



COMMISSIONE EUROPEA

Bruxelles, 18.1.2011  
COM(2011) 5 definitivo

**RELAZIONE DELLA COMMISSIONE  
AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO**

**Valutazione intermedia dei programmi europei di radionavigazione via satellite**

# **RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO**

## **Valutazione intermedia dei programmi europei di radionavigazione via satellite**

### **Introduzione**

La presente relazione costituisce la relazione annuale e la valutazione intermedia previste dall'articolo 22 del regolamento (CE) n. 683/2008 ("il regolamento"). Essa illustra lo stato di avanzamento dei programmi e presenta le sfide future.

Le cifre indicate nella presente relazione riguardanti il periodo precedente al 2013 sono riportate puramente a titolo informativo. Esse non pregiudicano la decisione finale della Commissione sul contenuto o la struttura definitiva dei programmi. Per quanto riguarda questo punto, nel 2011 la Commissione presenterà una proposta legislativa nell'ambito della preparazione del futuro quadro finanziario pluriennale.

Le cifre presentate presuppongono anche che i sistemi saranno costruiti in modo da fornire l'insieme dei servizi ai sensi del regolamento (CE) n. 683/2008. Nell'ambito della valutazione d'impatto della proposta legislativa relativa ai programmi saranno analizzate soluzioni alternative.

I programmi europei di radionavigazione via satellite sono stati avviati una decina d'anni fa con l'ambizione politica di sviluppare e applicare un sistema che copre tutto il mondo e che permetterebbe all'Unione europea ("UE") di trarne vantaggi strategici ed economici, di acquisire la propria autonomia rispetto ai sistemi russo e americano e di fornire servizi di radionavigazione via satellite perfettamente adattati agli usi civili.

In occasione della riforma decisiva dei programmi nel 2007 il Consiglio e il Parlamento europeo hanno deciso di porre fine ai negoziati sul partenariato tra pubblico e privato, hanno riconfermato la necessità di istituire un sistema europeo di radionavigazione via satellite mediante il finanziamento e la gestione dei rischi esclusivamente in ambito pubblico, hanno sottolineato l'importanza del sistema sul piano strategico e hanno ribadito il suo valore aggiunto a livello economico. Garantire l'indipendenza e l'autonomia dell'UE in un settore così decisivo è un imperativo ambizioso.

Un tale impegno pubblico a favore dei servizi di radionavigazione via satellite con altre prestazioni suscita aspettative importanti dalla parte degli utenti e dei fornitori di servizi su scala mondiale. I servizi di nuova generazione offrono prospettive considerevoli per tutti i settori di attività, con la creazione di molti posti di lavoro grazie all'espansione dei mercati, che hanno registrato una crescita annuale del 30% negli ultimi anni. Attualmente si stima che il 6 – 7% del PIL dei paesi occidentali, vale a dire 800 miliardi di euro nell'Unione europea, dipende dalla radionavigazione via satellite. La promozione di questa tecnologia, che rappresenta un vettore importante per il superamento della crisi, s'iscrive perfettamente nel quadro della strategia Europa 2020 e delle politiche di sviluppo sostenibile. Nell'ambito dell'iniziativa faro "Una politica industriale per l'era della globalizzazione" di Europa 2020, la Commissione è chiamata a "definire un'efficace politica spaziale onde dotarsi degli strumenti necessari per affrontare alcune delle sfide globali più importanti, in particolare per la realizzazione delle iniziative Galileo".

Innovazione sostanziale nella storia della costruzione europea, la riforma della gestione del 2007 ha affidato, da un lato, all'UE la proprietà delle infrastrutture risultanti da programmi come Galileo e EGNOS, parti integranti delle reti transeuropee, e dall'altro, alla Commissione la gestione dei programmi a nome dell'UE. Tenendo conto dell'importanza e dell'impatto delle decisioni da prendere sia in materia di sicurezza che sul piano internazionale, finanziario e industriale, la scelta della Commissione, che è un'istituzione pubblica con responsabilità a livello politico, è apparsa evidente.

Conformemente alla missione affidatale, la Commissione ritiene di possedere elementi sufficienti per informare il Parlamento europeo e il Consiglio sullo sviluppo dei progetti mediante la presente relazione.

## **1. L'EVOLUZIONE DEI PROGRAMMI DAL 2007**

Nel 2008, quando la Commissione ha preso in carico la gestione dei programmi Galileo e EGNOS, essi presentavano ritardi e sovraccosti significativi, nonché serie difficoltà di gestione. Grazie all'azione delle diverse parti, compresi i partner industriali, e al sostegno degli Stati membri, del Parlamento e del Consiglio, negli ultimi tre anni sono stati realizzati importanti passi in avanti nonostante le difficoltà inerenti alla gestione di questo tipo di progetti.

Il comitato interistituzionale Galileo ha seguito il processo e ha consentito una cooperazione stretta tra la Commissione, il Parlamento e il Consiglio, all'altezza delle sfide che devono affrontare i programmi. Il comitato, nonché le commissioni parlamentari, sono stati regolarmente informati dello stato di avanzamento dei progetti. Tenendo conto delle sfide, e anche se la Commissione rimane responsabile della gestione, le tre istituzioni devono lavorare come partner e condividono in fine la responsabilità politica.

### **1.1. Principali obiettivi raggiunti**

#### *1.1.1. Istituzione di un nuovo quadro di gestione*

Il regolamento definisce un quadro di gestione e di finanziamento chiaro che consente una gestione efficace della fase attuale dei programmi. La Commissione è responsabile della gestione dei programmi, compresi gli "aspetti attinenti alla sicurezza dei sistemi". Gli altri due attori principali sono l'Agenzia spaziale europea ("ASE") e l'Agenzia del GNSS europeo<sup>1</sup> ("l'agenzia dell'UE").

Il ruolo di responsabile della gestione di grandi programmi industriali che prevede l'istituzione di infrastrutture spaziali, pubbliche e strategiche, è una novità per la Commissione. Al fine di espletare correttamente questo compito prioritario essa ha dovuto acquisire le competenze necessarie e riorganizzare taluni servizi. Inoltre la Commissione, conformemente agli impegni presi, ha fatto ricorso a un gruppo di esperti indipendenti in materia di gestione di progetti. Conformemente all'articolo 15 del regolamento, la Commissione ha definito un quadro strategico<sup>2</sup> comprendente le

---

<sup>1</sup> GNSS: Sistema globale di navigazione satellitare.

<sup>2</sup> COM(2008) 8378 definitivo del 12.12.2008.

principali azioni, il bilancio preventivato ed il calendario necessari per rispondere agli obiettivi fissati dal regolamento.

Gli Stati membri devono essere strettamente associati alla gestione dei progetti mediante la loro partecipazione al comitato dei programmi GNSS europei e a diversi gruppi di lavoro, quale il gruppo di esperti sulla sicurezza dei sistemi europei.

Il ruolo dell'ASE, le cui conoscenze tecniche sono insostituibili in seno all'UE, è stato definito mediante due convenzioni di delega conclusi tra l'UE e l'agenzia, l'una riguardante l'esecuzione dei lavori industriali della fase di avvio di Galileo, l'altra per affrontare l'obsolescenza dell'infrastruttura EGNOS e perfezionare costantemente questo sistema.

Infine il nuovo regolamento (UE) n. 912/2010 offre un quadro giuridico per le attività dell'agenzia dell'UE in linea con il regolamento. I compiti importanti come l'omologazione della sicurezza dei sistemi o la gestione del centro di sicurezza si basano quindi su un fondamento solido.

### *1.1.2. La gestione dettagliata di ciascun programma*

#### 1.1.2.1. Il programma EGNOS

Esempio dell'esperienza e delle conoscenze dell'UE in materia di radionavigazione via satellite, EGNOS è un sistema individuale che dovrà coesistere a lungo termine con Galileo. Esso beneficia già di diverse comunità importanti di utenti nel campo dell'agricoltura, dell'aviazione civile, dell'assistenza alle persone, della geolocalizzazione nella telefonia mobile, della cartografia, ecc.

Il 1° aprile 2009 l'UE, rappresentata dalla Commissione, ha acquisito la proprietà dell'insieme dei beni materiali e immateriali connessi al programma EGNOS, fino ad allora detenuta dall'ASE. Quest'acquisizione era un prerequisito indispensabile per l'utilizzo del sistema.

Il servizio aperto di EGNOS è diventato ufficialmente operativo il 1° ottobre 2009. Il sistema funziona da questo momento conformemente alle specifiche prescritte. Esso è gestito da un fornitore di servizi ("ESSP") che ha firmato un contratto con la Commissione. La fornitura senza discontinuità del servizio aperto e del servizio "Safety of Life" ("SoL") costituisce l'oggetto principale di questo contratto.

Una tappa importante è stata raggiunta nel luglio 2010 con la certificazione dell'ESSP in applicazione dei regolamenti in materia di Cielo unico europeo. Nel prossimo futuro si dovrebbe concludere il periodo di messa a punto del sistema EGNOS e all'inizio del 2011 dovrebbe essere dichiarato aperto il servizio SoL per le esigenze dell'aviazione civile.

Peraltro, si prevede di estendere progressivamente la zona di copertura dei servizi EGNOS all'insieme dei paesi della conferenza europea per l'aviazione civile. Inoltre continuano gli studi per l'estensione di questa zona all'Africa, ai paesi arabi e ai paesi situati all'est dell'Unione europea.

### 1.1.2.2. Il programma Galileo

Per quanto riguarda la fase di sviluppo, i due satelliti sperimentali, Giove A e Giove B, funzionano in modo molto soddisfacente. Essi hanno consentito di convalidare le tecnologie dei futuri satelliti e di garantire l'uso delle frequenze assegnate al programma Galileo dalle autorità internazionali.

Inoltre, è nella fase conclusiva l'assemblaggio dei primi quattro satelliti della futura costellazione che, come ha confermato l'ASE, saranno lanciati nel 2011-2012. Parallelamente continua la messa in opera della componente terrestre dell'infrastruttura, che comprende la scelta dei siti e la costruzione di un numero elevato di stazioni ripartite in diversi paesi e regioni del mondo: Belgio, Francia, Italia, Germania, Spagna, Paesi Bassi, Regno Unito, Nuova Caledonia, Riunione, Guyana francese, Tahiti, Svezia, Norvegia, Stati Uniti, Antartico, (Troll, Terre Adélie), ecc.

I lavori della fase costitutiva sono stati avviati nel 2008 e proseguono attivamente. Essi sono stati suddivisi in sei lotti principali, ciascuno dei quali è oggetto di una gara d'appalto. I dialoghi competitivi con le imprese offerenti costituiscono un elemento indispensabile nelle procedure avviate.

Nel 2010 è stato possibile aggiudicare i primi quattro contratti concernenti i seguenti lotti per un importo totale di circa 1 250 milioni di euro: "sostegno all'ingegneria del sistema"; "costruzione dei satelliti" con una prima commessa di 14 satelliti; "lanciatori" per il lancio di 20 satelliti ma con l'opzione di lanci supplementari; e "operazioni". Gli altri due lotti, relativi alle infrastrutture terrestri, saranno attribuiti nel 2011. È opportuno attribuire nello stesso anno i contratti relativi alle installazioni e alle apparecchiature complementari. Nei casi in cui i contratti presentavano un carattere concorrenziale è stato possibile realizzare un risparmio rispetto alle stime iniziali; ciò non è stato tuttavia possibile nelle situazioni di monopolio.

I lavori oggetto di queste gare pubbliche implicano già l'impiego di diverse centinaia di imprese situate nella maggior parte degli Stati membri che occupano ai fini dei contratti migliaia di persone altamente qualificate. La Commissione si è peraltro impegnata a osservare la percentuale del 40% di cui all'articolo 17, paragrafo 3, lettera c) del regolamento, che ha come obiettivo di dare la possibilità di partecipare ai programmi a un gran parte delle industrie nell'UE. Tuttavia, visto che non sono ancora stati aggiudicati tutti i lotti e che i subappaltatori non sono tutti noti, in questa fase non è possibile indicare cifre precise. In ogni caso una rete industriale densa e numerose comunità scientifiche in tutta l'UE partecipano attivamente a tutte le attività connesse alla radionavigazione via satellite e ai relativi mercati a valle.

Infine per quanto riguarda il servizio pubblico ("PRS") la Commissione ha presentato una proposta di decisione del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle modalità di accesso a questo servizio, che è incentrata sulle questioni di sicurezza. La sua adozione costituisce una condizione indispensabile per la fornitura del servizio. La Commissione, in cooperazione con l'agenzia dell'UE, istituirà progetti pilota che consentiranno di provare e convalidare, con casi concreti scelti in concertazione con gli Stati membri, le procedure e i meccanismi previsti dalla proposta di decisione.

### 1.1.3. *Le azioni orizzontali*

Per quello che riguarda l'aspetto internazionale, la compatibilità e l'interoperatività dei sistemi sono al centro di discussioni complesse con Cina, Stati Uniti, Russia, India e Giappone, nonché in seno alle Nazioni unite. Con la Cina la questione della sovrapposizione delle frequenze costituisce un problema importante per la sicurezza dell'UE e dei suoi Stati membri che, nonostante l'impegno degli Stati membri e della Commissione, non è ancora stato risolto e non sarà risolto senza il sostegno politico di questi ultimi e del Parlamento europeo.

I sistemi globali e regionali sviluppati da Stati Uniti, Russia, Cina, Giappone e India rappresentano una sfida per i programmi europei non solo in termini di compatibilità e interoperatività delle frequenze, ma anche di competitività; quindi è importante che questi programmi portino rapidamente alla fornitura di servizi di alta qualità in modo da potersi affermare con successo sul mercato.

Nel quadro dello Spazio economico europeo, la Norvegia beneficia dal 2010 di un trattamento comparabile a quello di uno Stato membro UE. Proseguono anche i negoziati con la Svizzera.

Per quanto riguarda lo sviluppo dei mercati a valle, nel giugno 2010 la Commissione ha adottato un "piano d'azione sulle applicazioni GNSS", volto a favorire l'impiego della radionavigazione via satellite nel campo delle attività ritenute prioritarie. È importante applicarlo in modo da non costruire un'infrastruttura senza utenti, che favorisca il mantenimento della dipendenza dell'Unione da sistemi stranieri e militari mediante le applicazioni offerte da questi ultimi.

I sistemi globali di radionavigazione via satellite consentono di fornire, in tutto il mondo, informazioni di posizionamento e di sincronizzazione che fungono da catalizzatore per molteplici attività economiche e fonti di creazione di ricchezza. Questo è il caso nei settori seguenti: la mobilità delle persone; l'aviazione civile, in particolare negli aeroporti regionali e negli eliporti; la protezione civile; i servizi d'emergenza, in particolare in caso di inondazioni, terremoti o attacchi terroristici; degli aiuti umanitari; il controllo di navi, del materiale ferroviario, dei camion, dei container; l'assistenza alle persone a mobilità ridotta; la localizzazione di siti pericolosi; l'agricoltura di precisione; i servizi di ricerca e salvataggio; il controllo dei materiali pericolosi; l'agrimensura e la demarcazione dei terreni, in particolare per la politica agricola comune; la sincronizzazione delle reti di telecomunicazione e dell'energia; la tutela delle infrastrutture sensibili; la datazione precisa delle operazioni finanziarie. Inoltre per sorvegliare le frontiere marittime e terrestri dell'UE nel quadro di EUROSUR, s'intende istituire un servizio operativo che ricorrerebbe ai satelliti di osservazione della terra (programma GMES). Galileo e EGNOS potrebbero essere utilizzati vantaggiosamente al fine di conoscere la posizione esatta delle équipes d'ispezione.

A monte, la costruzione e l'operazione dei sistemi europei generano benefici diretti per centinaia di società nell'UE e creano migliaia di posti di lavoro altamente qualificati. A valle, la proliferazione delle applicazioni connesse alla radionavigazione via satellite rappresenta un'occasione unica di crescita per le imprese. I vantaggi socio-economici indiretti sono descritti al punto 2.2.5 e sono elencati in modo dettagliato nell'allegato.

Questo piano d'azione include, oltre qualche misura regolamentare, misure di incentivazione della ricerca e dell'innovazione, in particolare nei confronti delle PMI, e azioni di normalizzazione, coordinamento e omologazione, tra l'altro per l'aviazione e per i trasporti marittimi. Comprende inoltre azioni di informazione per le industrie e per gli utenti. È importante, ad esempio, aggiornare regolarmente la documentazione tecnica che consente di costruire ricevitori Galileo. A questo riguardo la Commissione prevede che dal 2014, grazie all'accordo di interoperatività con il GPS, almeno l'80% dei ricevitori GNSS in servizio nel mondo utilizzeranno il sistema europeo di radionavigazione via satellite.

Per quanto riguarda le attività di sviluppo delle applicazioni e della tecnologia dei ricevitori, sono stati pubblicati tre inviti a presentare proposte nell'ambito del settimo programma quadro per la ricerca e lo sviluppo, per un importo totale di circa 120 milioni di euro. I primi due hanno consentito di finanziare un centinaio di progetti, i cui risultati preliminari sono stati presentati nel marzo 2010. Il terzo e ultimo invito è ancora in corso.

Per quanto riguarda lo sviluppo di tecnologie per le infrastrutture future, l'ASE prosegue i lavori nel quadro di un programma opzionale specifico.

## **1.2. L'esperienza acquisita: valutazione dell'insieme dei progressi raggiunti**

La missione affidata alla Commissione dal regolamento va oltre le attività abituali di quest'ultima in materia di progetti industriali, di infrastruttura o di ricerca, ai quali partecipa generalmente solo mediante sovvenzioni e non come attore principale.

Per garantire il proseguimento soddisfacente dei programmi la Commissione, grazie agli sforzi dei suoi diversi servizi e nonostante le rigidità delle regole che è obbligata a osservare, ha elaborato soluzioni adatte alla gestione di un progetto industriale. L'esperienza acquisita dal 2007 le consentirà di migliorare ulteriormente la gestione dei programmi e delle incertezze, nonché la gestione dei rischi.

### *1.2.1. La gestione dei programmi*

Sul piano interno la Commissione ha attuato rapidamente, in seno ai suoi servizi, una struttura che consente di gestire i programmi nella loro fase attuale. Ha ripreso tutto il personale dell'agenzia dell'UE che possedeva le competenze necessarie per l'esecuzione della sua nuova missione in modo da garantire una continuità nella conduzione dei progetti. Essa ha integrato l'insieme di queste équipes per gestire tutti gli aspetti dei programmi conformemente al regolamento. Inoltre ha stabilito un accordo di delega con l'ASE e un piano di gestione che disciplinano le relazioni tra queste due organizzazioni, riuscendo a creare le sinergie necessarie tra i propri servizi, quelli dell'ASE e dell'agenzia dell'UE. La Commissione ha impiegato inoltre gruppi di esperti degli Stati membri.

È opportuno notare che la Commissione ha dovuto occupare i posti altamente qualificati necessari per la buona gestione dei programmi. Si ricorda che le possibilità di mobilità interna erano limitate a causa della natura delle attività e le procedure di reclutamento esterno erano sottoposte a regole severe. La maggior parte del personale reclutato possiede lo statuto di agente temporaneo limitato al 2013. È indispensabile garantire il mantenimento del personale dopo questa scadenza in

quanto la conservazione delle competenze acquisite è primordiale per il proseguimento dei programmi.

Il quadro di bilancio dell'UE, in funzione delle prospettive finanziarie a breve termine, autorizza difficilmente i riporti da un periodo all'altro e complica la pianificazione a lungo termine, che è comunque indispensabile per progetti con una durata di diversi decenni. La Commissione ritiene che sia necessario prevedere l'istituzione di meccanismi e strumenti di bilancio che consentano di far fronte a questa situazione.

A livello esterno si pongono le questioni del ruolo dell'ASE e dell'impatto delle decisioni in materia di sicurezza dei sistemi.

Per quanto riguarda Galileo, l'ASE ha dovuto adottare un nuovo ruolo di appaltatore principale in seguito allo smantellamento del consorzio ESNIS. La nuova ripartizione delle competenze, in cui l'ASE è diventata un'agenzia esecutiva che agisce per conto dell'UE, ha dato buoni risultati ma dovrà adattarsi all'evoluzione dei programmi e alle sfide future di operatività.

Per quanto riguarda l'EGNOS, l'attuale attività coinvolge la Commissione in qualità di responsabile della gestione del programma, l'ASE in qualità di agente tecnico incaricato della concezione e dell'evoluzione del sistema e l'ESSP in qualità di fornitore di servizi. Un modello integrato di gestione consentirebbe di mantenere le équipes attuali in un contesto più centralizzato in modo da comprendere meglio i rischi connessi alla fornitura di servizi EGNOS e coordinare più efficacemente le attività industriali che sono attualmente suddivise tra ASE e ESSP.

È inoltre importante che la futura evoluzione del sistema integri le esperienze delle diverse comunità di utenti, in particolare quella dell'aviazione, tenendo conto dei lavori dell'impresa comune SESAR e del programma di sviluppo dell'ASE.

Per quanto riguarda la sicurezza, è opportuno ricordare che sebbene a norma del regolamento la Commissione sia responsabile della gestione della sicurezza dei sistemi, la sua libertà in questo campo è limitata in due modi.

- In primo luogo, in realtà sono gli Stati membri che definiscono le esigenze in materia di sicurezza. I rischi che possono colpire la sicurezza di infrastrutture sensibili come quelle della radionavigazione via satellite cambiano in continuazione. La concezione dei sistemi deve di conseguenza adattarsi costantemente all'evoluzione dei rischi. Coprire una parte di questi rischi è compito degli Stati membri.
- In secondo luogo, il regolamento affida il compito di omologazione della sicurezza dei sistemi all'agenzia dell'UE. La separazione delle funzioni di gestione e di omologazione riflette una prassi di buon governo che è corrente ed essenziale per questo tipo di progetto.

In entrambi i casi le scelte o le decisioni prese possono avere un impatto considerevole sui costi e sulle scadenze dei programmi.



### 1.2.2. *Le incertezze dei programmi*

È importante sottolineare che le incertezze sono inerenti a questo tipo di programmi complessi. Esse richiedono la messa in opera di un sistema efficace di gestione dei rischi e possono comportare decisioni delicate.

Per quanto riguarda la fase di sviluppo<sup>3</sup> di Galileo, il trasferimento della mansione di appaltatore principale all'ASE, in seguito all'insuccesso del consorzio industriale ESNIS, ha comportato ritardi e sovraccosti a causa della necessità di rinegoziare alcuni contratti e provvedere all'applicazione delle nuove disposizioni. Inoltre al fine di conservare l'uso delle frequenze accordate nel quadro dell'Unione internazionale delle telecomunicazioni, si è rivelato necessario il lancio di un secondo satellite sperimentale. Infine sono stati rivisti il calendario e i costi a causa delle limitazioni tecniche che riguardano la messa a punto di taluni elementi legati alla sicurezza e dei ritardi relativi all'esecuzione dei contratti riguardanti la fase costitutiva.

I rincari della fase di sviluppo corrispondono a un totale di circa 500 milioni di euro. Su richiesta degli Stati membri, la Commissione ha accettato di prenderli a carico al fine di garantire la continuità del programma. La convalida in orbita è l'elemento chiave del programma Galileo e una mancanza di finanziamenti avrebbe compromesso il suo proseguimento, comportando una perdita delle conoscenze industriali e delle apparecchiature parzialmente costruite.

Trattandosi della fase costitutiva, la scelta della procedura di dialogo competitivo si è rivelata positiva. La messa in concorrenza ha consentito di mantenere una pressione competitiva sugli offerenti. Tuttavia nei casi in cui taluni attori si trovavano in una situazione di monopolio si è verificato un aumento dei prezzi. Ad esempio, il prezzo dei servizi di lancio ha comportato un costo supplementare di 500 milioni di euro rispetto al bilancio previsto<sup>4</sup>.

Inoltre le esigenze del servizio SoL di Galileo si ripercuotono sui bisogni di finanziamento del programma, in particolare per quanto riguarda l'infrastruttura terrestre. Sono in corso studi di ridefinizione del servizio per adattarsi alle nuove esigenze degli utenti e all'evoluzione tecnologica. Si tratta di semplificare il sistema, di ridurre i rischi e i costi e di aumentare la compatibilità con il GPS. Le decisioni in merito dovranno essere prese negli anni a venire.

Per quanto riguarda EGNOS, gli imperativi della manutenzione e dell'evoluzione del sistema hanno comportato costi aggiuntivi mentre non è ancora stata garantita una buona copertura geografica della zona europea.

In sintesi, le stime iniziali dei costi non sono state rispettate perché alcuni rischi, connessi in particolare a questioni tecniche, alle esigenze di sicurezza o alla situazione sul mercato, si sono materializzati durante fasi molto complesse del programma.

---

<sup>3</sup> Secondo il regolamento la fase di sviluppo comprende "la costruzione e il lancio dei primi satelliti, la realizzazione delle prime infrastrutture terrestri e tutti i lavori e le operazioni necessari per la validazione in orbita del sistema".

<sup>4</sup> Nell'ambito di una futura comunicazione della Commissione sullo sviluppo della politica industriale europea per lo spazio tali situazioni sul mercato e le conseguenze saranno trattati in modo più ampio.

Tuttavia le misure prese dalla Commissione hanno limitato l'impatto di queste difficoltà. Gli obiettivi finali non vengono messi in questione perché il bilancio disponibile consente già la costruzione e il lancio di 18 satelliti, con l'infrastruttura terrestre associata, e la fornitura dei primi servizi a partire dal 2014 - 2015. Inoltre sostiene anche l'attuazione iniziale dei servizi EGNOS. Sono in corso studi per identificare le migliori soluzioni per l'esecuzione dei programmi in linea con i bilanci futuri. I primi elementi di questi studi sono presentati nel capitolo 2.2.

### *1.2.3. I rischi*

Nell'ambito dei lavori la Commissione ha dato la priorità alla questione della gestione dei rischi, la cui importanza è stata sottolineata in occasione della riforma della gestione del 2007. Tutti i rischi dei programmi sono centralizzati in un registro che comprende i rischi connessi alla catena di fornitura industriale, all'ASE, all'agenzia dell'UE, ai fattori esterni quali l'influenza delle istanze politiche e delle esigenze di sicurezza, nonché ai fattori interni come l'organizzazione dei programmi. Ad ogni rischio viene attribuito un grado di probabilità e un grado d'impatto. Il registro dei rischi comprende anche un elenco di azioni volte a ridurre tali probabilità. I rischi sono classificati come segue:

- rischi tecnologici: la navigazione satellitare impiega tecnologie di punta non ancora convalidate e le cui specifiche sono in costante evoluzione.
- rischi industriali: l'istituzione di infrastrutture implica un numero elevato di attori industriali in paesi diversi; quindi è importante coordinare i lavori in modo efficace per produrre sistemi affidabili e perfettamente integrati, in particolare per quanto riguarda la sicurezza.
- rischi di mercato: occorre evitare che le prestazioni tecniche inferiori a quelle annunciate abbiano un impatto negativo sugli utenti nel mondo e che l'infrastruttura rimanga di conseguenza inutilizzata. Inoltre occorre garantire la disponibilità di ricevitori affidabili a partire dal 2014 - 2015 per i diversi servizi iniziali di Galileo, in particolare quelli del PRS.
- rischi connessi al calendario: ogni ritardo nell'esecuzione metterebbe a rischio la finestra d'opportunità e potrebbe causare un superamento dei costi.
- rischi di gestione: la gestione dei programmi implica entità diverse che devono lavorare insieme; è importante garantire una stabilità e un'organizzazione adeguate. Inoltre occorre tenere conto delle divergenze d'opinione tra i diversi attori, in particolare tra Stati membri, su argomenti importanti. In questo contesto è opportuno prevedere la condivisione di taluni rischi, in particolare quelli finanziari e quelli connessi alla sicurezza, tra gli attori che sono meglio posizionati per sostenerli.
- rischi connessi alla responsabilità: come qualsiasi infrastruttura i due sistemi europei possono causare, direttamente o indirettamente, danni ai loro utenti o a terzi. L'analisi della Commissione ha rivelato che lo stato attuale del diritto applicabile non offre un quadro giuridico pertinente per garantire un giusto equilibrio tra gli interessi delle vittime e quelli dei proprietari e gestori dei sistemi europei di radionavigazione via satellite. È quindi opportuno prendere a livello europeo e globale le iniziative appropriate per rimediare a tale situazione prima

del 2014. In quest'ambito la Commissione continua gli studi appropriati in concertazione con altre istanze internazionali.

Visti i rischi, la Commissione privilegia nelle sue decisioni il rispetto della scadenza del 2014 per la fornitura definitiva dei primi servizi di Galileo. A lungo termine l'obiettivo finale rimane la fornitura di servizi di qualità compatibili con le disposizioni del regolamento e le esigenze degli utenti, nonché comparabili o migliori a quelli di altri sistemi. Per quanto riguarda le questioni di sicurezza le decisioni vengono prese in stretta concertazione con gli Stati membri.

### **1.3. Riepilogo finanziario**

Il contributo dell'UE ai programmi Galileo e EGNOS per il periodo 2007 – 2013 è pari a 3,4 miliardi di euro, ai quali si aggiunge un contributo della Norvegia. Il bilancio è stato ripartito tra le tre attività principali: il completamento della fase di sviluppo di Galileo con circa 600 milioni di euro; la fase costitutiva di Galileo con 2,4 miliardi di euro; e la fase operativa di EGNOS con 400 milioni di euro.

Per quanto riguarda la fase costitutiva, circa due terzi del bilancio sono già stati impegnati principalmente nel quadro dei contratti aggiudicati e firmati nel 2010. Oltre al margine per gli imprevisti, il bilancio restante consentirà di aggiudicare gli ultimi due lotti relativi alle infrastrutture terrestri.

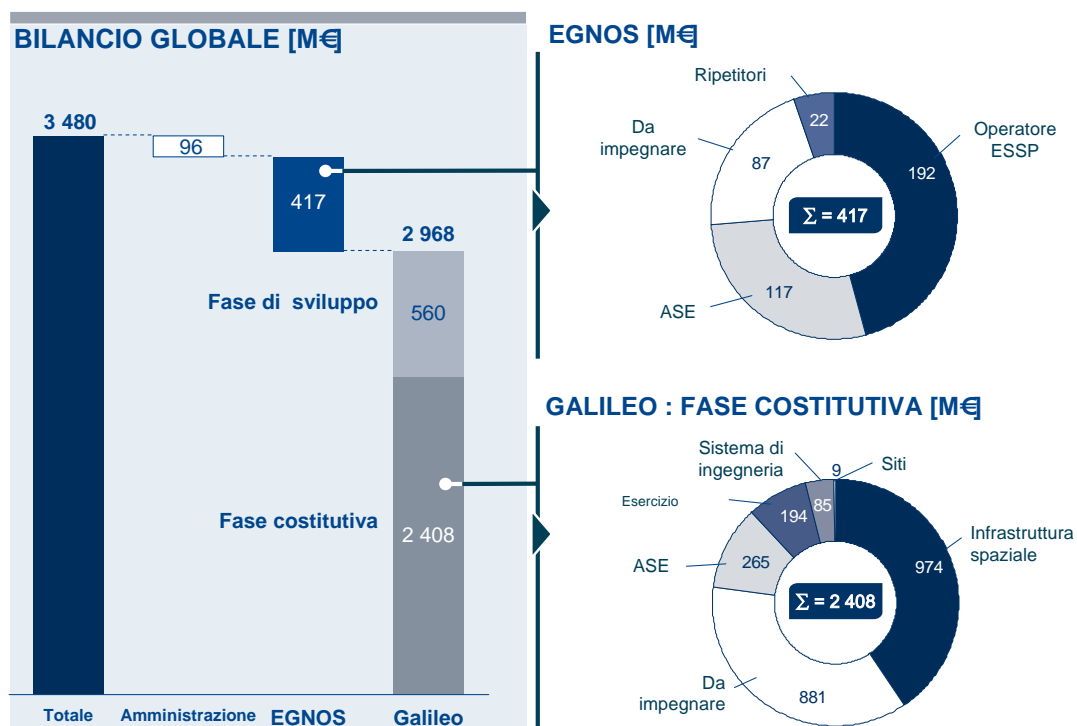
Per quanto riguarda il margine per gli imprevisti, il fabbisogno da coprire sarà oggetto di una valutazione dettagliata. Le voci di bilancio da finanziare dipenderanno dall'ordine di priorità dei rischi o dalla loro materializzazione. I rischi principali identificati riguardano una riduzione significativa delle prestazioni nel caso in cui perduri l'impiego di una costellazione limitata di 18 satelliti<sup>5</sup>, una mancanza di disponibilità dei servizi di lancio, l'impossibilità di utilizzare taluni siti selezionati, l'assenza di ridondanza delle infrastrutture terrestri oppure difetti di concezione e integrazione. È opportuno sottoscrivere un contratto di manutenzione e acquistare apparecchiature di ricambio in modo da minimizzare i guasti e far fronte all'obsolescenza del sistema.

Per quanto riguarda EGNOS, il bilancio stanziato è stato dedicato essenzialmente al contratto con l'ESSP e alla delega all'ASE al fine di garantire la fornitura di servizi e la permanenza del sistema.

Gli importi assegnati ai programmi Galileo e EGNOS nel quadro finanziario attuale sono sintetizzati nella tabella seguente:

---

<sup>5</sup> Dovuta alla perdita di satelliti al lancio o in orbita.



## 2. LE SFIDE FUTURE

La missione assegnata alla Commissione dal regolamento consiste nella realizzazione di infrastrutture di radionavigazione via satellite che forniscono servizi di qualità a livello mondiale e regionale in aggiunta ai servizi esistenti. Questo obiettivo finale rimane intatto, in quanto se fosse messa in questione la qualità dei servizi, si verificherebbe una destabilizzazione del programma e un disinteresse dei mercati.

Occorre ricordare che questi mercati sono in forte crescita e che il loro giro d'affari annuo mondiale dovrebbe raggiungere circa 240 miliardi di euro nel 2020. Inoltre, grazie ai loro vantaggi rispetto ad altri sistemi concorrenti, Galileo e EGNOS dovrebbero generare benefici economici e sociali nell'ordine di 60 - 90 miliardi di euro<sup>6</sup> nei prossimi 20 anni.

Tuttavia, ciò presuppone che l'infrastruttura completa di Galileo sia completata e che il funzionamento dei sistemi consenta una fornitura affidabile di servizi. Visti i costi supplementari registrati nelle fasi di sviluppo e costitutiva (cfr. punto 1.2.2), la Commissione stima che uno stanziamento supplementare di 1,9 miliardi di euro sia necessario per completare l'infrastruttura (cfr. punto 2.2.1). I costi stimati di funzionamento corrispondono in media a circa 0,8 miliardi di euro all'anno (cfr. punto 2.2.2). Di conseguenza occorre istituire meccanismi di finanziamento adeguati.

<sup>6</sup> Fonte: Studi di mercato dell'agenzia dell'UE (strumenti di sorveglianza e di previsione dei mercati GNSS - cifre del 2010). Il valore totale dei benefici netti generali da Galileo e EGNOS nel periodo 2010 - 2027 dipenderà dalla data di entrata in servizio di Galileo a livello completamente operativo. Ogni anno di ritardo ridurrà il valore dei benefici di 10 - 15% a causa delle perdite di reddito e dello sviluppo di soluzioni alternative e sistemi concorrenti.

Tenendo conto del presente contesto, la Commissione<sup>7</sup> non ha proposto finora lo stanziamento di fondi supplementari per i programmi nel quadro finanziario attuale. Ciò implicherà un probabile ritardo di quattro anni per il completamento di tutta l'infrastruttura del programma Galileo, nonché costi supplementari.

In assenza di fondi supplementari prima del 2014, la strategia di attuazione dei programmi deve essere ridefinita integrando, da un lato, i compromessi tra le prestazioni dei servizi e i costi associati e, dall'altro, la necessità di fornire un servizio di qualità sufficiente per conservare il proprio posto sul mercato.

## **2.1. La gestione a breve termine dei programmi**

Per rispondere alle aspettative del mercato la Commissione ha sviluppato un approccio adattato: garantire il lancio dei servizi non appena possibile e preparare la fase operativa.

### *2.1.1. La necessità di lanciare i primi servizi a partire dal 2014 - 2015*

Nel 2010 il giro d'affari annuo dei prodotti e dei servizi direttamente connessi alla radionavigazione via satellite era stimata a circa 130 miliardi di euro nel mondo. I mercati corrispondenti dovrebbero continuare a registrare un tasso di crescita a due cifre nel corso dei prossimi anni. Secondo gli esperti, dovrebbero superare i 240 miliardi di euro nel 2020<sup>8</sup>. Questa notevole crescita si spiega con i progressi della tecnologia dei ricevitori e dalla proliferazione di nuovi impieghi che generano una maggiore domanda dei consumatori.

Questa forte crescita dei mercati mondiali è trainata finora solo dal sistema americano GPS. Tuttavia altri sistemi globali di navigazione satellitare ("GNSS"), vale a dire quelli russo e cinese, dovrebbero entrare in servizio tra breve. È indispensabile che il sistema europeo s'imponga al più presto come l'altro grande sistema GNSS di riferimento, accanto al GPS, in particolare nei confronti dei produttori di ricevitori.

### *2.1.2. La fase operativa iniziale*

I contratti pubblici già conclusi consentono alla Commissione di adattare il suo approccio per rispettare la scadenza del 2014. Quindi le fasi di sviluppo e attuazione proseguono parallelamente fino al 2012, data di completamento della fase di sviluppo. La fase operativa con i primi servizi inizierà nel 2014.

Una prima tappa consisterà nella messa in servizio parziale dell'infrastruttura ("Initial Operational Capability" o "IOC") a partire dal 2014 - 2015 e la fornitura del servizio aperto, del servizio di ricerca e salvataggio e del PRS. La precisione e la disponibilità non raggiungeranno tuttavia in questa fase il loro livello ottimale.

Anche se questa prima tappa fosse sufficiente per provare i servizi, dovrebbe tuttavia durare il minimo indispensabile, in quanto non consente di approfittare di tutte le potenzialità del sistema e non soddisfa le esigenze di tutti gli utenti. È pertanto

---

<sup>7</sup> COM(2010) 700 del 19.10.2010.

<sup>8</sup> Fonte: Agenzia dell'UE (2010) GNSS market monitoring report.

necessario associare questa fase a un impegno solido dell'Unione a favore del completamento dell'infrastruttura conformemente agli obiettivi del programma Galileo, in modo da dare fiducia agli utenti e incoraggiare gli investitori.

La Commissione propone inoltre che il sistema EGNOS venga adattato per migliorare la precisione del servizio aperto offerta da Galileo, nello stesso modo in cui migliora oggi quello del GPS. EGNOS è il solo sistema a disposizione dell'UE per offrire un servizio SoL nei prossimi anni.

## **2.2. La programmazione a lungo termine**

Rispetto agli altri sistemi GNSS il sistema europeo possiede un vantaggio essenziale: è il solo concepito per fini civili e sottoposto al controllo civile. Anche gli altri vantaggi potenziali non sono trascurabili come il suo servizio commerciale che potrebbe consentire di autenticare i segnali e migliorare ulteriormente la precisione del servizio aperto. Infine il servizio aperto è complementare e interoperativo con il GPS americano. Quindi l'uso combinato dei due sistemi offrirebbe un livello di affidabilità e di precisione tale da soddisfare la maggior parte delle esigenze degli utenti nel mondo nel mercato delle applicazioni di massa.

Tuttavia la maggior parte di questi vantaggi si realizzeranno solo dopo il completamento di tutta l'infrastruttura.

### *2.2.1. Il completamento dell'infrastruttura*

Come è stato indicato al punto 1.2.2, l'importo di 3 400 milioni di euro non è sufficiente per completare l'infrastruttura risultante dal programma Galileo a causa dei rincari della fase di sviluppo, dell'aumento del prezzo dei lanciatori, dell'assenza di concorrenza per l'aggiudicazione di taluni lotti, dei costi supplementari connessi al programma EGNOS e delle conseguenze del riporto del finanziamento al di là del 2013<sup>9</sup>.

Dopo aver consultato l'ASE<sup>10</sup>, la Commissione ha eseguito diversi studi per valutare i costi dei sistemi. Tali valutazioni si fondano sui diversi scenari possibili per le fasi di acquisto, costitutiva e operativa delle infrastrutture, compresi la manutenzione e il rinnovo, sui prezzi delle offerte attuali e sull'esperienza di altri sistemi spaziali. Risulta che il completamento dell'infrastruttura del programma Galileo richiederà un finanziamento supplementare nell'ordine di 1 900 milioni di euro. Questo importo consentirebbe l'attuazione di un sistema che offre servizi conformi al regolamento e che si basa su una costellazione di 30 satelliti.

Questo importo è necessario per finanziare i satelliti e i lanciatori necessari per completare la costellazione Galileo, nonché l'infrastruttura terrestre in vista della fornitura di tutti i servizi. Come consueto per questo tipo di progetto industriale ad alto rischio, una riserva del 20% è stata inclusa per far fronte agli imprevisti

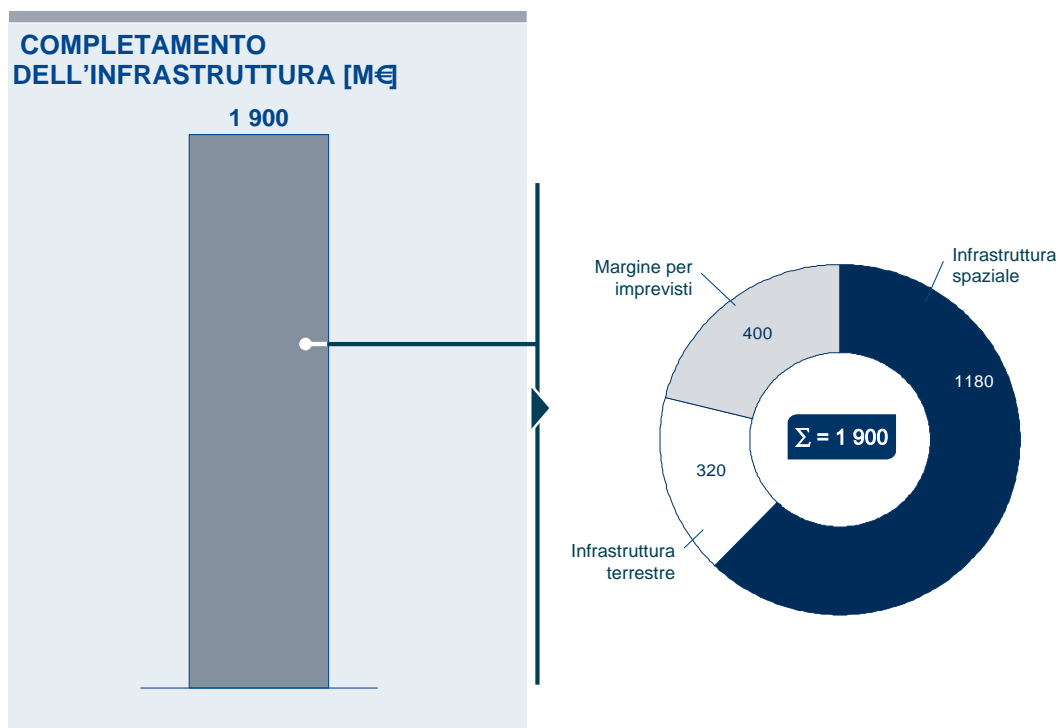
---

<sup>9</sup> L'insieme di questi elementi rappresenta un importo equivalente al fabbisogno di finanziamento supplementare.

<sup>10</sup> Diverse riunioni sono state organizzate tra i servizi della Commissione e quelli dell'ASE, in particolare nel corso dell'estate del 2010.

potenziali dei programmi, vale a dire i rischi tecnici della fase finale d'integrazione. La seguente tabella sintetizza il fabbisogno finanziario.

È opportuno notare che sono in corso analisi complementari per esaminare la possibilità di limitare il fabbisogno finanziario, in particolare mediante l'introduzione graduale della fornitura di servizi e a un adeguamento del servizio SoL.



### 2.2.2. I costi operativi

I costi operativi dei sistemi coprono la gestione operativa delle infrastrutture, la gestione dei servizi, la sostituzione e il rinnovo delle componenti a durata limitata<sup>11</sup>. Comprendono inoltre il miglioramento permanente dei sistemi al fine di adeguare i servizi all'evoluzione delle esigenze degli utenti.

Gli importi stimati includono un margine per imprevisti basato sui rischi connessi ai programmi con un elevato contenuto tecnologico. Tuttavia, non si è tenuto conto di taluni rischi che, in caso di materializzazione, potrebbero avere un impatto sul bilancio poiché la probabilità che essi si verifichino è esigua. Questo è anche il caso per l'evoluzione del contesto della sicurezza, i problemi di interoperatività con altri sistemi o i rischi tecnologici quali la durata degli orologi. Occorre studiare dei meccanismi adeguati per non mobilitare i fondi corrispondenti.

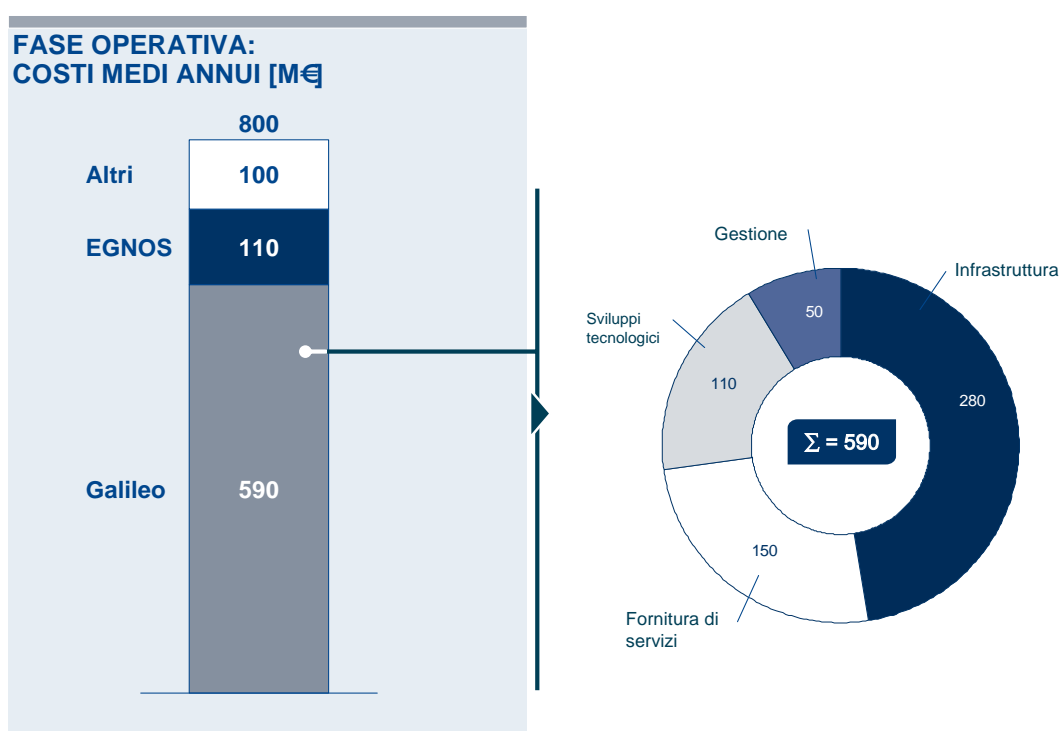
L'assenza di finanziamento di questi costi operativi comporterebbe un'immediata diminuzione della qualità, ovvero una scomparsa totale dei servizi incompatibile con la missione di servizio pubblico assegnata ai sistemi.

<sup>11</sup> I satelliti sono concepiti per avere una durata di 12 anni. La durata delle infrastrutture terrestri è inferiore.

I costi operativi sono stati oggetto di una valutazione in cooperazione con l'ASE, i cui risultati sono stati convalidati da esperti degli Stati membri e altri esperti indipendenti<sup>12</sup>. Secondo questa valutazione i costi medi annui della fase operativa ammontano a circa 800 milioni di euro, di cui 110 milioni per l'EGNOS, in base al valore del 2010 non indicizzato e al ciclo di vita standard dei satelliti di dodici anni.

Si noti che nei primi anni di funzionamento, dopo il 2014 - 2015, i costi saranno inferiori in quanto i servizi saranno introdotti progressivamente in funzione del completamento dell'infrastruttura. Essi coprono unicamente le spese del buon funzionamento e della manutenzione delle infrastrutture, della fornitura di servizi e della sostituzione dei primi satelliti alla fine della loro vita. Si aggiungeranno inoltre i costi di sviluppo e di messa in servizio dei sistemi di nuova generazione.

La seguente tabella sintetizza le voci principali connesse ai costi medi di funzionamento di un'infrastruttura completa.



### 2.2.3. I costi connessi alla ricerca e allo sviluppo

L'espansione del mercato a valle GNSS è al centro della generazione di valore aggiunto indiretto di Galileo e EGNOS. Lo sviluppo e la promozione di nuove applicazioni devono essere finanziati per garantire una penetrazione sufficiente e un posizionamento forte delle imprese europee sui mercati dei beni e dei servizi connessi al posizionamento satellitare. I fondi necessari potranno essere mobilitati mediante strumenti come il programma quadro di ricerca e sviluppo o il successore del programma CIP.

<sup>12</sup> Queste consultazioni hanno avuto luogo nell'estate del 2010 nel quadro dello studio della fase operativa dei programmi effettuato da consulenti indipendenti.



#### 2.2.4. *Finanziamento e calendario previsionali*

Come indicato sopra, le stime effettuate finora indicano la necessità di uno stanziamento di bilancio di circa 1 900 milioni di euro per il periodo 2014-2019 per poter completare l'infrastruttura connessa al programma Galileo. Inoltre si aggiungono i costi operativi del sistema non appena esso sarà operativo, vale a dire a partire dal 2014 - 2015.

Nonostante il ricorso alle procedure di appalto pubblico, in realtà si è rivelato difficile, da un lato, rispettare i bilanci previsti per i diversi lavori e, dall'altro, ottenere prezzi veramente fissi da parte delle industrie coinvolte nei programmi. Ciò è dovuto alla complessità e alla natura particolare dei sistemi unici i cui componenti sono sviluppati e costruiti specificamente solo per i bisogni dell'UE da un numero ristretto di produttori. L'integrazione di questi componenti è inoltre fonte di potenziali difficoltà. In questo contesto, al fine di limitare le derive finanziarie, occorre soprattutto ridurre i rischi e adeguare il quadro di governance per garantire una gestione efficace dei programmi.

A tal fine la Commissione ha rafforzato il suo sistema di gestione dei rischi come indicato sopra, nonché il suo controllo dei costi e del rispetto del calendario. Per garantire il successo è fondamentale responsabilizzare tutti le parti partecipanti ai programmi.

Le basi di una struttura di gestione efficace e in grado di affrontare in futuro i rischi di disfunzione sono esaminate al punto 2.2.6.

Nella sua comunicazione del 19 ottobre 2010<sup>13</sup> la Commissione ha presentato un'opzione che propone, per i grandi progetti come ITER o Galileo, un contributo fisso del bilancio UE sotto forma di un importo annuo predeterminato. Le eventuali esigenze supplementari dovrebbero essere coperte da altri fonti di finanziamento.

Per quanto riguarda Galileo la Commissione esaminerà i diversi meccanismi di finanziamento previsti, tenendo conto dei metodi di lavoro della Commissione, delle conseguenze di ciascuna alternativa per i diversi aspetti dei programmi e la necessità di garantire il controllo dei costi e il buon proseguimento delle attività.

Le soluzioni esaminate dovranno tenere conto del fatto che i costi dei programmi possono essere classificati in tre grandi categorie:

- in primo luogo, i costi della costruzione dei sistemi e le spese associate alla manutenzione e al funzionamento; tali costi possono essere stimati in modo abbastanza preciso dopo che è stata completata la fase costitutiva;
- in secondo luogo, i costi relativi agli imprevisti inerenti a questo tipo di programmi complessi che possono essere coperti da un "margine per gli imprevisti" conformemente alle prassi abituali. Il controllo dei costi nelle diverse fasi e la responsabilizzazione di tutte le parti deve consentire di minimizzare le incertezze;

---

<sup>13</sup> COM(2010) 700 definitivo.

- in terzo luogo, i costi connessi alla materializzazione di rischi importanti, indipendenti dalla gestione dei programmi, come quelli risultanti da seri problemi tecnici nella concezione oppure da una responsabilità non contrattuale. Tali rischi hanno una bassa probabilità di realizzazione, ma qualora si verificassero i costi potrebbero essere coperti dai margini previsti.

In questo contesto sono possibili tre alternative:

- la prima consisterebbe nel continuare a garantire il finanziamento dell'integralità dei programmi solo con il bilancio UE;
- con la seconda, le prime due categorie di costi indicate sopra sarebbero sempre finanziate dal bilancio UE e i rischi indipendenti dalla gestione dei programmi sarebbero presi in carico dagli Stati membri;
- la terza soluzione si baserebbe su uno stanziamento fisso del bilancio UE e il finanziamento dell'eventuale saldo da parte degli Stati membri.

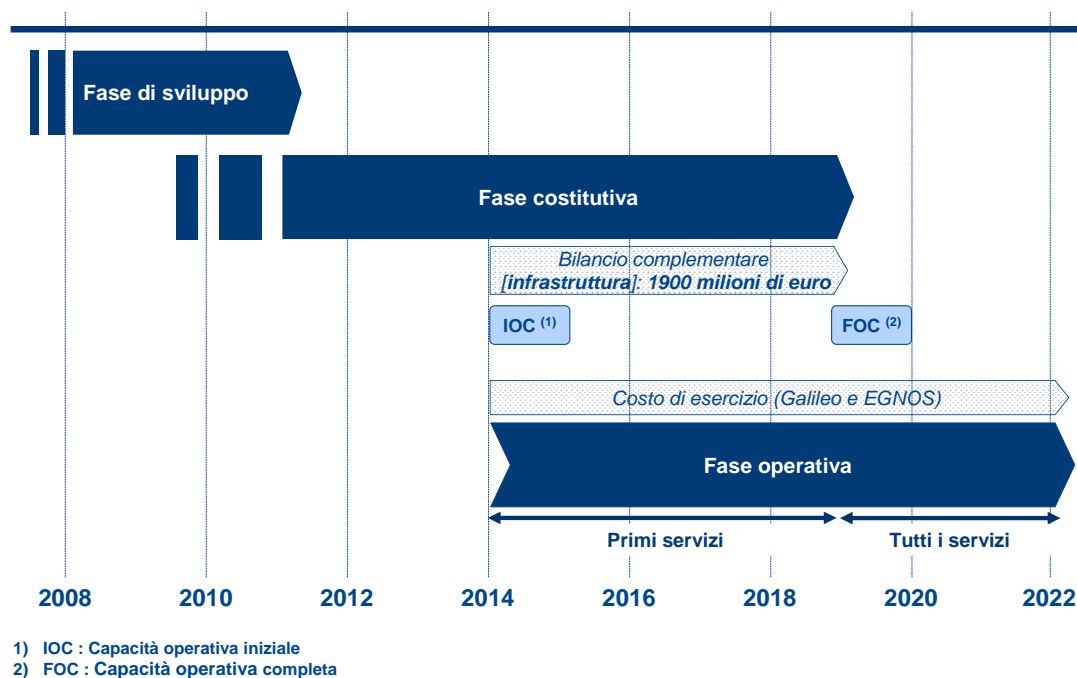
Queste alternative saranno esaminate in dettaglio in uno studio d'impatto e la soluzione adottata dalla Commissione sarà presentata nella prossima proposta legislativa di modifica del regolamento.

In questa fase e fatte salve le conclusioni delle analisi di cui sopra, la Commissione ritiene che non sia opportuno mettere a carico del bilancio UE tutti i costi e i rischi associati ai programmi. Tenendo conto della dimensione del bilancio UE, questa soluzione potrebbe mettere a rischio il finanziamento dell'UE di altri progetti o programmi prioritari. Inoltre tenendo conto dell'esperienza acquisita, l'alternativa scelta dovrebbe prevedere una maggiore responsabilizzazione di tutte le parti interessate in materia di controllo dei costi.

Per quanto riguarda la fase costitutiva del programma Galileo, la seguente tabella sintetizza il calendario nominale, senza margini, del completamento dell'infrastruttura e della sua entrata in funzione.

Il completamento di tutta l'infrastruttura (FOC) è prevista per il 2019 - 2020. Tale termine potrebbe evolvere in funzione delle disponibilità di finanziamento, dei problemi tecnici e delle prestazioni industriali.

## CALENDARIO DELLE FASI DI COMPLETAMENTO DELL'INFRASTRUTTURA RISULTANTE DAL PROGRAMMA GALILEO E DELLA FASE OPERATIVA



### 2.2.5. Le prospettive della redditività e dei benefici indiretti

Le prospettive di entrate finanziarie dirette generate dal funzionamento dei sistemi sono molto limitate per l'UE, come è stato evidenziato nel corso dei negoziati del 2004-2007 sul partenariato pubblico-privato. Questo limitato potenziale di entrate ha certamente contribuito al fallimento dei negoziati.

- I servizi aperti di EGNOS e di Galileo non sono e non saranno sottoposti ad alcun pagamento, conformemente al regolamento e in linea con gli altri sistemi già in servizio e che entreranno in funzione in futuro. Questi servizi sono destinati alle applicazioni di massa ed è importante che un massimo di utenti li adotti in modo da ottimizzare i benefici economici e sociali previsti, conformemente alla missione di servizio pubblico dei sistemi. Fissare un diritto per i chip che utilizzano i segnali di Galileo o EGNOS, come era stato previsto, sarebbe contrario a questa missione. I redditi diretti generati sarebbero molto inferiori alle perdite di redditi indiretti che ne conseguirebbero per l'UE.
- Dovrebbe essere gratuito anche il servizio di ricerca e salvataggio del sistema risultante dal programma Galileo in quanto contributo europeo al sistema COSPAS-SARSAT. Non esistono diritti associati all'impiego del segmento spaziale o al ricevimento di segnalazioni d'allerta COSPAS-SARSAT.
- Nemmeno il servizio SoL di EGNOS, concepito in origine principalmente per l'aviazione civile, dovrebbe generare redditi a lungo termine. L'applicazione di qualunque forma di pagamento rischierebbe di dissuadere gli utenti potenziali, visto che gli altri sistemi simili, come il WAAS negli Stati Uniti, sono offerti gratuitamente. Tuttavia, in futuro potrebbe essere diverso per il servizio Sol fornito dal sistema frutto del programma Galileo poiché, da una parte, la sua progettazione tecnica sarebbe il risultato di una consultazione degli utenti in modo

da soddisfare le loro esigenze specifiche e, dall'altra, questo servizio e la sua tariffazione sarebbero simili a quelli del GPS.

Infatti, a questo stadio solo i servizi commerciali e pubblici offerti dal sistema frutto del programma Galileo potrebbero generare entrate, che potrebbero raggiungere nel medio e lungo termine. La massimizzazione di queste entrate potrà realizzarsi solo a lungo termine. Inoltre le entrate generate dal servizio pubblico dipenderanno da scelte soprattutto politiche.

Mentre le entrate dirette generate dai sistemi sembrano molto limitate, i benefici economici e sociali di queste due infrastrutture pubbliche, comparabili in qualche modo a quelli derivanti dalla diffusione di servizi internet gratuiti, sono importanti in quanto vengono stimati a un importo tra 60 e 90 miliardi di euro per il periodo 2010-2027<sup>14</sup>. Questi benefici derivano dalla crescita dei mercati a valle, dagli effetti positivi in termini di pubblica utilità, quali una maggiore sicurezza dei trasporti o la diminuzione degli incidenti, e dagli effetti degli investimenti per tutto il settore spaziale. L'attuazione dei sistemi costituisce un servizio pubblico ed è nell'interesse dell'UE ottimizzare questi benefici economici e sociali piuttosto che cercare di massimizzare le entrate dirette. È inoltre importante ricordarsi che Galileo e EGNOS avranno un notevole impatto positivo sullo sviluppo economico e sulla crescita.

## 2.2.6. *La gestione dei programmi*

### 2.2.6.1. La fase costitutiva di Galileo

Il regolamento GNSS, recentemente completato dal regolamento (UE) n. 912/2010, si prefigge di attuare un quadro di gestione stabile ed efficace delle fasi di sviluppo e costitutiva, basandosi su un modello integrato che comprende le deleghe all'ASE. Oltre al fatto che finora questo quadro si è dimostrato soddisfacente, anche se potrebbe essere migliorato, sarebbe inopportuno modificarlo sostanzialmente a breve e a medio termine.

Visto che la fase costitutiva non sarà completata prima della fine del decennio, sarebbe rischioso per il buon funzionamento del programma alterare in modo sostanziale le condizioni di gestione prima di questa scadenza. La stabilità garantisce la continuità e la coerenza, da un lato per quanto riguarda le azioni delle diverse parti, dall'altro per quanto riguarda le diverse decisioni prese nel corso dei programmi. Inoltre assicura la credibilità dei programmi nei confronti di terzi.

Nella relazione pubblicata nel 2009 la Corte dei conti ha evidenziato gli inconvenienti dei cambiamenti di gestione troppo frequenti intervenuti prima del 2007.

### 2.2.6.2. La fase operativa delle infrastrutture

La gestione della fase operativa, inclusi la manutenzione e il rinnovo delle infrastrutture, comprende quattro elementi: la concezione, la costruzione, il funzionamento e la fornitura di servizi. In base all'esperienza acquisita con EGNOS,

---

<sup>14</sup> L'importo di questi benefici è correlato alla data di completamento della fase costitutiva. Gli ultimi ritardi hanno quindi un effetto negativo sugli utili previsti dai sistemi (cfr. nota a pagina 6).

è evidente che la gestione di questi quattro elementi non può essere divisa e che, al contrario, occorre privilegiare un modello di gestione integrata.

In ogni caso, e tenendo conto dell'esperienza acquisita con la gestione dei programmi, è evidente che la gestione della fase operativa, oltre all'integrazione dei quattro elementi che la compongono, deve rispettare i quattro principi seguenti:

- essere compatibile con il ruolo dell'UE in quanto proprietario dei sistemi e con il ruolo della Commissione in quanto responsabile della gestione dei programmi e solo istanza decisionale;
- essere fondata su un modello semplice, integrato e che offra una linea di condotta chiara e unica da parte del settore pubblico;
- garantire la stabilità a lungo termine; disporre di una certa flessibilità in termini di gestione finanziaria e del personale; essere organizzata in modo efficace, affidabile e trasparente; avere procedure chiare che consentono la rapida presa di decisioni;
- essere in grado di conservare l'insieme delle conoscenze accumulate nel corso dei programmi, nonché le competenze dell'ASE;
- rafforzare la responsabilità del settore industriale e dell'appaltante principale;
- garantire l'indipendenza delle attività di omologazione della sicurezza dei sistemi;
- tenere debitamente conto della natura pubblica dei servizi offerti;
- consentire il coordinamento a livello europeo delle misure di tutela dei sistemi vista la loro alta sensibilità.

Ciò implica l'affidamento della gestione e dell'operazione a una struttura di sostegno sotto il controllo della Commissione. A questo riguardo sono possibili diverse alternative.

Per quanto riguarda l'EGNOS, la struttura di sostegno potrebbe essere l'ASE, l'agenzia dell'UE, una nuova entità politica oppure un'entità operativa di Eurocontrol. La Commissione propone di discutere i vantaggi e gli svantaggi di ciascuna alternativa prima di presentare una proposta dettagliata al Parlamento europeo e al Consiglio nel 2012. L'opzione scelta dovrà essere attuata prima del 2014.

Per quanto riguarda Galileo, la fase operativa dei primi servizi inizierà progressivamente a partire dal 2014. Quindi per un periodo di circa cinque anni la fase costitutiva e la fase operativa proseguiranno in parallelo. Durante questo periodo la gestione dei programmi si deve adattare gradualmente alle nuove esigenze di fornitura dei primi servizi.

È altresì importante sottolineare che l'operatore dovrà soddisfare le condizioni necessarie per la certificazione di qualità in quanto fornitore di servizi della navigazione aerea, conformemente ai regolamenti del Cielo unico europeo.

In base alle discussioni future sul quadro finanziario la Commissione proporrà in tempo utile al Parlamento e al Consiglio diverse opzioni di gestione del funzionamento dell'infrastruttura completata.

### **Conclusione**

I programmi europei di radionavigazione via satellite vanno oltre le capacità finanziarie e tecniche di un solo Stato membro e sono quindi di competenza dell'UE. Viste le esigenze in materia di sicurezza, tutti gli Stati membri dell'UE devono essere implicati in questi programmi.

Dopo la riforma della gestione di questi programmi nel 2007 la Commissione ha realizzato diversi obiettivi: EGNOS è diventato operativo, dimostrando prestazioni eccellenti, e continua la costituzione di Galileo. A livello regolamentare sono state prese varie misure orizzontali che accompagnano la realizzazione delle infrastrutture, in particolare per quanto riguarda gli aspetti internazionali e i futuri impieghi.

Tuttavia i programmi devono far fronte a nuove sfide derivanti dalla materializzazione di taluni rischi preventivamente identificati dalla Commissione. Inoltre l'organizzazione dei programmi deve diventare più efficace. Il progetto ha subito sovraccosti, in particolare a causa dei rincari nella fase di sviluppo, dell'aumento dei prezzi dei lanciatori, dell'assenza di concorrenza per l'aggiudicazione di taluni lotti e delle spese supplementari connesse al programma.

Inoltre la situazione economica dell'UE e dei suoi Stati membri ha indotto la Commissione a non chiedere prima d'ora lo stanziamento di finanziamenti supplementari all'interno del quadro finanziario pluriennale attuale, anche se ciò causa ritardi nel completamento di Galileo e un aumento dei costi globali.

Occorre stabilire una nuova base di lavoro per i programmi europei di radionavigazione via satellite al fine di continuare a fare progressi senza compromettere gli obiettivi fissati dal Parlamento e dal Consiglio. Quindi l'approccio raccomandato prevede il mantenimento e il miglioramento dell'organizzazione attuale per almeno dieci anni, anche se dovrà evolvere in linea con le esigenze della fase operativa.

A livello politico restano da prendere diverse decisioni. In un contesto in cui i progressi economici e sociali dell'Europa dipendono fortemente dalla conoscenza e dall'impiego delle tecnologie di punta come quelle relative alla fusione nucleare, allo spazio, alla gestione del traffico aereo o alle scienze della vita, è importante pronunciarsi sui mezzi, in particolare finanziari, per far fronte ai rischi inerenti a tali tecnologie. È inoltre opportuno trarre le conclusioni per l'evoluzione del bilancio dell'UE e per la ripartizione dei rischi tra l'UE e gli Stati membri. Le decisioni che fissano i principi finanziari e di bilancio del proseguimento dei programmi europei di radionavigazione via satellite devono essere prese in correlazione a quelle relative al quadro di gestione. Ciò deve responsabilizzare ulteriormente tutte le parti in modo da garantire una buona transizione verso un futuro quadro di gestione, rafforzando nel contempo il controllo del progetto e dei costi ad esso associati.

L'adozione di tali decisioni politiche richiede un periodo di riflessione. In base agli orientamenti che saranno definiti dal Parlamento europeo e dal Consiglio alla luce della presente relazione la Commissione svilupperà proposte dettagliate.

## Allegato

*Tabella di sintesi degli impieghi e delle conseguenze previste dei programmi europei di radionavigazione via satellite*

<b>Settore</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Effetti</b>
Trasporti su strada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- miglioramento della sicurezza stradale, soprattutto nelle situazioni d'emergenza, per le autovetture, i camion e il trasporto di merci pericolose</li> <li>- migliore gestione delle strade e riduzione della congestione, assistenza ai conducenti grazie a informazioni in tempo reale sul tragitto, sulle strade e sul traffico</li> <li>- miglioramento dei pedaggi e dei pagamenti elettronici</li> <li>- migliore livello di servizio per i viaggiatori</li> </ul>	Riduzione del tempo di tragitto e del consumo di carburante
Logistica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestione più efficace dei container nei porti o nelle stazioni ferroviarie</li> <li>- migliore livello di servizio per i clienti</li> </ul>	Riduzione dei tempi di trasporto
Trasporti marittimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- migliore gestione del traffico, soprattutto nei porti o nei corridoi con traffico intenso</li> <li>- maggiore sicurezza del traffico marittimo</li> <li>- miglioramento della sorveglianza del trasporto marittimo da parte delle forze dell'ordine con controlli più rapidi</li> <li>- soccorso alle navi in pericolo</li> </ul>	<p>Miglioramento della capacità di trattamento nei porti</p> <p>Riduzione del carico amministrativo e dei ritardi</p>
Trasporti aerei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzo più facile da parte dell'aviazione civile degli aeroporti meno attrezzati</li> <li>- contributo agli obiettivi generali della politica del Cielo unico e del SESAR</li> <li>- miglioramento della gestione del traffico e della sicurezza negli aeroporti</li> </ul>	Riduzione del numero di voli annullati, migliore capacità degli aeroporti, in particolare di quelli piccoli
Agricoltura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- migliore concezione e aggiornamento del catasto</li> <li>- possibilità di praticare l'agricoltura di precisione e controllo della produzione</li> <li>- migliore controllo dell'utilizzo delle sovvenzioni europee</li> </ul>	Aumento del 10-20% della produttività degli agricoltori, riduzione dei costi di applicazione della PAC
Pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sorveglianza delle navi</li> </ul>	Riduzione del carico amministrativo e dei ritardi
Assistenza ai paesi terzi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fornitura ai paesi in via di sviluppo di un'infrastruttura facile da mantenere per coprire i bisogni essenziali, in particolare nel settore dei trasporti</li> </ul>	Strumento supplementare di politica estera

Comunicazioni mobili	- aumento del numero e della qualità dei servizi offerti sui telefoni	Nuova offerta di servizi
Attività marittime	- miglioramento delle operazioni di ricerca e salvataggio	Riduzione del numero di vittime
Sicurezza	- aiuto agli Stati membri nella lotta contro terrorismo, criminalità e immigrazione clandestina	Rafforzamento della sicurezza
Persone portatrici di handicap, persone ammalate e persone anziane	- miglioramento degli strumenti di assistenza alla mobilità per persone anziane, portatrici di handicap e ammalate, in modo da facilitare la loro mobilità	Migliore qualità della vita
Pesca e trasporti marittimi	- sorveglianza delle navi - controllo delle operazioni di soccorso	Possibilità di esercitare un controllo  Limitazione della frequenza e della gravità delle maree nere
Energia	- controllo del trasporto di energia - partecipazione alla sicurezza degli impianti di produzione di energia.	Ottimizzazione della rete
Tutela dell'ambiente e protezione civile	- miglioramento della gestione di crisi, anche nei paesi terzi - aumento della sicurezza degli equipaggi di soccorso	Riduzione dei tempi di intervento Miglioramento del controllo



## Glossario – Elenco degli acronimi

Agenzia dell'UE: Agenzia del GNSS europeo

- I suoi compiti si concentrano essenzialmente nell'omologazione in materia di sicurezza e nella preparazione alla commercializzazione dei sistemi europei di radionavigazione via satellite (La nuova base giuridica di questa agenzia è il regolamento (UE) n. 912/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 settembre 2010, che istituisce l'Agenzia del GNSS europeo, abroga il regolamento (CE) n. 1321/2004 del Consiglio sulle strutture di gestione dei programmi europei di radionavigazione via satellite e modifica il regolamento (CE) n. 683/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio).

ASE: Agenzia spaziale europea

- L'Agenzia spaziale europea, un'organizzazione internazionale, rappresenta per l'Europa una porta d'accesso allo spazio. La sua missione consiste nell'espandere le attività di sviluppo delle capacità spaziali europee e fare in modo che i cittadini europei beneficino di investimento nel settore spaziale.

CS: "*Commercial Service*"

- Di una precisione al centimetro, il "servizio commerciale" (Commercial Service o CS) è criptato, consentendo lo sviluppo di applicazioni a fini professionali o commerciali grazie a prestazioni potenziate e dati con un valore aggiunto superiore rispetto a quelli forniti dal "servizio aperto".

Cospas-Sarsat:

- Il programma Cospas-Sarsat fornisce richieste di soccorso e dati precisi e affidabili di localizzazione in modo che le autorità di ricerca e salvataggio (SAR) possano soccorrere gli utenti in caso di emergenza, soprattutto nel settore marittimo e aereo.
- L'obiettivo del sistema è quello di ridurre il più possibile i tempi di trasmissione delle richieste di soccorso ai servizi SAR, nonché i tempi di localizzazione dell'emergenza e quindi di soccorso. Questo tempo di reazione ha un impatto diretto sulla probabilità di sopravvivenza di una persona nei casi di emergenza in mare o su terra.

EGNOS: "*European Geostationary Navigation Overlay Service*", ovvero Servizio europeo di copertura per la navigazione.

- Esso rappresenta il primo passo dell'Europa nel settore della navigazione satellitare. È stato sviluppato al fine di aumentare l'affidabilità e la precisione della navigazione satellitare, completando il sistema GPS americano.
- EGNOS migliora i servizi esistenti di navigazione satellitare per applicazioni critiche quali il pilotaggio e l'atterraggio degli aerei o la traversata di un canale in nave.

ESSP: "*European Satellite Services Provider*".

- Fondato nel 2001, questa società ha come obiettivo di garantire l'attuazione del sistema EGNOS.

FOC: "*Full Operational Capability*".

- Capacità operativa totale, essa sarà raggiunta quando la totalità dell'infrastruttura terrestre e spaziale di Galileo sarà completata.

Galileo:

- Galileo è il sistema globale di radionavigazione via satellite sviluppato dall'Unione europea. È composto da una costellazione di satelliti in orbita e dall'infrastruttura terrestre.
- Esso fornisce informazioni di posizionamento con una precisione e un'affidabilità senza pari. Grazie alla sua configurazione Galileo coprirà tutta la terra, qualsiasi punto sarà coperto in ogni momento da sei a otto satelliti. Ciò consentirà di disporre di dati di posizionamento completi e molto precisi per tutto il pianeta.

GNSS: "*Global Navigation Satellite System*".

- Questo termine rappresenta il nome generico dei sistemi di navigazione satellitare che forniscono una copertura globale per il geoposizionamento. Per estensione comprende anche i sistemi regionali di espansione quali EGNOS o il suo equivalente americano WAAS.

GPS: "*Global Positioning System*".

- Il GPS è il sistema americano di geolocalizzazione per satellite che funziona a livello mondiale.

IOC: "*Initial Operational Capability*".

- Configurazione minima del sistema Galileo per la fornitura dei primi servizi. L'inizio di questa fase è previsto quando saranno operativi i primi 18 satelliti.

OS: "*Open Service*".

- Di una precisione al metro, il servizio aperto (o OS per Open Service), liberamente accessibile, è rivolto al mercato di massa ed è destinato alla navigazione di autovetture e ai servizi di posizionamento sui telefoni mobili. Il servizio è gratuito per l'utilizzatore e fornisce informazioni di posizionamento e sincronizzazione; esso è destinato alle applicazioni di navigazione satellitare di massa.

PRS: "*Public Regulated Service*".

- Il servizio pubblico regolamentato (o PRS per Public Regulated Service), riservato agli utenti autorizzati dall'amministrazione pubblica per le applicazioni sensibili che esigono un livello elevato di continuità del servizio, sarà criptato e più resistente grazie a suoi meccanismi anti-interferenze e al suo sistema affidabile di individuazione dei guasti. Questo servizio è destinato al settore della sicurezza e delle infrastrutture strategiche (ad es., energia, telecomunicazioni, finanze).

Regolamento: Regolamento (CE) n. 683/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente il proseguimento dell'attuazione dei programmi europei di navigazione satellitare (EGNOS e Galileo)

- Questo regolamento definisce le modalità per l'ulteriore realizzazione dei programmi di radionavigazione via satellite, comprese quelle riguardanti la gestione e l'intervento finanziario della Comunità.

SAR: "*Search and Rescue*"

- Il servizio di ricerca e salvataggio (o SAR per Search and Rescue Support Service) mondiale di Galileo contribuirà al trasferimento dei segnali di emergenza a un centro di coordinamento dei soccorsi, rilevando i segnali di emergenza prodotti da radiofari e rinviando dei messaggi a questi ultimi.

SESAR: *"Single European Sky Air Traffic Management Research"*.

- SESAR è il nome del programma volto a fornire a l'Europa sistemi ad alte prestazioni di gestione del traffico aereo al fine di modernizzare i sistemi attuali. Questo programma è il pilastro tecnologico del programma Cielo unico.

SoL: *"Safety of Life"*.

- Il servizio di sicurezza della vita (o SoL per Safety of Life Service) informerà automaticamente gli utenti, in qualche secondo, di qualsiasi guasto di satellite o di problema simile che riduce le prestazioni. Questo servizio sarà messo a disposizione per le applicazioni critiche per la sicurezza, ad esempio il funzionamento dei treni, la guida di veicoli, la navigazione e l'aviazione. Tale servizio risponde anche alle esigenze di continuità, disponibilità ed accuratezza imposte a taluni settori e comprende una funzione di integrità che avverte l'utilizzatore in caso di guasto del sistema.

–