare la sua forza grazie a un migliore coordinamento, alla continuità dei servizi e a un migliore sostegno offerto all'attuazione delle politiche UE, tra cui anche un sostegno alla Politica estera e di sicurezza comune dell'Unione (PESC). Il ruolo della Commissione europea al riguardo è fornire con GMES un quadro per un uso più coerente dei sistemi e delle reti esistenti e uno sviluppo coordinato delle nuove versioni in risposta al fabbisogno dati delle autorità pubbliche ai vari livelli e nei vari campi politici.

GMES copre questioni locali e mondiali ed è diventato determinante per lo sviluppo di una leadership europea nel monitoraggio e nella cooperazione ambientali a livello mondiale. GMES è ora considerato come il contributo europeo alle azioni raccomandate al vertice mondiale per lo sviluppo sostenibile (Johannesburg 2002) e a quelle legate all'iniziativa

Osservazione della Terra lanciata recentemente a livello ministeriale cui partecipano 37 paesi e 22 organizzazioni internazionali.

Dalla concezione alla capacità

Il concetto GMES risale al 1998 ed è stato avallato dall'UE e dai Consigli dell'Agenzia spaziale europea (*European Space Agency* - ESA) nel 2001. Nella sua comunicazione al vertice UE di Göteborg (2001), la Commissione ha auspicato il conseguimento nel 2008 di una capacità europea di monitoraggio globale dell'ambiente e della sicurezza per raccogliere, interpretare e usare dati e informazioni a sostegno delle politiche di sviluppo sostenibile. Nella sua configurazione organizzativa GMES terrà pienamente conto dell'esperienza acquisita con GALILEO.

Nel periodo 2001-2003 (dopo il Piano di azione comunitario GMES 2001-2003[1]), vi è stata una fase iniziale esplorativa, condotta congiuntamente dalla CE e dall'ESA. I risultati sono stati presentati nel rapporto finale sul periodo iniziale (2001-2003)[2], insieme agli insegnamenti tratti. L'importanza di GMES è stata anche riconosciuta nel recente Libro bianco sulla politica spaziale europea[3] e nel riesame della politica ambientale del 2003[4].

L'iniziativa GMES ha ora raggiunto un livello di maturità e può passare alla fase di sviluppo e attuazione, con diversi servizi che divengono progressivamente operativi. GMES può stimolare la crescita economica creando servizi innovativi a valore aggiunto e per questo motivo figura tra i progetti "Quick Start" nell'iniziativa della Commissione a favore della crescita.

L'obiettivo della presente comunicazione è triplice: (i) evidenziare i principali insegnamenti tratti dalla fase iniziale e individuare altre sfide; (ii) determinare come stabilire una capacità GMES entro il 2008, abbinata a una struttura di *governance* e una strategia di finanziamento; (iii) presentare un piano di azione per il periodo successivo (2004-2008).

1. PRINCIPALI INSEGNAMENTI E SFIDE

Nel periodo iniziale di GMES le principali conclusioni sono state tratte dalle fonti principali seguenti:

- i progetti legati a GMES realizzati nei programmi quadro comunitari di ricerca e nel programma dell'ESA sugli elementi dei servizi GMES ("GMES *Services Elements*");
- interazioni con la potenziale comunità di utenti GMES, in occasione dei "Forum GMES" cui hanno partecipato diverse migliaia di persone;
- dialogo con gli Stati membri e le organizzazioni internazionali rappresentate al comitato direttivo di GMES (GMES *Steering Committee*);

---

1 COM(2001) 609 def.

2 Final Report for the GMES Initial Period 2001-2003 (final). Cfr. sito web: http://www.gmes.info.

3 Libro bianco - Spazio: una nuova frontiera europea per un'Unione in espansione - Piano di azione per attuare una politica spaziale europea - COM(2003) 673.

4 Riesame della politica ambientale del 2003 – Consolidare il pilastro ambientale dello sviluppo sostenibile - COM(2003) 745 def.

– consultazione di esperti europei nel contesto dell'iniziativa della Commissione "*Infrastructure for Spatial Information in Europe*" (iniziativa INSPIRE[5]);

– esperienza acquisita nel corso delle attività svolte dal CCR a sostegno di numerose politiche comunitarie.

I punti principali sono riassunti qui di seguito. Per maggiori dettagli si rinvia al rapporto finale per il periodo iniziale di GMES (2001-2003).

1.1. GMES al servizio delle politiche UE e delle esigenze dell'utenza

Analizzando le varie esigenze dell'utenza, è risultato che GMES deve sostenere gli obiettivi e le politiche UE seguenti:

– impegni ambientali dell'Europa, nel territorio dell'Unione europea e a livello mondiale, contribuendo alla formulazione, attuazione e verifica delle politiche ambientali comunitarie[6], delle normative nazionali e delle convenzioni internazionali;

– altre politiche dell'UE come agricoltura, sviluppo regionale, pesca, trasporti, relazioni esterne con riferimento all'integrazione della dimensione ambientale nei rispettivi campi e ai loro requisiti specifici;

– Politica estera e di sicurezza comune (PESC), compresa la Politica europea comune in materia di sicurezza e difesa (PECSD);

– altre politiche importanti per la sicurezza dei cittadini europei a livello comunitario e nazionale[7] (possibili applicazioni alle politiche in materia di Giustizia e affari interni dell'Unione europea, come la sorveglianza alle frontiere).

Si deve inoltre tener conto di altre iniziative dell'Unione europea, tra cui i recenti atti legislativi UE come la direttiva 2003/98/CE del 17 novembre 2003 relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico[8], e la direttiva sui diritti di autore (Copyright)[9], attualmente in fase di recepimento. Entrambe le direttive favoriscono un mercato interno per i prodotti e servizi a contenuto digitale.

GMES è un'iniziativa a beneficio dell'utenza, delle autorità pubbliche e del settore privato, ad esempio assicurazioni e imprese di trasporto. Gli utenti si situano a tutti i livelli, dalle organizzazioni mondiali alle autorità regionali e locali.

---

5 Cfr. memorandum di intesa dell'11 aprile 2002 tra i commissari Wallström, Busquin, Solbes sullo sviluppo dell'iniziativa INSPIRE. Questa iniziativa giuridica tratterà norme tecniche e protocolli, aspetti organizzativi e di coordinamento, questioni di politica dei dati, tra cui accesso ai dati e creazione e manutenzione dell'informazione spaziale.

6 Il Sesto piano di azione ambientale (2004-2010) concernente cambiamento climatico, natura e biodiversità, ambiente e salute, risorse naturali e rifiuti.

7 "A secure Europe in a better world – European Security Strategy" Javier Solana 12.12.2003.

8 Direttiva 2003/98/CE del 17 novembre 2003, pubblicata nella GU L 345 del 31.12.2003, pag. 90.

9 Direttiva 2001/29/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 maggio 2001, sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione, adottata il 22 giugno 2001.

1.2. Principali sfide da affrontare nel prossimo periodo

I servizi di informazione a sostegno di queste politiche richiedono notevoli miglioramenti, malgrado i progressi compiuti in alcuni campi. Per colmare le lacune occorrono un migliore coordinamento e risorse. I rilevamenti effettuati nel periodo iniziale hanno appurato carenze a livello politico, tecnico, organizzativo e finanziario. L'esperienza ha segnalato le problematiche seguenti:

- le richieste di informazione sono disperse e dovrebbero essere formulate in modo più esplicito grazie a un dialogo migliorato tra utenti e fornitori. Bisogna valutare le esigenze delle diverse politiche, per evitare duplicazioni nella raccolta dati e investimenti non oculati;

- bisogna rafforzare globalmente la continuità, comparabilità e integrazione di dati spaziali e in situ, le attività di modellazione e l'interoperabilità dei sistemi;

- bisogna promuovere un accesso conviviale ed economicamente razionale a dati normalizzati e politiche armonizzate sui dati, trattando i parametri variabili (difficoltà o ritardi nell'accesso, scarsa definizione, frammentazione, incoerenze e lacune regionali in parte dovute a differenze nelle politiche di determinazione dei prezzi, diritti di proprietà intellettuale, restrizioni tecniche o giuridiche);

- bisogna garantire la fornitura di servizi *end-to-end* regolari e affidabili e l'effettiva strutturazione della comunità di utenti;

- bisogna sviluppare il dialogo tra i soggetti interessati lungo la catena di informazione e favorire l'affermarsi di un'effettiva "partnership GMES", comprese proprietà politica e *governance*;

- bisogna consolidare gli aspetti di sicurezza, considerato che questo settore non ha raggiunto lo stesso grado di maturità di quello ambientale (un'analisi preliminare[10] è stata effettuata dal gruppo di lavoro GMES "Sicurezza");

- bisogna garantire l'impegno a finanziare GMES nel passaggio alla fase operativa, consentendo la transizione da finanziamenti alla ricerca a favore di sistemi sperimentali esistenti o servizi precursori al finanziamento di servizi potenziati, sistemi di osservazione e gestione dati pienamente operativi.

1.3. Esempi di benefici economici e sociali previsti

Rischi come terremoti, eruzioni vulcaniche, frane e subsidenza rappresentano costi enormi per la società in termini di perdite di vite umane e beni. Nel periodo 1992-2001 il numero medio di persone morte ogni anno a causa di calamità è stimato a circa 53 000 nel mondo e a quasi 2 700 per la sola Europa[11]. I danni sono stimati a circa 50 miliardi di € a livello mondiale (media annuale) e l'impatto socioeconomico è terribile, considerato il numero di persone colpite da

---

10 "The security dimension of GMES", documento di sintesi del Gruppo di lavoro GMES "Sicurezza". Cfr. sito web: http://www.gmes.info.

11 World Disaster Report (IFRC&RCS, 2002).

queste calamità. Secondo uno studio preliminare[12], una migliore comprensione degli eventi e previsioni migliorate consentirebbero risparmi notevoli e si potrebbero ridurre i rischi.

Grazie a migliori capacità previsionali, di monitoraggio e analisi, GMES può intervenire utilmente nell'elaborazione di strategie per affrontare i rischi naturali e indotti dall'attività umana, contribuendo così a ridurre le correlate perdite economiche.

L'inquinamento dell'aria è un grave problema di salute collegato all'ambiente che colpisce i paesi sviluppati e quelli in via di sviluppo. Una valutazione di impatto effettuata per Austria, Francia e Svizzera mostra ad esempio[13] che questi paesi registrano quasi 50 miliardi di € in costi sanitari dovuti all'inquinamento dell'aria, di cui circa 27 miliardi di € a causa del traffico stradale. Il numero di morti dovuto a malattie legate all'inquinamento rappresenta secondo le stime il 5% del numero totale di decessi[12]. I servizi GMES monitoraggio e analisi più precisi, a sostegno delle normative e dei programmi UE in materia (cfr. il programma CAFE - *Clean Air for Europe*).

La gestione sostenibile delle risorse e dell'ambiente per affrontare le conseguenze del cambiamento climatico presuppone politiche meglio informate. Si calcola[12] che la fornitura di migliori servizi di monitoraggio apporterebbe benefici economici dell'ordine di 3-4 miliardi di € l'anno.

GMES contribuirà agli sforzi compiuti nell'ambito di INSPIRE. Da un'analisi costi-benefici per INSPIRE[14] in cui sono state esaminate le misure necessarie per migliorare l'accesso a dati e informazioni nell'UE con riferimento a GMES, risulta un possibile beneficio totale di 1,2-1,8 miliardi di € l'anno.

L'esperienza in altre regioni del mondo indica che è possibile sviluppare un mercato prospero di servizi a valore aggiunto migliorando l'accesso a dati e informazioni di qualità, con effetti positivi per l'innovazione e la creazione di nuovi posti di lavoro. Si può ragionevolmente affermare che GMES contribuirebbe a un'attività economica più dinamica in questo campo. Questa affermazione è suffragata anche dalla positiva reazione del settore privato all'iniziativa INSPIRE[15].

L'accesso all'informazione ha un'importanza strategica per il buon sviluppo nazionale e regionale e GMES contribuirà alla capacità dell'Europa di affrontare nuove sfide e minacce. Nel 2004 sarà avviata un'altra valutazione della necessità di una capacità di gestione dell'informazione autonoma e indipendente con riferimento alla situazione dell'ambiente e della sicurezza, comprese politiche UE responsabili e trasparenti[16], sulla base di un'analisi più dettagliata, sotto il profilo economico e del rapporto costi/benefici di GMES.

---

12 Quinto programma quadro: GSeS Socio-economic Impacts Report. ESYS-2002386-RPT-04.

13 UN-ECE 1996. Health costs due to road traffic-related air pollution. An impact assessment project of Austria, France and Switzerland (www.unece.org).

14 Contributo alla valutazione approfondita di impatto di INSPIRE: http://www.ec-gis.org/inspire/.

15 Risultati della consultazione via Internet e dell'audizione pubblica INSPIRE.

16 Politica UE sulle buone forme di governo; Convenzione di Århus.

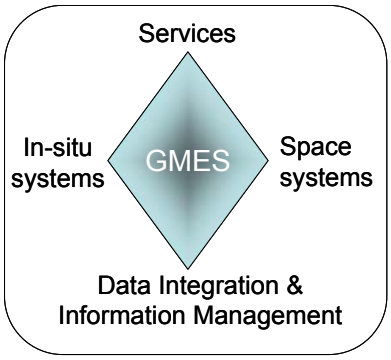
2. REALIZZAZIONE DI UNA CAPACITÀ GMES NEL 2008

Dall'esperienza acquisita nel periodo iniziale, l'ulteriore sviluppo di GMES risulta giustificato. Si tratta di raggiungere nel 2008 una capacità di base ("*core capacity*"), ossia l'insieme iniziale di servizi e componenti ausiliari necessari per fornire questi servizi su base operativa. La capacità va predisposta gradualmente, sulla base di priorità ben definite e usando per quanto possibile gli elementi esistenti.

Il periodo di attuazione di GMES coincide con lo sviluppo dell'infrastruttura satellitare di GALILEO di navigazione e posizionamento, che sarà disponibile a partire dal 2008. La compatibilità tra i due sistemi sarà assicurata onde offrire servizi complementari agli utenti.

2.1. Allestimento della capacità di base di GMES: aspetti tecnici

La capacità GMES è basata su quattro componenti correlate, come indicato nel piccolo riquadro a fianco:



– servizi;

– osservazioni spaziali;

– osservazioni in situ (mediante aerei);

– capacità di integrazione dati e gestione dell'informazione.

Queste componenti vanno trattate insieme per garantire la coerenza globale di GMES.

Nella prospettiva degli utenti, la componente prioritaria è la fornitura di **servizi** in risposta alle esigenze dei politici e degli utenti. La gamma di servizi disponibile nel 2008 sarà sviluppata progressivamente.

La fornitura di servizi dipende da **componenti spaziali e in situ** che raccolgono i dati necessari. L'accesso a dati socioeconomici e statistici sarà importante per fornire il massimo valore aggiunto ai servizi previsti. L'**integrazione dati e la gestione dell'informazione** consentiranno l'accesso dell'utenza e la condivisione di informazioni. Queste componenti saranno sviluppate unitamente alla serie di servizi necessari. Questo approccio progressivo in funzione del fabbisogno significa che GMES deve mantenere una configurazione modulare aperta che si presti a integrare nuovi elementi.

La capacità di base GMES, ossia la combinazione di queste componenti, evolverà col tempo verso un'effettiva capacità europea di informazione condivisa al servizio delle comunità di utenti.

Lo sviluppo e l'articolazione della capacità di base GMES avverranno in due fasi:

– fase di attuazione (2004-2006) con gli elementi seguenti: (i) dialogo strutturato tra utenti e fornitori; (ii) sviluppo di servizi secondo il rapporto costi-benefici, in grado di raggiungere uno stato operativo; (iii) attività di progettazione della componente spaziale, in vista dell'approvvigionamento; (iv) valutazione e

successivo potenziamento della componente in situ; (v) attività di integrazione dati e gestione dell'informazione, con l'obiettivo di migliorare la coerenza e l'accesso; (vi) sviluppo di una strategia di finanziamento e di un piano commerciale a lungo termine.

– *fase operativa (dal 2007 in poi)*: (i) fornitura di servizi operativi regolari (potenziamenti e nuovi servizi); (ii) realizzazione della componente spaziale; (iii) espansione della componente in situ; (iv) consistente capacità operativa di integrazione dati e gestione dell'informazione.

La buona realizzazione di GMES presuppone l'attiva partecipazione dell'industria, in particolare le PMI e i fornitori di servizi. GMES stimolerà il settore industriale ad ampliare la sua offerta di servizi e a sviluppare le tecnologie innovative necessarie per una capacità GMES dinamica e evolutiva.

Il consolidamento della base industriale europea sarà importante per mantenere una data capacità autonoma europea in questo campo e l'indipendenza politica nel processo decisionale, in linea con gli obiettivi del Libro bianco sulla politica spaziale europea, per quanto concerne l'industria spaziale europea.

2.1.1. Ordine di priorità e caratterizzazione dei servizi

Le priorità da fissare per GMES fino al 2006 sono basate sui fondi esistenti disponibili nell'ambito del Sesto programma quadro comunitario[17] e delle attività "GMES Services Elements" dell'ESA, secondo i criteri seguenti:

– importanza del contributo alle priorità politiche dell'UE, quali definite dagli Stati membri e dalle istituzioni;

– tangibili benefici economici e sociali;

– interesse paneuropeo;

– maturità in termini scientifici e tecnici;

– disponibilità degli strumenti di monitoraggio/dati necessari;

– esistenza di una comunità di utenti consistente o emergente.

Le seguenti priorità contribuiranno ai servizi della capacità di base e concerneranno argomenti a livello mondiale, europeo, regionale e locale.

– *Acquisizione di conoscenze indipendenti sullo stato e l'evoluzione dell'ambiente mondiale con particolare riferimento a:*

  – informazioni su scala mondiale sull'uso sostenibile di risorse rinnovabili (vegetazione e foreste), zone umide, approvvigionamento alimentare, manto vegetale; pozzi di assorbimento e stock del carbonio);

[17] Per preparare l'attuazione dei servizi GMES, le priorità tematiche del Sesto programma quadro "Aeronautica e spazio" e "Tecnologie della società dell'informazione" trattano in modo approfondito l'integrazione e la convalida operativa dei risultati di ricerca disponibili.

- monitoraggio dei processi e della chimica atmosferica a livello mondiale;
- monitoraggio delle condizioni degli oceani.

- *Sostegno al Sesto piano comunitario di azione a favore dell'ambiente:*

  Con riferimento alle politiche di monitoraggio ambientale:

  - cambiamento climatico;
  - qualità dell'aria;
  - parametri della direttiva quadro sull'acqua e della raccomandazione sulla gestione integrata delle zone costiere;
  - stato di conservazione di habitat e specie del programma Natura 2000.

  Con riferimento alle strategie tematiche di monitoraggio ambientale:

  - stato del suolo, prestazioni delle funzioni del suolo e uso del terreno;
  - ambiente marino e urbano e informazioni necessarie per la strategia Ambiente e salute[18].

- *Sostegno alla protezione civile per la prevenzione, il monitoraggio, la gestione dei rischi e la valutazione degli aspetti seguenti:*

  - rischi naturali a livello UE-25+, conferendo un'attenzione particolare a inondazioni, incendi forestali, pressioni legate al clima (siccità, condizioni meteorologiche sfavorevoli) e rischi geofisici;
  - rischi tecnologici a livello UE-25+, conferendo un'attenzione particolare ai rischi associati all'attività industriale e al trasporto marittimo, compreso il monitoraggio degli spandimenti di idrocarburi e dei ghiacci.

- *Sostegno alle politiche comunitarie (Agricoltura, Pesca e Sviluppo regionale):*

  - monitoraggio delle colture, evoluzione agroambientale o uso del territorio e monitoraggio delle attività di pesca.

- *Sostegno allo sviluppo e all'aiuto umanitario:*

  - fornitura di informazioni pertinenti per l'organizzazione e ripartizione dell'aiuto secondo le zone geografiche prioritarie individuate dall'Ufficio della Comunità europea per gli aiuti umanitari (ECHO) e a altri soggetti interessati in questo campo.

---

[18] Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo e al Comitato economico e sociale europeo - Strategia europea per l'ambiente e la salute - COM(2003) 338 def.

– *Sostegno alla Politica estera e di sicurezza comune dell'UE (PESC):*

  – Contributo all'istituzione di un quadro grazie al quale gli Stati membri e i pertinenti organismi UE possano migliorare l'acquisizione, l'accesso e lo scambio di dati e informazioni necessari per la prevenzione dei conflitti e la gestione di crisi. Sarà conferita un'attenzione specifica agli aspetti seguenti: monitoraggio dei trattati internazionali per prevenire la proliferazione di armi nucleari, chimiche e biologiche (*weapons of mass destruction* – WMD); monitoraggio di insediamenti, spostamenti e densità della popolazione, ecc.; determinazione di zone sensibili per allarme tempestivo; mappatura rapida durante la gestione di crisi.

2.1.2. Sistemi di osservazione spaziali: integrazione dei sistemi disponibili e definizione della futura generazione

L'Europa ha sviluppato e lanciato con successo sistemi avanzati di osservazione della Terra, che effettuano un'ampia serie di missioni spaziali operative con capacità permanente e continua di osservazione della Terra. Ciò ha posto l'Europa in una posizione leader per le osservazioni meteorologiche, terrestri, oceaniche e atmosferiche.

A causa dei tempi necessari per progettare e lanciare sistemi satellitari, le future componenti spaziali di GMES richiedono una buona definizione preliminare, tra cui l'inserimento di requisiti specifici di servizio come la capacità di raccogliere e distribuire grandi volumi di dati a velocità molto elevate. L'attuale componente meteorologica resterà in servizio fino al 2015/2020, ma gli altri satelliti europei di osservazione della Terra attualmente in orbita hanno una durata nominale di vita che termina nel 2007/2008.

Parallelamente il concetto di sicurezza europea è in evoluzione e bisogna esaminare attentamente gli investimenti previsti e le modalità di completamento e sostegno della capacità GMES, in particolare i satelliti di osservazione della Terra per applicazioni civili e militari (cfr. il sistema francese Pleïades, il sistema italiano Cosmos-Skymed e il sistema tedesco SAR-Lupe).

2.1.3. Sistemi di osservazione in situ (compresi quelli a bordo di aerei): colmare le lacune

Data la sua natura dispersa è più difficile esplicitare l'intera complessità della componente in situ[19] rispetto al segmento spaziale.

La maggior parte dei sistemi di monitoraggio o rilevamenti in situ sono ora gestiti da vari organismi del settore pubblico attraverso le istituzioni di ricerca nazionali. Esistono anche alcune attività nell'ambito dei programmi quadro di ricerca dell'UE.

L'attuazione di reti e rilevamenti paneuropei in situ è in genere legata alla legislazione ambientale UE, ad accordi di collaborazione volontari tra enti del settore

---

[19] La componente in situ concerne i dati raccolti da: (i) tutte le reti di sensori funzionanti a terra, in mare, nell'acqua e nell'atmosfera che hanno il compito di misurare e fornire una descrizione completa del sistema Terra; (ii) tutte le indagini volte a raccogliere dati socioeconomici, dati sul manto vegetale e l'uso del terreno, dati geologici e sulle condizioni del suolo, informazioni sulla biodiversità e altri dati geografici come ad esempio altitudine, confini amministrativi, trasporto, reti di distribuzione ecc.

pubblico e accordi conclusi nel contesto di varie convenzioni internazionali e regionali.

Nell'UE, i dati di rilevamento e le mappe sul manto vegetale e l'uso del terreno, compresi fotografie aeree, rilevamenti catastali e dati geografici, sono raccolti a livello locale, regionale e nazionale. Malgrado i recenti progressi, la serie di dati paneuropei necessaria per allestire i servizi GMES concernenti questioni transfrontaliere, come le inondazioni, resta insufficientemente sviluppata.

Circa gli obblighi di notifica ai sensi della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sul cambiamento climatico e il suo protocollo di Kyoto, il secondo "*Adequacy Report*" ha rilevato molte lacune nelle attuali reti di osservazione in situ dalle quali continua a dipendere la politica di adattamento al cambiamento climatico.

Fuori Europa manca un'informazione cartografica di base per sostenere il buono svolgimento degli interventi di aiuto umanitario, sicurezza alimentare, gestione di crisi e prevenzione dei conflitti. I dati delle indagini demografiche e socioeconomiche raccolti nell'UE a livello locale e paneuropeo pur essenziali, sono ancora incompleti. Bisogna anche migliorare la raccolta di dati demografici e di dati sulle infrastrutture e le risorse in zone sensibili all'interno e all'esterno dell'Europa.

Per una buona diffusione dei servizi GMES nel 2008, si devono migliorare notevolmente i sistemi di osservazione in situ a livello UE e mondiale. Nel periodo 2004-2008, la realizzazione della componente GMES in situ sarà centrata sui sistemi e rilevamenti in situ che contribuiscono direttamente ai servizi prioritari individuati.

GMES completerà le esistenti reti di monitoraggio sul campo colmando le lacune, garantendo la sostenibilità di servizi e tutelando l'accesso a dati e informazioni. A più lungo termine, bisognerà migliorare progressivamente il coordinamento nello spiegamento e funzionamento delle diverse reti tematiche e dei rilevamenti in situ per ottimizzare gli investimenti nazionali e evitare raccolte dati superflue.

2.1.4. Integrazione dati e gestione dell'informazione: creazione di una capacità di informazione condivisa

I servizi GMES apportano un valore aggiunto combinando e collegando dati da diverse fonti su lunghi periodi di tempo e presentando queste informazioni in maniera accessibile e utile. A tal fine, GMES ha bisogno di un approccio di gestione dati pluridisciplinare in grado di accedere a raccolte dati nazionali, di integrarle con nuovi dati e preparare tempestivamente prodotti di informazione integrati.

Per i campi di GMES che richiedono molti dati e calcoli informatici occorrono ad alte prestazioni e una struttura GRID[20] per le operazioni di estrazione dati, condivisione, analisi e visualizzazione dei risultati.

I sistemi GMES hanno bisogno di un quadro strutturato per l'integrazione dati e la gestione dell'informazione. L'architettura di supporto evolverà gradualmente da una serie di reti non connesse verso una rete pienamente integrata che incorporerà dati e

[20] GRID: è un tipo di sistema parallelo e distribuito che consente la condivisione, la selezione e l'aggregazione di risorse "autonome" ripartite geograficamente.

informazioni *stand-alone*, selezione e aggregazione di informazioni da fonti eterogenee e traduzione di dati e informazioni tra varie fonti in tempo reale.

Sotto questo profilo, la rete GEANT[21] potrebbe fornire l'infrastruttura necessaria per accedere alle principali fonti pubbliche di dati. L'integrazione inoltre in GMES dell'Agenzia europea dell'ambiente e delle reti EUMETNET potenzierebbe la condivisione di informazioni ambientali in tutta Europa.

La presente comunicazione sottolinea la necessità di mantenere la coerenza tra varie fonti di dati e iniziative di informazione a livello comunitario. Per i servizi selezionati, GMES contribuirà allo sviluppo dell'**Infrastruttura europea di dati spaziali** in conformità con INSPIRE.

2.2. Definire le politiche sui dati e il modello economico alla loro base

La diversità di dati che i servizi GMES richiedono e producono sarà favorita dallo sviluppo di una **politica dei dati** che tenga debitamente conto di INSPIRE. Vi potranno essere variazioni tra campi e tipi di servizi forniti, ma bisognerà trovare un equilibrio tra "accesso non discriminatorio", redditività economica e i necessari incentivi per i fornitori privati di servizi ad investire nello sviluppo di tali capacità. Dato che gli obiettivi della convenzione di Århus (giugno 1998) prescrivono l'accesso aperto all'informazione ambientale a vantaggio dei cittadini, buona parte dell'informazione GMES dovrebbe essere disponibile gratuitamente.

Occorreranno altre analisi approfondite per massimizzare l'uso di dati e informazioni GMES da parte dell'utenza mediante una valutazione della situazione complessiva in materia di politica dei dati e per decidere tra i diversi possibili modelli. Un'attenzione speciale sarà conferita alla tematica della protezione dei dati.

Un altro aspetto da esaminare è il fatto che alcuni servizi GMES possono includere informazioni attinenti a scopi di sicurezza/uso multiplo, dove determinate attività a valore aggiunto possono produrre informazioni sensibili per le quali occorre un accesso controllato.

2.3. Ricerca, istruzione e formazione

La scienza e la ricerca forniscono le conoscenze su cui basare politiche strutturate. Le attività di ricerca utili per la capacità GMES e l'utenza copriranno gli aspetti seguenti:

- potenziamento delle tecnologie di monitoraggio (compresi sensori in situ del tutto nuovi) e norme;
- miglioramento di modelli e della capacità di analisi, previsione, pianificazione e supporto decisionale;
- miglioramento di interoperabilità, collegamenti tra sistemi di osservazione e altre fonti di dati;

[21] GEANT è un progetto della tematica prioritaria "Tecnologie della società dell'informazione" del programma quadro comunitario che fornirà un'interconnessione paneuropea tra le reti nazionali di ricerca e istruzione dell'EU-25+ a velocità gigabit.

– tecnologie dell'informazione per una migliore accessibilità ad archivi di dati a lungo termine, attuazione di norme metadata, azioni per facilitare il reperimento e la diffusione dell'informazione.

Per massimizzare l'uso della capacità GMES e la sostenibilità dei suoi servizi, sono essenziali l'istruzione e la formazione degli utenti, in particolare:

– allestimento di corsi di formazione per gli utenti concernenti l'uso di servizi GMES e i prodotti dell'informazione;

– sviluppo e scambio di conoscenze, tra cui ricerca fondamentale su processi e metodi ambientali.

Lo sviluppo di una forte capacità europea GMES presuppone la mobilitazione di esperienze e competenze presenti nell'industria, negli istituti di ricerca, nelle università e nelle organizzazioni governative. Il livello di risorse attualmente disponibili per la R&S e la tecnologia, a livello europeo e nazionale, va mantenuto in tutti i campi importanti per GMES. La progressiva conoscenza dei requisiti di capacità GMES deve ispirare le priorità di lavoro e la ripartizione delle risorse.

2.4. La dualità di GMES

I servizi di osservazione e informazione associati agli interventi in caso di inondazioni, incendi forestali, terremoti, catastrofi industriali o attacchi terroristici possono spesso essere forniti anche da apparecchiature inizialmente progettate esclusivamente per scopi militari. Ad esempio, l'aiuto umanitario e la gestione di crisi possono richiedere la pronta elaborazione e consegna di informazioni usando le immagini satellitari ad alta risoluzione, che saranno usate da agenzie civili o di difesa.

Le applicazioni spaziali, insieme ad altri mezzi, possono fornire alle autorità civili e militari gli elementi necessari per la Politica europea comune in materia di sicurezza e difesa e, in particolare, la gestione delle crisi. La raccomandazione dell'assemblea dell'Unione dell'Europa occidentale (UEO) (*Western European Union* - WEU) ha riconosciuto la necessità di "sviluppare una capacità europea di osservazione della Terra dallo spazio per le esigenze europee di sicurezza"[22]. La raccomandazione accoglie favorevolmente l'iniziativa GMES e sostiene che si devono perseguire tutte le possibili sinergie tra sfera civile e sfera militare per garantire un uso ottimale delle risorse.

Un effettivo uso duplice significa che l'utenza civile e militare condivida capacità e produzione di dati. Tecnicamente, ciò presuppone costi supplementari per il segmento terrestre, dove i sistemi civili e militari continueranno a rimanere distinti. I servizi GMES condurranno comunque a tecniche di produzione dell'informazione ottimizzate e strumenti di interpretazione utili sia per l'utenza civile che per quella militare, favorendo quindi implicitamente un uso duplice o uno scenario multiuso.

Nel suo Libro bianco sulla politica spaziale europea la Commissione auspica una valutazione generale delle capacità esistenti e delle varie esigenze dell'utenza a cura

---

22 Documento C/1789 – 48ª sessione, giugno 2002.

di un apposito gruppo di lavoro UE[23]. GMES si avvarrà pienamente di questa azione nel 2004 e applicherà i risultati nella fase di attuazione.

Le strutture organizzative emergenti a sostegno dei requisiti dell'Unione in termini di immagini e mappe per la sicurezza[24] avranno a loro volta un effetto positivo per lo sviluppo di GMES e al riguardo sarà intensificata la cooperazione con il Consiglio dell'UE.

2.5. Promuovere GMES in un contesto mondiale

I servizi GMES e i sistemi di osservazione saranno molto utili per lo sviluppo di una leadership europea nel monitoraggio dell'ambiente su scala mondiale.

I servizi GMES con la loro dimensione mondiale favoriscono la cooperazione internazionale, soprattutto in settori come l'agricoltura, le risorse idriche, gli oceani, l'atmosfera e la sicurezza civile. I dati raccolti dai sistemi di osservazione spaziali e in situ, apportano un contributo significativo alle iniziative internazionali. Esiste già una buona cooperazione nel campo della meteorologia, grazie all'Organizzazione meteorologica mondiale e, in particolare, tra Europa e USA.

La cooperazione a livello mondiale ha suscitato maggiore interesse dopo il primo vertice sull'osservazione della Terra nel 2003, dove GMES è stato considerato come il contributo europeo alle questioni ambientali. La Commissione europea coordina la posizione europea e ha un ruolo leader nel gruppo ad hoc su questa tematica (*Group on Earth Observation* - GEO) dove condivide la presidenza con gli Stati Uniti, il Giappone e i paesi in via di sviluppo (rappresentati dal Sudafrica). Al vertice, 33 diversi paesi e 21 organizzazioni internazionali hanno riconosciuto la necessità di preparare un piano decennale di realizzazione per sistemi coordinati di osservazione della Terra, sviluppando le iniziative esistenti. Nel contesto del vertice sull'osservazione della Terra, la Commissione europea intende promuovere la partecipazione dei paesi in via di sviluppo a questa iniziativa, nell'ottica di fornire ai politici di questi paesi migliori informazioni su cui basare le loro decisioni.

Iniziative come la "*Integrated Global Observing Strategy Partnership*", il "*Committee on Earth Observation Satellites*", il protocollo di Kyoto della Convenzione quadro delle Nazioni unite sul cambiamento climatico e altri accordi ambientali multilaterali (Convenzione contro la desertificazione, Convenzione sulla diversità biologica) offrono ampie piattaforme di cooperazione che saranno usate per promuovere GMES a livello internazionale.

GMES sarà esteso al continente africano come convenuto nel piano di azione di Johannesburg nel 2002[25] e continueranno altri lavori come il progetto "*African*

---

23 Il gruppo di lavoro sarà composto da rappresentanti dell'UE, degli Stati membri, dell'ESA e di organizzazioni spaziali che raggruppano utenti civili e militari. Presenterà un rapporto verso la fine del 2004.

24 Cfr. il documento comune Strategic IMINT Collection ECAP Panel Final Report – Annex C "Common Operational Requirements for a European Global Satellite Observation System (for Security and Defence Purposes)" sottoscritto da Belgio, Francia, Germania, Grecia, Italia e Spagna.

25 Report of the World Summit on Sustainable Development, Johannesburg, South Africa, 26 August-4 September 2002, (United Nations publication, No. E.03.II.A.1).

Monitoring of Environment for Sustainable Development"[26]. Vi sarà una forte componente di trasferimento tecnologico con l'obiettivo europeo di promuovere la creazione di capacità nei paesi in via di sviluppo.

La Federazione russa è un partner importante con riferimento a problemi come ambiente[27] e cambiamento climatico, gestione delle risorse, sicurezza dell'approvvigionamento energetico, trasporti ecc. GMES resterà anche un punto centrale con riferimento alla partnership spaziale UE-Russia.

Oltre alla cooperazione di lunga data con gli Stati Uniti, altre nazioni con importanti strutture spaziali e in situ e capacità di produrre informazioni – come Giappone, India, Cina, Brasile, Israele e Ucraina – sono potenziali candidati ad un approfondimento della cooperazione.

2.6. *Governance*: promuovere le partnership

La *governance*, nel rispetto della natura aperta e distribuita della capacità GMES, deve essere particolarmente flessibile, riconoscere il ruolo e le responsabilità dei vari soggetti interessati e promuovere la formazione di *consensus*. Durante la transizione da attività GMES preoperative a livello di ricerca verso servizi pienamente operativi nel periodo 2004-2008, vanno applicati i principi seguenti:

– applicazione sistematica e pratica della sussidiarietà;

– progressiva realizzazione di GMES, in maniera aperta e evolutiva;

– partecipazione a tutti i livelli dei fornitori industriali di servizi;

– contributo della ricerca al miglioramento dei servizi.

Comitato consultivo GMES e partnership GMES

Per sviluppare un senso di "proprietà politica", il processo GMES sarà sostenuto da un comitato consultivo – il "**Comitato consultivo GMES**" – che riunirà gli Stati membri dell'UE, la Commissione, l'ESA, l'EEA[28] e altre pertinenti agenzie UE come EMSA[29] e EUSC[30], utenti, industria, fornitori di servizi, organismi di ricerca e istituzioni universitarie.

Il Comitato consultivo avrà il compito di:

– facilitare la formazione di *consensus* nella comunità GMES circa lo sviluppo di una prospettiva a lungo termine;

---

26 AMESD è il seguito del progetto PUMA, un'iniziativa di cinque gruppi economici regionali africani e della CE e di EUMETSAT per consentire ai paesi africani di accedere, trattare e usare dati provenienti dai satelliti Meteosat della seconda generazione. AMESD si concentrerà sul monitoraggio ambientale nel contesto dello sviluppo sostenibile.

27 Cfr. il progetto SIBERIA sulla silvicoltura nel Quinto programma quadro.

28 Agenzia europea dell'ambiente.

29 Agenzia europea per la sicurezza marittima.

30 Centro satellitare dell'Unione europea.

– fornire consulenza nella gestione di GMES, insistendo sull'orientamento all'utenza di GMES;

– promuovere il coordinamento e la complementarità tra attività europee e nazionali;

– scambiare esperienze sulle migliori pratiche;

Il supporto e il servizio di GMES agli obiettivi e alle politiche di cui al paragrafo 2 sarà parte di un approccio coerente definito dagli Stati membri e dalla competenti istituzioni dell'UE.

Parallelamente al Comitato consultivo la Commissione incoraggerà la creazione di una **"partnership GMES"** che promuova un approccio comune per lo sviluppo e lo spiegamento della capacità GMES. Nuovi soggetti saranno invitati a partecipare alla partnership sulla base di un **"Memorandum di intesa GMES**".

Gestione

La gestione operativa di GMES sarà attuata secondo i meccanismi previsti nell'Accordo quadro[31] concluso nel 2003 tra la Comunità europea e l'Agenzia spaziale europea. A breve la Commissione, in partnership con l'ESA, istituirà una struttura GMES provvisoria, sotto forma di un **"GMES Programme Office"**, composta in parte da esperti distaccati degli Stati membri e delle pertinenti organizzazioni internazionali (come EUMETSAT). I principali compiti del GMES Programme Office saranno:

– garantire la gestione coordinata dei progetti concernenti GMES in corso, finanziati da CE e ESA e preparare altri inviti a presentare proposte e bandi di gara;

– specificare esattamente la capacità dei servizi GMES e delle componenti di supporto che dovranno essere disponibili nel 2008;

– svolgere studi dettagliati sulle prospettive finanziarie di GMES, ad esempio rapporto costi-benefici e politiche dati e esplorarne la configurazione finanziaria, in particolare con la BEI;

– far conoscere GMES e sostenere azioni di educazione e formazione;

– preparare una proposta di possibile impresa comune GMES (*Joint Undertaking* - JU)[32], una struttura equivalente o altro meccanismo opportuno, in funzione dell'orientamento politico.

I risultati saranno presentati in una relazione al Parlamento europeo e al Consiglio all'inizio del 2005.

A medio termine, dopo l'adozione ufficiale, l'impresa comune GMES (o la struttura o il meccanismo equivalenti) dovrebbe subentrare al GMES Programme Office. Oltre

---

31 Cfr. articoli 5 e 9.

32 Cfr. articolo 171 del trattato CE.

che a CE e ESA, sarà aperta agli Stati membri, ad altre organizzazioni internazionali e altri investitori interessati.

Il suo compito principale sarà di consolidare i lavori svolti dal GMES Programme Office, per garantire il completamento della capacità di base GMES e la graduale ripresa dei servizi operativi e delle componenti di supporto da parte dei proprietari finali.

2.7. Definire una strategia di finanziamento

Le risorse comunitarie avranno un ruolo determinante per GMES. L'obiettivo è apportare un valore aggiunto a livello europeo, completando così le azioni degli Stati membri.

Per il periodo 2004-2006 sono disponibili risorse nel contesto delle prospettive finanziarie UE (2000-2006). La preparazione delle diverse componenti della capacità di base GMES nel periodo 2004-2006 sarà finanziata da alcune priorità tematiche del Sesto programma quadro[33] e dai fondi "GMES Services Elements"[34] dell'ESA. Per il 2007 e oltre, le risorse dipendono dalle future prospettive finanziarie UE – per il momento la strategia di finanziamento è stata soltanto abbozzata. L'inclusione di GMES nell'elenco di progetti "Quick Start" potrebbe dare accesso a finanziamenti della BEI.

Servizi GMES

Il Sesto programma quadro e i fondi "GMES Services Elements" dell'ESA contribuiranno a sviluppare la fornitura di dati e servizi generali *end-to-end* nel periodo 2004-2006. I successivi servizi operativi GMES a partire dal 2007 richiederanno singolarmente una media di 20-30 milioni di € l'anno. Per coprire progressivamente i servizi prioritari selezionati e le necessarie azioni per collegarli alla componente spaziale e in situ attraverso un'efficiente integrazione dati e gestione dell'informazione, si prevede che nel 2007 saranno necessari 80 milioni di €, con un aumento di 150 milioni di € negli anni successivi.

Si dovrà approntare un meccanismo di finanziamento (di massima a cura dello GMES Programme Office e della struttura successiva, con la partecipazione di CE, ESA, Stati membri e fonti private), per garantire che gli utenti dei servizi GMES (pubblici o privati) contribuiscano ai costi operativi secondo un opportuno modello commerciale.

Componente spaziale

Nel periodo 2004-2006 l'ESA svolgerà i lavori preparatori necessari per i futuri sistemi di osservazione spaziali, secondo un programma che sarà proposto ai suoi Stati membri. La fornitura di sistemi di osservazione spaziali nel periodo 2007 e oltre è stimata a 100 milioni di € l'anno sulla base del contributo ESA, con una spesa pubblica supplementare (cfr. Libro bianco sulla politica spaziale europea) di 340 milioni di € nel 2013.

---

33 "Aeronautica e spazio", "Networking di ricerca" e "IST": 150 milioni di €.

34 ESA GMES Services element: 83 milioni di €.

Componente in situ

Nel periodo 2004-2007 si dovranno determinare le attività preparatorie per i futuri sistemi di osservazione in situ che sono in linea con i servizi della capacità di base GMES. Si esamineranno le possibilità di investimento degli Stati membri in vista di migliorare i sistemi di osservazione in situ nel periodo successivo al 2007.

Componente integrazione dati e gestione dell'informazione

Le attività iniziali per questa componente sono ora sostenute dal Sesto programma quadro (attività di ricerca per modelli dati, sviluppo di norme aperte per la documentazione dati, networking ad alta velocità e politica dati). Un'azione di ricerca combinata a sostegno di INSPIRE contribuirà alla creazione di un'infrastruttura europea di dati spaziali dal 2007 in poi.

La futura infrastruttura tratterà prioritariamente gli elementi necessari per il funzionamento dei servizi. Per la realizzazione di tale sistema occorreranno fondi supplementari che saranno in parte coperti dai progetti pilota del Sesto programma quadro, in vista di istituire prontamente servizi con soggetti che richiedono comunicazioni a capacità elevata e mediante una ridistribuzione dei fondi ora investiti nel monitoraggio a livello locale, regionale e nazionale. Le risorse per l'istituzione dell'infrastruttura necessaria per collegare il monitoraggio spaziale con quello terrestre dovrebbero provenire da fondi assegnati a GMES a seguito del progressivo riorientamento delle risorse nazionali.

L'investimento per il progressivo sviluppo di un'infrastruttura europea di dati spaziali è stimato a circa 200 milioni di € l'anno[35], ma questa cifra va correlata agli investimenti già in atto o previsti degli Stati membri per migliorare lo sfruttamento dell'informazione ambientale e geografica.

Strategia globale di finanziamento

Alcune attività sui servizi GMES saranno in parte, se non interamente, economicamente autosufficienti. L'intervento delle autorità pubbliche sarà comunque necessario per taluni aspetti, come:

– promozione delle componenti spaziale, in situ e di gestione dell'informazione quale parte di un'infrastruttura di interesse europeo generale;

– a titolo di utenti di servizi necessari per le esigenze delle politiche pubbliche.

La Commissione potrà proporre una definizione ampliata dello strumento TEN (*Trans-European network*) per le future prospettive finanziarie, onde sostenere investimenti e attività che esulano dalla portata degli strumenti di ricerca disponibili.

Nel corso del 2004 saranno esaminati meccanismi finanziari, in particolare con la Banca europea per gli investimenti, per sondare la possibilità di attirare l'investimento privato e proporre una strategia generale di finanziamento dopo il 2006.

---

35 Contributo alla valutazione approfondita di impatto di INSPIRE http://www.ec-gis.org/inspire/.

3. TABELLA RIASSUNTIVA DELLE PRINCIPALI AZIONI NEL PERIODO 2004-2008

N.	Azioni di gestione immediate nel 2004	Soggetti	Strumento
1	Definire le strutture di gestione: -a) Programme Office e Comitato consultivo -b) un quadro organizzativo per il dialogo e la partnership	 a) CE, ESA, Stati membri b) in stretta consultazione con numerosi partner	 a) Accordo quadro CE/ESA b) Memorandum di intesa
2	a) Definire una politica per le partnership internazionali GMES b) Coordinare la posizione europea in GEO c) Coordinare le azioni concernenti i paesi in via di sviluppo nel contesto di GEO e dei servizi GMES emergenti	CE, con Stati membri e organizzazioni europee (ESA, EUMETSAT ecc.)	a) Memorandum di intesa b) Co-presidenza GEO c) Co-presidenza GEO

N.	Azioni di attuazione	Soggetti (coordinati dal GMES Programme Office[36])	Strumento di attuazione	Calendario
3	Preparare la componente in situ: a) piano di attuazione b) sondare la fattibilità di tecnologie interamente nuove c) potenziare la componente in situ	 CE, EEA, Stati membri	 a) Sesto PQ b) Sesto PQ c) Programmi dei soggetti interessati	 a) 2004 b) 2005-2006 c) 2005-2008
4	Definire un piano di azione per soddisfare le esigenze di sicurezza degli utenti e analizzare l'uso duplice	CE e Consiglio, ESA, Stati membri	Comitato consultivo e Gruppo di lavoro Politica spaziale	2004-metà 2005
5	Definire un quadro per la politica dati	CE, ESA, EEA, Stati membri in sede di Comitato consultivo	INSPIRE Memorandum di intesa	2004-metà 2005
6	Definire la struttura di gestione successiva (ad es. impresa comune)	CE	Trattato CE, articolo 171	2004-2005
7	Preparare la fornitura di servizi regolari e affidabili	CE, ESA	- Sesto PQ	2004-2008

[36] E in un secondo tempo JU, una struttura equivalente o qualsiasi altro meccanismo opportuno.

			- Elemento dei servizi ESA	
8	Migliorare l'integrazione dati e la gestione dell'informazione e convalidare con i soggetti interessati	CE, ESA, EEA, Stati membri e fornitori di servizi (ad es. EUMETSAT).	- Sesto PQ, Settimo PQ - INSPIRE - Programmi dei soggetti interessati	2004-2008
9	Sviluppare la componente spaziale	ESA in consultazione con EUMETSAT e le agenzie spaziali nazionali	- ESA Agenda 2007 EUMETSAT e programmi nazionali	2004-2008
N.	Azioni di finanziamento	Responsabilità	Strumento giuridico	Calendario
10	Garantire la sostenibilità dei servizi GMES grazie a opportuni meccanismi di finanziamento	CE, ESA, Stati membri, settore privato	Prospettive finanziarie UE e bilanci nazionali	2004–2006 2007 in poi

4. CONCLUSIONI

Cinque anni fa il "Manifesto di Baveno" ha lanciato il concetto iniziale GMES. Dopo un periodo di analisi e sperimenti, corrispondente a circa 50 milioni di € di investimenti soprattutto pubblici (ma anche privati), GMES ha ora raggiunto la fase in cui si devono prendere decisioni fondamentali e lanciare azioni per il suo spiegamento e la realizzazione pratica di servizi operativi entro il 2008.

GMES può consentire ai decisori europei di acquisire la capacità necessaria nel campo del monitoraggio dell'ambiente e della sicurezza, necessaria per affrontare le sfide e le minacce odierne in numeroso campi. Rappresenterà anche a livello mondiale un contributo significativo all'iniziativa *Global Earth Observation* lanciata recentemente dagli USA. La presente comunicazione appura che GMES può effettivamente fornire un supporto concreto a diversi obiettivi e politiche approvati a livello UE e a altri decisori e utenti a livello europeo, nazionale, regionale e locale.

La Commissione ha riconosciuto l'importanza di GMES nel suo Libro bianco sulla politica spaziale europea e nel riesame della politica ambientale del 2003[37]. Ha anche sottolineato il suo potenziale di creazione di nuovi sbocchi per le industrie di alta tecnologia e le imprese di servizi grazie alla fornitura di nuovi servizi basati sull'informazione per l'utenza privata e pubblica. L'inclusione di GMES nell'elenco

[37] Riesame della politica ambientale del 2003 – Consolidare il pilastro ambientale dello sviluppo sostenibile - COM(2003) 745 def.

di progetti “Quick Start” nell’iniziativa per la crescita approvata dal Consiglio europeo di Bruxelles (13 dicembre 2003) conferma che è giunto il momento di passare alla fase successiva.

Il Parlamento europeo e il Consiglio sono invitati ad esaminare il piano di azione presentato nella presente comunicazione. Il piano sarà attuato in stretta cooperazione con gli Stati membri, l’ESA e i suoi Stati membri, altre organizzazioni internazionali e il settore privato. La Commissione riferirà all’inizio del 2005 sui progressi compiuti e intende presentare proposte ufficiali concernenti il regime di gestione e i fondi necessari per una capacità di base GMES operativa nel 2008.

SCHEDA FINANZIARIA

Settore politico: 08 Ricerca

Attività: Attuazione della spesa operativa del Sesto programma quadro

DENOMINAZIONE DELL'AZIONE: COMUNICAZIONE "MONITORAGGIO GLOBALE DELL'AMBIENTE E SICUREZZA"

1. LINEA(E) DI BILANCIO + DENOMINAZIONE(I)

RTD FP6/priorità 4/B6 6140 (ABB: 08 0401)

B2003-B66013 (ABB: 08 0105)

INFSO FP6/priorità 2/B6 6120 (ABB: 09 0401, 09 0105)

ENV FP/3/B4304, B4304A (ABB: 07010401, 07010100)

2. DATI GLOBALI IN CIFRE

2.1. Dotazione totale dell'azione (parte B): 120,392 milioni di € fino al 2009

2.2. Periodo d'applicazione: 2004-2009

2.3. Stima globale pluriennale delle spese:

(a) Scadenzario stanziamenti d'impegno/stanziamenti di pagamento (intervento finanziario) *(cfr. punto 6.1.1)*

milioni di euro (*fino al terzo decimale*)

	Anno 2004	2005	2006	2007	2008	2009 ed eserc. succ.	Totale
Stanziamenti di impegno*	60	40	5				105
Stanziamenti di pagamento	6	26	34	28	9	2	105

* Sulla base dei contributi seguenti:DG RTD Sesto PQ priorità 1.4 (65 milioni di €) e DG INFSO Sesto PQ priorità 2 (40 milioni di €). Il profilo di impegno è di riduzione rispetto al periodo del Sesto PQ in quanto la maggioranza dei progetti sono iniziati quanto prima nel programma e, come indicato nella tabella di marcia del programma quadro per gli inviti. Non figurano nella tabella i 35 milioni di € già impegnati nel 2003 dalla DG RTD Sesto PQ priorità 1.4 né i relativi stanziamenti di pagamento. Tutti i profili di pagamento nei progetti si configurano come lineari.

(b) Assistenza tecnica e amministrativa (ATA) e spese d'appoggio (SDA) *(cfr. punto 6.1.2)*

SI	0,250	0,750	0,625	0	0	0	1,625
SP	0,250	0,750	0,625	0	0	0	1,625

Totale parziale a+b							
SI	60,250	40,750	5,625	0	0	0	106,625
SP	6,250	26,750	34,625	28	9	2	106,625

Gli stanziamenti indicativi previsti in questa pianificazione sono coperti con gli stanziamenti per le linee di bilancio di cui alla sezione 1 e assegnati alle DG preposte alla gestione (DG RTD, INFSO e ENV) nel quadro della procedura annuale di bilancio.

(c) Incidenza finanziaria globale delle risorse umane e delle altre spese di funzionamento *(cfr punti 7.2 e 7.3)*

SI/SP	1,884	2,316	2,392	2,392	2,392	2,392	13,767

TOTAL a+b+c							
SI	62,134	43,066	8,017	2,392	2,392	2,392	120,392
SP	8,134	29,066	37,017	30,392	11,392	4,392	120,392

Gli stanziamenti indicativi previsti in questa pianificazione sono coperti nell'ambito dell'assegnazione di stanziamenti per le linee di bilancio di cui alla sezione 1 e assegnati alle DG preposte alla gestione (DG RTD, INFSO e ENV) nel quadro della procedura annuale di bilancio.

2.4. Compatibilità con la programmazione finanziaria e le prospettive finanziarie

[X] La proposta è compatibile con la programmazione finanziaria in vigore

[…] La proposta impone una riprogrammazione della corrispondente rubrica delle prospettive finanziarie.

[…] Può essere necessario il ricorso alle disposizioni dell'accordo interistituzionale

2.5. Incidenza finanziaria sulle entrate

[X] Nessuna incidenza finanziaria (si tratta degli aspetti tecnici dell'attuazione di una misura)

OPPURE

[…] Incidenza finanziaria - Conseguenza sulle entrate:

- Nota bene: tutte le precisazioni ed osservazioni relative al metodo di calcolo dell'incidenza sulle entrate devono essere riprese in un foglio a parte, da allegare alla presente scheda finanziaria

milioni di euro (fino al primo decimale)

		Prima dell'azione [anno n-1]	Situazione dopo l'azione					
Linea di bilancio	Entrate		[Anno n]	[n+1]	[n+2]	[n+3]	[n+4]	[n+5]
	a) Entrate in termini assoluti							
	b) Modifica delle entrate	*Δ*						

(Descrivere ogni linea di bilancio interessata, aggiungendo nella tabella tutte le linee sulle quali si manifesta l'incidenza in questione)

3. CARATTERISTICHE DI BILANCIO

Bilancio	**Natura della spesa**		**Nuova**	**Partecipa-zione EFTA**	**Partecipa-zione paesi candidati**	**Rubrica PF**
08 04 01	Non obbl.	SD	no	sì	sì	**3**
08 01 05	Non obbl.	SND	no	sì	sì	**3**
09 04 01	Non obbl.	SD	no	sì	sì	**3**
09 01 05	Non obbl.	SND	no	sì	sì	**3**
07010401	Non obbl.	SND	no	no	no	**3**
07 04 02	Non obbl.	SD	no	no	no	**3**
07 05 01	Non obbl.	SD	no	no	no	**3**

4. BASE GIURIDICA

Il trattato che istituisce la Comunità europea (in particolare gli articoli 71, 95, 170, 171 o 174 come opportuno). Decisione n. 1513/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2002, relativa al Sesto programma quadro di azioni comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione volto a contribuire alla realizzazione dello Spazio europeo della ricerca e all'innovazione (2002-2006) (Gazzetta ufficiale L 232 del 29.8.2002, pag. 1).

Decisione del Consiglio sull'accordo quadro CE/ESA (documento 12858/03) relativamente all'accordo tra la Comunità europea e l'Agenzia spaziale europea.

5. DESCRIZIONE E GIUSTIFICAZIONE

5.1. Necessità di un intervento comunitario

5.1.1. *Obiettivi perseguiti*

Conseguire una capacità di base GMES per l'ambiente e la sicurezza.

5.1.2. *Disposizioni adottate in relazione alla valutazione ex ante*

Queste misure sono basate sul rapporto finale per il periodo iniziale GMES (2001-2003), che propone un seguito per il periodo 2004-2008, come richiesto dal Consiglio dell'Unione europea del 13 novembre 2001 e dal Consiglio ESA del 19 giugno 2001.

Conformemente al piano di azione CE su GMES (COM(2001) 609), le azioni sono state prodotte da un gruppo congiunto CE/ESA e riesaminate e analizzate dagli Stati membri di UE e ESA nell'ambito del Comitato direttivo GMES (GSC).

5.1.3. *Disposizioni adottate a seguito della valutazione ex post*

Il piano di azione proposto prevede l'istituzione di un consiglio consultivo GMES, per trattare tematiche non coperte dalle misure istituite per la valutazione ex post del programma quadro di ricerca.

Il riesame dei progetti in corso a cura di esperti esterni è effettuato secondo le procedure del Sesto programma quadro.

5.2. Azioni previste e modalità dell'intervento di bilancio

Dopo l'adozione, la comunicazione sarà trasmessa al Consiglio e al Parlamento europeo per discussione. È possibile che in futuro si rendano necessarie iniziative politiche su determinati aspetti di GMES.

Potrà essere necessario rivedere le stime di spesa alla luce dei risultati del dibattito in corso tra la Commissione, l'Agenzia spaziale europea e le iniziative nazionali GMES sulle misure per preparare efficaci servizi GMES. Le conclusioni sulla migliore maniera di gestire la realizzazione di GMES nel periodo 2007 e anni successivi saranno presentati al Consiglio e al Parlamento nel 2005.

5.3. Modalità di attuazione

L'attuazione è basata sui singoli programmi di lavoro del Sesto programma quadro di ricerca (priorità 1.4 "Aeronautica e Spazio" e priorità 1.2 "Tecnologie della società dell'informazione"). Sono utilizzati gli strumenti del Sesto PQ (Progetti integrati, reti di eccellenza, STREPs, CAs e SSAs). Le stime finanziarie presentate si basano sulla tabella di marcia adottata dei programmi di lavoro, pubblicata nel dicembre 2003 (GU C 303 del 13.12.2003) per la priorità 1.4 e sui futuri programmi di lavoro 2004-2005 per la priorità 1.2.

6. INCIDENZA FINANZIARIA

6.1. Incidenza finanziaria totale sulla parte B (per tutto il periodo di programmazione)

(Il calcolo degli importi totali indicati nella tabella che segue dev'essere specificato con la ripartizione fornita nella tabella 6.2.)

6.1.1. Intervento finanziario

SI in milioni di euro (*fino al terzo decimale*)

Ripartizione	2004	2005	2006	2007	2008	Totale
Progetti Sesto PQ						
RTD 080401	40	20	5			65
INFSO 090401	20	20				40
TOTALE	60	40	5	0	0	105

6.1.2. Assistenza tecnica e amministrativa (ATA), spese d'appoggio (SDA) e spese TI (stanziamenti d'impegno)

	2004	2005	2006	2007	2008	Totale
1) Assistenza tecnica e amministrativa e						
a) Uffici d'assistenza tecnica						
b) Altra assistenza tecnica ed amministrativa: - intra muros: - extra muros:						
Totale parziale 1						
2) Spese d'appoggio						
a) Studi ENV 07 01 0401		0,500	0,500			1,000
b) Riunioni di esperti RTD 08 0401	0,250	0,250	0,125	0	0	0,625
c) Informazione e pubblicazioni						
Totale parziale 2	0,250	0,750	0,625	0	0	1,625
TOTALE	**0,250**	**0,750**	**0,625**	**0**	**0**	**1,625**

6.2. Calcolo del costo per ciascuna delle misure previste nella parte B (per tutto il periodo di programmazione)

SI in milioni di euro (*fino al terzo decimale*)

Ripartizione	Tipo di realizzazioni (progetti, dossier)	Numero di realizzazioni (totale per anni da 1 a 5)	Costo unitario medio	Costo totale (totale per anni da 1 a 5)
	1	2	3	4 = (2 X 3)
COSTO TOTALE				

7. INCIDENZA SUL PERSONALE E SULLE SPESE AMMINISTRATIVE

Il fabbisogno di risorse umane e amministrative è coperto dalla dotazione assegnata alla DG Ricerca preposta alla gestione nel quadro della procedura annuale di bilancio.

7.1. Incidenza sulle risorse umane

Tipi di posti		Personale da assegnare alla gestione dell'azione su risorse esistenti e/o supplementari		Totale	Descrizione delle mansioni inerenti all'azione
		Numero di posti permanenti	Numero di posti temporanei		
Funzionari o agenti temporanei	A	9,6		9,6	Funzionari responsabili e gestione
	B	1		1	Contratti RTD, funzionari responsabili DG ENV, pagamenti, informatica
	C	5		5	Supporto di segreteria
Altre risorse umane (END)			6,3	6,3	
Totale		15,6	6,3	21,9	

I posti coperti dal bilancio di ricerca sono classificati come posti permanenti. Calcolati sulla base di 1 persona di grado A per 0,1 B e 0,5 C . Ripartizione: 6,1 posti l'anno per la DG RTD, 1,5 posti per la DG ENV e 2 posti per la DG INFSO. Valori verso la media nel periodo 2004-2009. Le risorse previste sono coperte dalle disposizioni vigenti nelle DG RTD, DG ENV e DG INFSO.

7.2. Incidenza finanziaria globale delle risorse umane

Tipo di risorse umane	Importi in euro	Metodo di calcolo*
Totale funzionari RTD 08 0105 INFSO 09 0105 ENV 07010101	1,684 milioni di € 1,307 milioni di € 0,216 milioni di € 0,162 milioni di €	15,6 x 108 000 € 12,1 x 108 000 € 2 x 108 000 € 1,5 x 108 000 €
Altre risorse umane (ENDs) RTD 08 0105	0,240 milioni di €	6,33*365*104 €
Totale	1,924 milioni di €	

Gli importi corrispondono alle spese totali per 12 mesi.

7.3. Altre spese di funzionamento derivanti dall'azione

Linea di bilancio (n. e denominazione)	Importi in euro	Metodo di calcolo
Dotazione globale (titolo A7)		
A0701 – Missioni	0,130 milioni di €	100 x 1 300 € (sulla base di missioni di 2 giorni, comprendenti 300 € indennità + 850 € viaggio + 150 € soggiorno). Sono previste in media 10 missioni/anno per 10 funzionari di grado A
A07030 – Riunioni A07031 – Comitati obbligatori A07032 – Comitati non obbligatori (1) A07040 – Conferenze A0705 – Studi e consulenze Altre spese (specificare)	0,240 milioni di €	Media su cinque anni con 60 000 € per riunione (80 delegati)
Sistemi d'informazione (A-5001/A-4300)		
Altre spese – parte A (specificare)		
Totale	0,370 milioni di €	Cfr. supra

Gli importi corrispondono alle spese totali dell'azione per 12 mesi.

[1] Le azioni proposte prevedono l'istituzione di un Comitato consultivo GMES, con rappresentanti degli Stati membri di CE/ESA, dell'industria e delle università e soggetti interessati a GMES (totale: 80 delegati, 4 riunioni l'anno)

I.	Totale annuale (7.2 + 7.3)	2,294 milioni di €
II.	Durata dell'azione	6 anni
III.	Costo totale dell'azione (I x II)	13,767 milioni di €

8. CONTROLLO E VALUTAZIONE

8.1. Sistema di controllo

Le azioni proposte includono l'ulteriore specifica di una futura struttura di gestione GMES e l'analisi dell'impatto dei futuri servizi GMES, in termini di costi-benefici e migliori pratiche finanziarie. Le conclusioni sulla migliore maniera di gestire la realizzazione di GMES nel periodo 2007 e anni successivi saranno presentati al Consiglio e al Parlamento nel 2005.

8.2. Modalità e periodicità della valutazione

La valutazione delle proposte di progetto è effettuata secondo le procedure di selezione prima del finanziamento del Sesto programma quadro. È anche previsto un riesame dei progetti a cura di esperti esterni. Si dovranno predisporre modalità precise per l'attuazione, in linea con la prassi del Sesto PQ.

9. MISURE ANTIFRODE

Le azioni proposte concernono soltanto le spese di personale, riunioni di esperti, strumenti del Sesto PQ, contratti e missioni.

I contratti saranno sottoposti agli abituali meccanismi di controllo della Commissione già in atto nell'ambito delle misure antifrode del Sesto programma quadro: il controllo dei pagamenti per qualsiasi servizio, contratto o studio è effettuato dai servizi della Commissione prima del pagamento, tenendo conto di ogni obbligo contrattuale, di principi economici e di buone pratiche finanziarie e di gestione. Le disposizioni antifrode come i requisiti di supervisione e comunicazione sono incluse in tutti i contratti stipulati tra la Commissione e i beneficiari dei pagamenti.