



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 28.10.2009
SEC(2009) 1441 definitivo

DOCUMENTO DI LAVORO DEI SERVIZI DELLA COMMISSIONE

che accompagna la

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL
CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL
COMITATO DELLE REGIONI**

**"Monitoraggio globale per l'ambiente e la sicurezza (GMES):
sfide e fasi successive per la componente spaziale"**

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO

{COM(2009) 589 definitivo}

{SEC(2009) 1439}

{SEC(2009) 1440}

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO

1. INTRODUZIONE

La presente valutazione dell'impatto accompagna la comunicazione della Commissione sulla componente spaziale del monitoraggio globale per l'ambiente e la sicurezza (GMES). È stata elaborata in consultazione con un comitato direttivo di servizi della Commissione, dopo un'ampia consultazione degli interessati svolta dal bureau GMES. La presente relazione è stata esaminata dal comitato di valutazione d'impatto della Commissione europea e modificata di conseguenza.

Il GMES è uno strumento di osservazione della Terra che consente di gestire le risorse naturali con maggiore efficienza e di monitorare la biodiversità e la situazione degli oceani nonché la composizione chimica della nostra atmosfera, fattori importanti ai fini del cambiamento climatico, di reagire meglio ai disastri naturali e a quelli causati dall'uomo e di operare una più efficace sorveglianza dei confini.

Il GMES comprende una componente "servizio" ed una componente "infrastruttura di osservazione"; quest'ultima consiste in un'infrastruttura spaziale e un'infrastruttura in situ. I vantaggi derivano dalla componente "servizio", che a sua volta dipende dai dati di osservazione provenienti dall'infrastruttura. Per tale motivo il GMES va considerato un sistema completo. Mentre la comunicazione della Commissione del 2008 "GMES: per un pianeta più sicuro"¹ riguardava il GMES nella sua totalità, la presente comunicazione si sofferma sulla componente spaziale, al fine di: i) agevolare la procedura di codecisione sulla proposta della Commissione relativa ad un programma GMES e alle sue operazioni iniziali nel 2011-2013² e ii) preparare il terreno per le decisioni riguardanti il prossimo quadro finanziario (dopo il 2013).

I dati spaziali costituiscono un input fondamentale per la componente "servizio" del GMES. Se il flusso di dati spaziali viene interrotto o sospeso, determinati servizi non possono essere forniti. Le aree tematiche all'interno della componente "servizio" del GMES dipendono dall'accesso ai dati degli attuali satelliti di osservazione della Terra di proprietà di terzi³ e dall'infrastruttura spaziale sviluppata specificamente per il GMES. Poiché l'UE non intende duplicare le capacità esistenti in Europa, ha esaminato fino a che punto le richieste degli utenti da essa compilate possono essere soddisfatte dall'infrastruttura esistente o prevista.

Grazie a tale analisi del divario è stato possibile definire il contenuto del programma ESA relativo alla componente spaziale del GMES, al quale l'UE fornisce un contributo finanziario, e che riguarda lo sviluppo di missioni satellitari denominate "Sentinel". Le prime costellazioni di Sentinel si trovano in fase di elaborazione presso l'ESA e comprendono sette satelliti (le prime due unità di Sentinel da 1 a 3, le prime due unità di Sentinel 4 ed il precursore di Sentinel 5), più due strumenti da caricare sui satelliti EUTMETSAT.

¹ COM(2008) 748 def. dell'11.12.2008.

² COM(2009) 223 def. del 20.5.2009.

³ Compresi gli Stati membri, le organizzazioni intergovernative come ESA e EUTMETSAT, i paesi terzi e le entità private.

2. DEFINIZIONE DEL PROBLEMA

Dopo lo sviluppo dell'infrastruttura spaziale si dovrà passare alla fase di sfruttamento e, quando sarà il momento, di rinnovo al fine di raccogliere i dati ambientali per la componente "servizio" del GMES. Il problema di cui vogliamo trattare riguarda dunque la gestione ed il finanziamento di tali attività:

- sfruttamento delle costellazioni iniziali di Sentinel sviluppate dall'ESA, dopo la fine della fase di sviluppo, e
- rinnovo dei Sentinel, molti dei quali hanno una durata di vita di circa sette anni, contemporaneamente allo sfruttamento di cui sopra, al fine di garantire la continuità a lungo termine della raccolta di dati.

Nella sua proposta di regolamento sul programma GMES e sulle sue operazioni iniziali 2011-2013⁴ la Commissione ha indicato una dotazione finanziaria globale per le operazioni iniziali di GMES pari a 107 milioni di euro, dei quali 40 milioni riservati allo sfruttamento della componente spaziale.

Il finanziamento e la gestione dello sfruttamento dei Sentinel sono stati discussi in vari documenti, compresa la comunicazione della Commissione "Monitoraggio globale per l'ambiente e la sicurezza (GMES): per un pianeta più sicuro"⁵. Un futuro programma comunitario contribuirà alla sostenibilità dell'infrastruttura spaziale, in particolare per quanto la disponibilità in orbita e le operazioni, ma non è stato possibile adottare decisioni vincolanti sul finanziamento comunitario dello sfruttamento dei Sentinel, dato che il periodo in questione va oltre l'attuale quadro finanziario. È quindi necessario elaborare quanto prima una decisione sul finanziamento della componente spaziale, quale parte del lavoro relativo al prossimo quadro finanziario pluriennale.

Gli Stati membri dell'ESA hanno chiarito che l'infrastruttura Sentinel rappresenta il loro contributo alla componente spaziale del GMES e che i loro impegni finanziari vengono presi partendo dal presupposto che l'UE si assuma la responsabilità dello sfruttamento e del rinnovo nel tempo di una struttura equivalente, finanziata dall'UE⁶. La stessa posizione è stata adottata in modo coerente da vari Stati membri nel comitato consultivo GMES, un gruppo di esperti che assiste la Commissione nello sviluppo del GMES. È quindi improbabile che, in assenza di un impegno comunitario, un'organizzazione diversa dall'UE assuma la responsabilità della componente spaziale del GMES oltre il 2013. Di conseguenza la componente "servizio" del GMES non sarebbe sostenibile nella sua concezione attuale⁷.

⁴ COM(2009) 223 del 20 maggio 2009.

⁵ COM(2008) 748 def. del 12 novembre 2008.

⁶ Si vedano in tale contesto i verbali della 198a riunione del consiglio ESA del 15 febbraio 2008, pag. 4, e i verbali della 203a riunione del consiglio ESA del 15 e 16 ottobre 2008, pag. 6.

⁷ Cfr. il dodicesimo considerando della proposta di regolamento GMES. Anche se sarebbe possibile fornire alcuni servizi basandosi unicamente sui dati *in situ*, o su dati provenienti da missioni diverse dai Sentinel, tali servizi non sarebbero più paragonabili alle aree tematiche della componente "servizio" del GMES.

3. ANALISI DELLA SUSSIDIARIETÀ

Il contributo dell'UE allo sfruttamento e al rinnovo nel tempo dell'infrastruttura spaziale sviluppata a livello europeo è in linea con il principio di sussidiarietà per il motivo seguente. La responsabilità per lo sfruttamento e l'eventuale rinnovo dell'infrastruttura spaziale sviluppata con fondi UE e intergovernativi non può essere sufficientemente realizzato dagli Stati membri a causa dei costi. È precisamente per questo motivo che nel campo dell'osservazione spaziale per la meteorologia operativa gli Stati membri hanno messo insieme le loro risorse per sviluppare e sfruttare i satelliti meteorologici sotto l'egida dell'Organizzazione europea per l'uso dei satelliti meteorologici (EUMETSAT). Gli stati europei hanno inoltre sviluppato prototipi di satelliti ambientali attraverso l'ESA o le agenzie spaziali nazionali. Tuttavia non hanno trovato il modo di cooperare nel finanziamento di programmi operativi di monitoraggio ambientale continui simili a quelli nel campo della meteorologia. Tuttavia la necessità di tali osservazioni sta diventando critica vista la crescente pressione politica affinché le autorità pubbliche prendano informazioni informate sull'ambiente, sulla sicurezza e sul cambiamento climatico.

4. OBIETTIVI UE

Gli obiettivi specifici dell'azione UE relativa alla componente spaziale GMES (Sentinel) sono di:

- garantire la disponibilità di dati ambientali raccolti mediante un insieme di sensori basati nello spazio come input per le aree tematiche nella componente di servizio GMES, tra l'altro mediante:
 - il continuo sfruttamento dei Sentinel e attività di ricerca di accompagnamento, nonché strutture adeguate di amministrazione e di finanziamento;
 - la definizione tempestiva, le azioni di sviluppo e di fornitura per il rinnovo eventuale dei Sentinel;
- stimolare – dal punto di vista dell'occupazione, dell'innovazione e della competitività internazionale – la crescita del settore dell'osservazione della terra a valle, attraverso una riduzione del costo di accesso alle informazioni.

5. OPZIONI POLITICHE

Le opzioni politiche sono le seguenti:

- **Opzione 1:** L'opzione 1 corrisponde allo scenario di base. L'UE non si assumerebbe la responsabilità per lo sfruttamento dei Sentinel dopo le operazioni iniziali GMES (2011-2013). Ciò significa che l'UE non sfrutterebbe del tutto il GSC dopo il 2013. Poiché nessun'altra entità sarebbe disposta a finanziare la totalità dei costi di sfruttamento dei Sentinel, non sarebbero disponibili dati raccolti dai Sentinel per il servizio GMES.
- **Opzione 2:** L'UE finanzierebbe e gestirebbe lo sfruttamento solo della prima costellazione di Sentinel, ma non il loro rinnovo. Non sarebbero disponibili dati dai Sentinel dopo la prima costellazione.

- **Opzione 3:** L'UE finanzierebbe e gestirebbe (i) lo sfruttamento delle costellazioni iniziali di Sentinel e (ii) il rinnovo dell'infrastruttura spaziale per garantire la continuata osservazione nel tempo, visto che la maggior parte dei Sentinel attualmente sviluppati hanno una vita nominale di sette anni e che le aree tematiche nella componente servizio GMES dipendono dall'accesso continuato ai dati corrispondenti. Le decisioni sul rinnovo dovranno esser prese mentre sono operative le costellazioni iniziali.

Le opzioni incorporano una serie di presupposti. Innanzitutto, le attività di sfruttamento dovranno essere accompagnate da attività di ricerca. In secondo luogo, è necessario l'accesso ai dati dai satelliti esistenti per l'osservazione della Terra di proprietà di terzi. In terzo luogo, i dati prodotti dai Sentinel sarebbero disponibili con un accesso completo e libero. In quarto luogo non viene valutata alcuna forma di cofinanziamento per il GSC. Come nel caso di Galileo⁸ e altri programmi UE d'infrastruttura, la proprietà dei Sentinel potrebbe essere trasferita all'UE gratuitamente, consentendo all'UE di imporre per i dati Sentinel un accesso ai dati e una politica dell'informazione completi e liberi. La Commissione continuerà tuttavia a esaminare se lo sviluppo di opportunità di mercato e tariffe d'uso correlate ai costi potranno alla fine rendere possibile una riduzione della quota degli investimenti pubblici a lungo termine. In generale, il potenziale sforzo finanziario nell'ambito del bilancio UE non è ancora noto, poiché le priorità e le assegnazioni di finanziamento nel contesto del nuovo quadri finanziario pluriennale (dopo il 2013) saranno fissate in un secondo momento.

6. ANALISI DEGLI IMPATTI

In linea con l'obiettivo della comunicazione proposta tutte le opzioni sono basate solo su variazioni nella componente spaziale e presuppongono la non variazione delle altre componenti.

Le opzioni sono state analizzate in termini qualitativi e quantitativi. Per la parte quantitativa un'analisi costi/benefici è stata basata sui dati disponibili. I benefici di GMES sono stati quantificati nello studio "Socio-economic benefits analysis of GMES" di PriceWaterhouseCoopers (lo studio PWC)⁹. Esso illustra in termini monetari e con i valori attuali i previsti effetti economici (sociali, ambientali, economici) rispetto allo scenario di base senza GMES. Nello studio PWC i benefici di GMS sono stati raggruppati in tre categorie di alto livello:

- **Categoria 1:** benefici di efficienza connessi all'uso di informazioni relative al GMES nell'applicazione della legislazione o di politiche esistenti. È necessario solo la disponibilità continua dei servizi GMES (e quindi del GSC) per la realizzazione di questi benefici.
- **Categoria 2:** i benefici sarebbero collegati alla disponibilità di informazioni maggiori e migliori nella fase di formulazione delle politiche. Ciò risulterebbe in un migliore sviluppo delle politiche a livello europeo, nazionale e regionale, un'applicazione più efficiente e infine una migliore realizzazione degli obiettivi. Tuttavia esiste un ritardo intrinseco tra la disponibilità delle informazioni e la realizzazione dei benefici connesso al ciclo politico.

⁸ Cfr. articolo 8 del regolamento (CE) n. 683/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 luglio 2008, concernente il proseguimento dell'attuazione dei programmi europei di navigazione satellitare (EGNOS e Galileo) (GU L 196 del 24.7.2008, pag. 1).

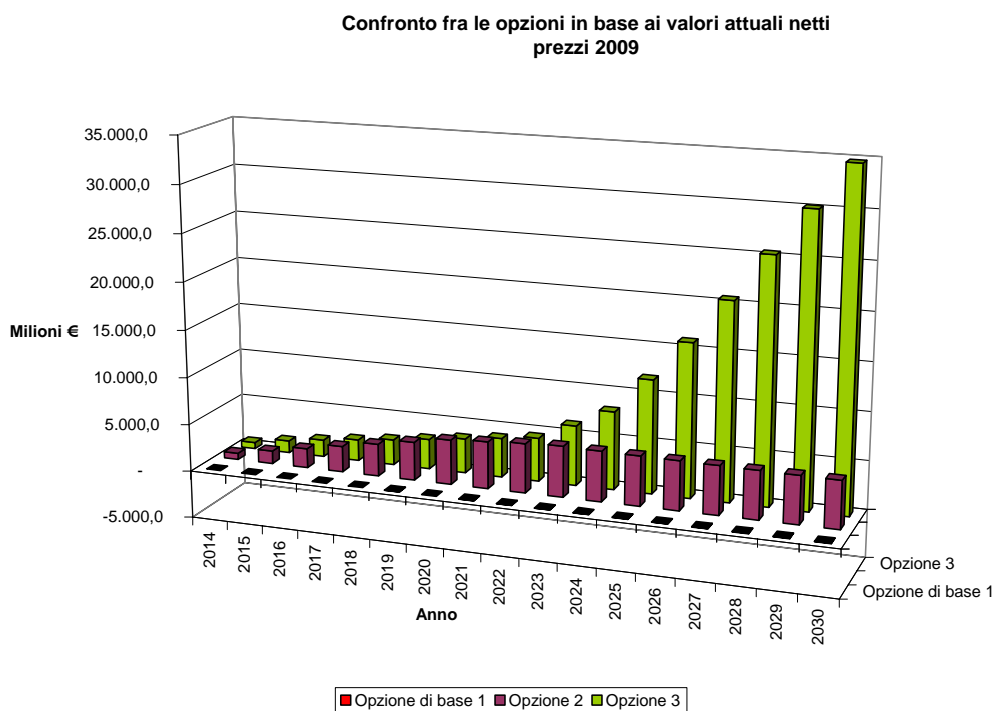
⁹ Disponibile all'indirizzo: http://esamultimedia.esa.int/docs/GMES/261006_GMES_D10_final.pdf.

- **Categoria 3:** come per la categoria 2 ma a livello globale, vale a dire connesso alla firma e all'applicazione di trattati internazionali (cambiamento climatico, desertificazione e deforestazione). Di conseguenza esiste un ritardo maggiore prima della realizzazione degli obiettivi, ma nel contempo la loro dimensione è superiore rispetto alle altre categorie. Un esempio di questa categoria è il contributo del GMES alle politiche relative al cambiamento climatico mediante le serie di dati a lungo termini concernenti parametri quali la temperatura superficiale del mare, l'aumento del livello del mare e la distribuzione di CO₂.

Per quanto riguarda i costi, sia i costi della componente servizio che della componente spaziale sono stati presi in considerazione. Questi ultimi sono basati sullo scenario ESA a lungo termine, una valutazione dei costi preparati dall'ESA e riconosciuto come base per le stime dei costi dal sesto Consiglio "Spazio"¹⁰.

¹⁰ Risoluzione del Consiglio sul contributo dell'innovazione e della competitività nello spazio nel contesto del piano europeo di ripresa economica e ulteriori passi - 10500/09 del 29 maggio 2009.

In termini quantitativi, le opzioni possono essere confrontate più facilmente in base ai loro valori attuali netti nel periodo in considerazione (cfr. la figura seguente).¹¹



Tenendo conto degli impatti non inclusi nello studio PWC e quindi non inseriti nel diagramma sopra, si può fare il seguente confronto (tenendo presente che i costi si riferiscono al GSC, mentre i benefici deriveranno dall'intero sistema GMES):

¹¹ La figura dimostra per ogni opzione il valore attuale netto cumulativo (nel 2009) di un flusso di pagamenti e benefici che inizia nel 2014 e termina nell'anno X, dove X può essere qualsiasi valore tra 2014 e 2030.

	Efficacia	Efficienza	Coerenza
Opzione 1 (scenario di base)	<p>Non realizza alcun obiettivo.</p> <p>L'impatto sul bilancio UE sarebbe zero, che significa che i fondi sarebbero disponibili per altre iniziative e programmi.</p>	<p>Alcuni costi ridotti per non realizzare benefici (immagazzinamento dei satelliti sviluppati).</p>	<p>Nessun beneficio quindi nessuno svantaggio. Molto incoerente con i precedenti sforzi UE di sviluppo del GSC e con la posizione dell'UE nell'ambito dell'osservazione globale della Terra UE negli ultimi 10 anni.</p> <p>Sarebbe coerente solo nel caso di un maggiore cambiamento delle priorità politiche nell'UE, vale a dire ridurre la priorità del cambiamento climatico e della sicurezza dei cittadini nell'agenda politica.</p>
Opzione 2	<p>Raggiunge gli obiettivi di messa a disposizione di servizi di informazione mediante un'infrastruttura sostenibile solo per un periodo limitato (2020). Non realizza l'obiettivo relativo ad una crescita sostenibile a valle.</p>	<p>Un contributo del bilancio UE al GSC di circa €200m/anno in media nel prossimo quadro finanziario consentirebbe benefici tra €400m e 900m all'anno fino al 2022. Dopo il 2020 i benefici scenderebbero a €30m/anno, approssimativamente pari ai costi nel periodo successivo.</p> <p>Quest'opzione ha inefficienze di costo intrinseche a causa dell'approccio non continuativo. L'UE non approfitterebbe dalle economie di scala nella produzione degli attuali satelliti, importanti nel settore spaziale.</p>	<p>L'impatto sul bilancio UE, sebbene maggiore rispetto allo scenario di base, probabilmente sarebbe compensato dai limiti benefici ambientali ed economici.</p> <p>La coerenza politica dipenderebbe dalla capacità dell'UE e dell'Europa di colmare il divario dopo il ciclo di vita della prima generazione.</p> <p>Incoerente con le ambizioni dichiarate dell'UE di essere un leader nel campo del cambiamento climatico (in ogni caso il cambiamento climatico richiederebbe un monitoraggio a lungo termine).</p>
Opzione 3	<p>Raggiunte tutti gli obiettivi politici.</p>	<p>Un contributo del bilancio UE al GSC di circa €430m/anno in media nel prossimo quadro finanziario consentirebbe benefici leggermente inferiori a €1 miliardo/anno fino al 2022, con un picco superiore a €5 miliardi/anno dopo il 2027.</p>	<p>L'investimento più a lungo termine rispetto allo scenario di base comporterebbe compensi positivi nelle aree prioritarie della politica, come il cambiamento climatico. Coerente con l'agenda politica e gli obiettivi dell'UE.</p> <p>Potenziati benefici strategici per l'UE come attore globale.</p> <p>Il bilancio necessario e il corrispondente passaggio da ricerca a operatività richiederebbe l'inclusione del GMES nelle priorità finanziarie nel prossimo quadro finanziario UE e potrebbe comportare aggiustamenti corrispondenti in altri settori politici.</p>

7. MONITORAGGIO E VALUTAZIONE

La comunicazione di per sé non risulterà direttamente nel finanziamento di nuove attività mediante il bilancio UE superiore a quello che è stato deciso o proposto mediante il FP7, le azioni preparatorie e le iniziali operazioni del GMES fino al 2013. Se la prossima Commissione sceglie una delle opzioni che richiedono lo sfruttamento dei Sentinel dopo il 2014, la proposta legislativa corrispondente sarebbe elaborata in linea con le norme applicabili, in particolar per quanto riguarda la preparazione del prossimo quadro finanziario pluriennale e le valutazioni dell'impatto.

In linea con la prassi standard della Commissione, la valutazione sarà effettuata in tre fasi (ex ante, interim ed ex post). La valutazione ad interim ed ex post esaminerà se gli obiettivi operativi vengono/sono stati realizzati. Inoltre la Commissione valuterà il progresso delle attività di sfruttamento prima di prendere qualsiasi decisione importante, inclusa quella del rinnovo dei Sentinel. È possibile che sia necessario prendere questa decisione prima dell'inizio di uno o più quadri finanziari a causa dei lunghi cicli di sviluppo dei satelliti. In ogni ciclo politico, le decisioni dovranno disporre di un aggiornamento dei costi-benefici delle varie opzioni e di un'ampia consultazione degli interessati in merito all'efficacia e all'utilità del sistema.