

Seminario Sui Servizi Sicurezza

Partecipanti:

Stato Maggiore della Difesa

Esercito

Marina Militare

Centro Intelligence Interforze (CII)

Istituto Superiore per la protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)

Agenzia Spaziale Italiana (ASI)

Centro Satellitare dell'Unione Europea (SatCen)

Presidenza del Consiglio dei Ministri (PCM)

Relazione

È stato inserito nei cicli di Seminari del Forum Nazionale degli Utenti del Programma Copernicus un evento informativo rivolto all'utenza della Difesa centrato sui Security Core Services erogati dal Programma Copernicus e sulle iniziative nazionali collegate alla Space Economy.

Il seminario si è tenuto in data 16 giugno 2016 presso le strutture dello Stato Maggiore della Difesa ed è stato sviluppato come segue:

Introduzione al Programma Europeo Copernicus – Bernardo De Bernardinis (ISPRA)

Copernicus Space Component e Collaborative Ground Segment Nazionale – Laura Candela (ASI)

Support to External Actions – Andrea Patrono, Alessandra Ussorio (SatCen)

Maritime Surveillance – Andrea Taramelli (ISPRA)

Copernicus Security Services per finalità IMINT – Ten. Greco (CII)

Discussione e chiusura lavori

A causa del protrarsi delle discussioni e delle richieste di approfondimento sui punti sopra richiamati, non si è riusciti ad approfondire il Border Surveillance Service, la cui prosecuzione e discussione è stata rimandata ad un secondo momento.

Dopo una panoramica sul Programma Copernicus nel suo complesso e sugli sviluppi nazionali, sia relativi all'implementazione del piano strategico Space Economy (che fa capo alla Cabina di Regia Spazio) sia delle attività di sviluppo del Collaborative Ground Segment Nazionale Esteso¹, a riguardo, è stato comunicato l'avvio dell'operatività nella distribuzione del dato Sentinel (S1 ed S2), seppur ancora in modo sperimentale e con funzionalità minimali.

¹ Il Collaborative Ground Segment Esteso è una Infrastruttura abilitante, di interesse nazionale, per promuovere e facilitare l'utilizzo sia dei dati che delle informazioni ai diversi livelli di elaborazione derivanti prioritariamente dalle costellazioni Sentinel e dei servizi di Copernicus, con il concorso anche operativo di ASI e delle diverse comunità nazionali, strategicamente previsto e finanziato sul Piano Spazio Nazionale. Presenta le capacità di nucleo di una struttura a rete, che comprende altri centri nazionali che utilizzano i dati Copernicus (prodotti collaborative e cal/val). Viene affiancato da una piattaforma per il processing on demand ed alimenta le Thematic Exploitation Platform nazionali. Esso è composto da:

a) **piattaforma dati spaziali**: garantisce l'accesso ai dati spaziali attraverso il **Collaborative Ground Segment** in senso stretto (**Space Data Platform**), ovvero ai dati delle Sentinelle, e ai dati delle missioni nazionali (missioni sviluppate ed operate al di fuori del programma Copernicus, su fondi Italiani, o accessibili attraverso accordi internazionali); b) **piattaforma dati "in situ"**: gestisce le osservazioni realizzate mediante installazioni in situ e strumenti a bordo di aerei e di navi; c) **piattaforma dati scientifici**: consente l'accesso ai dati ed alle informazioni prodotte in ambito di ricerca dalle numerose comunità scientifiche "tematiche"; d) **piattaforma dati geospaziali**: raccoglie le informazioni geospaziali certificate di varia natura prodotte utilizzando dati e metodologie sia tradizionali che satellitari.

Il seminario ha quindi visto la presentazione e la discussione sui Servizi Sicurezza afferenti al SatCen (Support to EU External Action - SEA) ed EMSA (Copernicus Maritime Surveillance Service - CMSS).

SUPPORT TO EU EXTERNAL ACTION (SEA)

Nel merito del SEA (il SatCen è già stato autorizzato dal proprio organismo di governance – Board – alla formalizzazione e sottoscrizione di un Delegation Agreement con la CE. La stipula è previsto avvenga entro il corrente anno) sono state enfatizzate la sinergia con il Servizio CEMS di Gestione delle Emergenze (es: identificazione di aree/campi-base in cui si concentrano la popolazione o i rifugiati) e le forti similitudini, anche a livello operativo, con il CEMS, dalla cui maturità si potrà trarre vantaggio.

L'identificazione di scenari di applicazione è cominciata nel 2010 attraverso un working group ad-hoc SEAE e sulla base delle esperienze maturate nei progetti FP6/FP7 G-MOSAIC, G-NEXT e G-SEXTANT (Gen. 2013 - Mar. 2015). G-NEXT era caratterizzato da un approccio pre-operativo. G-SEXTANT si proponeva di portare a maturità alcune applicazioni raggiungendo il livello di servizio atteso dall'utenza. La validazione dei servizi pre-operativi è stata condotta nel periodo 2013-14.

Al servizio SEA, di natura on-demand, afferisce un'utenza "autorizzata" che storicamente fa riferimento all'utenza del SatCen, anche non direttamente collegata ai servizi Copernicus (il SatCen eroga infatti servizi anche al di fuori dell'ambito Copernicus). Tale utenza talvolta si identifica nei Ministeri della Difesa degli Stati Membri.

Il SatCen prevede di rendere disponibili, per ogni Stato Membro, un certo numero di accessi (comunque limitati in numero) per le utenze che saranno formalmente autorizzate ad usufruire direttamente del servizio SEA. In relazione a ciò per il SatCen diviene fondamentale che a livello nazionale venga individuato un unico punto di contatto/entry point che si faccia carico di notificare ufficialmente l'elenco delle utenze autorizzate a fruire direttamente dal Centro i servizi di cui trattasi. E' apparso comunque chiaro che al momento che non vi è un meccanismo di coordinamento istituzionale tra il livello Paese ed il livello europeo del SEA per la designazione di tali **utenze**.

La decisione a tale riguardo è anche subordinata all'incontro in PCM in data 22/06/2016 avente come oggetto l'individuazione del focal point nazionale per i Servizi di Sicurezza forniti dal programma Copernicus.

Per l'attivazione del Servizio SEA, al fine di garantire a tutti gli Stati Membri ed a tutte le utenze le stesse possibilità/opportunità di accesso al servizio nei limiti del budget messo a disposizione dalla CE, il SatCen ha ideato e proposto un sistema di quote basato sull'utilizzo di risorse (token) assegnate ad ogni utente/MSS che vengono consumate in funzione del servizio richiesto. Tali quote, una volta consumate, verranno successivamente riassegnate secondo un meccanismo/procedura di "Recovery Rate" ancora da definire. Le quote iniziali assegnate agli utenti saranno riviste periodicamente in base al budget che sarà annualmente reso disponibile dalla CE. Tale meccanismo, al momento soltanto una proposta, sarà sperimentato non appena il servizio SEA diverrà operativo.

In merito alla questione token, è plausibile quindi che Ciascuno SM/utente dovrà organizzarsi in modo da poter usufruire dei CSS secondo una ripartizione interna (ad esempio, suddivisione per Ministeri) delle quote assegnate a livello centrale (criteri di assegnazione e procedure in base alle esigenze dei singoli utenti).

Se non sensibili i prodotti SatCen sono realizzati con il concorso dell'industria (già assegnataria di ITT ESA in tale ambito) e resi disponibili a tutti i Paesi. I prodotti sensibili vengono invece realizzati direttamente da SatCen.

La realizzazione dei prodotti da parte del SatCen avviene internamente ed esternamente rispetto all'ambito di Copernicus. Laddove realizzati per Copernicus, i prodotti dovrebbero sfruttare le sinergie con quanto sviluppato da altri servizi Copernicus.

I prodotti non classificati erogati nell'ambito di Copernicus vengono distribuiti a livello EU28.

Per gli sviluppi futuri (medio-lungo termine) del SatCen il budget è di circa 30 M Euro per i prossimi 5 anni (anche se non è ancora firmato il Delegation Agreement, i fondi sono messi a bilancio annualmente come da work-plan).

Il SatCen, inoltre, nell'ambito delle proprie attività lavorative (al di là di quelle inerenti i servizi Copernicus) ha istituito un *expert user forum* nell'ambito del quale a livello nazionale siedono rappresentanti del CII.

COPERNICUS MARITIME SURVEILLANCE (CMSS)

Il CMS ha visto la firma del Delegation Agreement tra CE ed EMSA (European Maritime Safety Agency) nel dicembre 2015. Tra i suoi obiettivi primari del 2016 si annovera la definizione di tre servizi centrali:

- fisheries control;
- law enforcement;
- maritime safety (test di fattibilità iniziale), transport, defence.

L'attività di consultazione per la definizione dei requisiti utente avverrà nel periodo 2017-2018.

Contrariamente al SEA, la natura del servizio è altamente pianificata e non risponde alle regole del "on-demand". EMSA pianifica semestralmente le acquisizioni sul mare delle Sentinelle, a questa pianificazione si aggiungono le acquisizioni con Radarsat2 e TerraSAR, dopo di che le attività dell'EMSA, tanto quelle a livello di SM in ambito maritime surveillance, si sviluppano entro questi limiti.

Nel 2017 è previsto il rafforzamento ed il miglioramento dei servizi/prodotti (ALL. 2) sviluppati nel 2016 per utenti afferenti al "fisheries control", maritime safety, e law enforcement (MAOC-N – Controllo flusso stupefacenti), e per i primi due la loro estensione verso l'utenza "*marine pollution monitoring*" (Artico incluso).

Va sottolineato che il dato CMSS può essere utile a diversi scopi (ad es: CMSS CleanSeaNet è sinergico con il Servizio Core Marino CMEMS).

La Marina Militare ha interesse rispetto al CMSS, e chiede un seminario dedicato.

Ad oggi, il riferimento nazionale in EMSA è la Guardia Costiera – Capitanerie di Porto i cui rapporti di collaborazione risultano ormai da tempo instaurati, nell'ambito di attività di mutuo interesse, indipendentemente dall'erogazione dei servizi Copernicus.

Nel merito degli sviluppi CMSS, si sottolinea che i servizi EMSA (di supporto e di coordinamento con Frontex per gli sviluppi del Border Surveillance Service) hanno scala temporale e spaziale inadatta per rilevare i fenomeni di immigrazione clandestina.

A livello di User Forum Europeo serve un momento di riflessione sul come riorganizzare questi servizi tenendo conto degli obiettivi che si vogliono perseguire e delle **effettive catene di responsabilità negli Stati Membri** (e dunque del ruolo del/dei National Contact Point di prossima designazione).

Inquinamento, pesca, sicurezza ed il contributo alla "Marine Strategy" non trovano un denominatore comune se non negli illeciti, per i quali necessiterebbe coinvolgere anche **ulteriori interlocutori** (ad Es. Min. Interno).

Ndr

Ad oggi, CleanSeaNet risulta il meccanismo operativo (a quanto pare unico) che definisce la programmazione dei satelliti e canalizza fondi per fornire i servizi Maritime Surveillance, anche per Frontex (incaricata del Copernicus Border Surveillance Service), per EFCA (European Fisheries Control Agency) e per EMSA stessa. CleanSeaNet è il Servizio che EMSA eroga agli stati Membri ed è nato per la protezione ambientale, per poi essere esteso a servizi security e fishery, sulla base delle analisi delle immagini acquisite che hanno abilitato la realizzazione di prodotti in cui un contenuto informativo simile permetteva di realizzare servizi diversi.

Dal punto di vista di futuri sviluppi, anche a livello di downstream a vantaggio dell'utenza nazionale, sarebbe interessante sapere se questo (CleanSeaNet) resterà l'unico strumento contrattuale per canalizzare questi fondi, o se EMSA (ma anche Frontex) emetteranno gare specifiche per Security Services.

FINALITÀ DI INTELLIGENCE

Il CII è intervenuto illustrando che per una efficace attività di intelligence risulta necessario sviluppare adeguate capacità tecnologiche e processi per ognuna delle fasi del ciclo intelligence, per quindi integrare ed armonizzare gli output delle singole fasi.

Sottolinea che le odierne capacità satellitari di Imagery Intelligence (IMINT) nazionali fanno riferimento ad Helios-2 (utilizzato da FR, BE, DE, GR e IT) e Cosmo-SkyMed e che nel futuro a tale configurazione verranno aggiunti Cosmo-SkyMed di seconda generazione, CSO (Composante Spatiale Optique – FR, che sostituirà Helios-2) e OPSAT 3000.

Nell'ottica del CII, è importante l'opportunità di ampliare la disponibilità delle fonti di *imagery* avvalendosi anche dei Copernicus Security Services (*Border surveillance, Maritime surveillance e Support to EU External Action*) per le Finalità di intelligence (dominio classificato) e di *early warning* e *surveillance* (dominio non classificato).

Risulta rilevante per il CII la definizione delle Policy di utilizzo dei prodotti/servizi CSSs. Altrettanto importanti sono le caratteristiche infrastrutturali del sistema per la gestione delle informazioni (ad es. logiche per l'automatizzazione dell'ingestion del flusso dati – anche sentinelle e missioni nazionali -, interoperabilità, applicativi per realizzare prodotti a valore aggiunto), che dovrebbero adattarsi agli utenti e potrebbero trovare il giusto contesto negli sviluppi lato Collaborative Ground Segment, anche a supporto di una disseminazione controllata della informazione in ambito SMD e FF.AA.

L'aspettativa del CII verso il Programma Copernicus è nell'ampliamento delle capacità di collection di immagini rispetto al solo strumento militare, nell'integrazione delle capacità di Osservazione della Terra nazionali con quelle europee, nonché nello sviluppo e nella messa a fattor comune di adeguati strumenti di analisi (sia nazionali che sviluppati in ambito CSSs) allo stato dell'arte.

ALLEGATO 1

Prodotti SEA-SatCen (Da Workplan 2017)

Reference Map: *high quality cartographic products including a wide range of observable features (network, boundaries, hydrography, terrain, etc.) for orientation, local navigation, strategic decision making and logistic deployment.*

Road Network Status Assessment: *provides users with a map containing different type of information on the status of the road network. This information is designed to support the planning of logistic operations in the field.*

Conflict Damage Assessment: *product uses change detection in order to provide visual interpretation containing information on distribution of damage in a crisis area. Aim: identify the distribution of damage after a conflict.*

Critical Infrastructure Analysis: *man-made or natural structures of which the disruption, destruction or alteration may have a severe impact on the security of States and citizens (power plants, industrial sites, transportation facilities...).*

Support to Evacuation Plan: *provides geospatial information to support the evacuation of EU citizens from crisis areas. The products developed include information such as potential rally points, landing areas, evacuation points and routes.*

Non-EU Border Map: *The Non-EU Border Map can help users to support decision making regarding smuggling, displaced population flow during crisis, patrol planning, etc.*

Camp Analysis: *Camp analysis is a product oriented to support decision making regarding displaced population (either internally displaced or refugees). The products is focused on characterizing the facilities of a camp, and changes.*

Crisis Situation Picture: *product designed for the overall assessment of the severity of a conflict/crisis and its consequences. The products is composed of a collection of ancillary information regarding the crisis.*

Activity Report: *The activity report is a product focused in providing the user with an analysis of a given human activity.*

Environmental information service: *Meteo service generates the information about current and forecasted weather detailed conditions and state of the sea for operational planning, decision making processes, and acquisition planning.*

Nuovi operational services da introdurre nel 2017: *1) Multi-sensor monitoring service; 2) Large Area Pre-frontier Monitoring service; 3) Earth Observation Recon service; 4) Cross border crime surveillance service*

ALLEGATO 2

Prodotti CMSS -EMSA (Da Workplan 2017)

Fisheries control service: *EMSA provides support to the European Fisheries Control Agency's (EFCA) in coordination with Joint Deployment Plan operations (JDP) for monitoring fisheries activities in selected areas of interest. It includes a real time maritime awareness operational picture. By 2017, the service to EFCA is expected to be mature.*

Law enforcement service: *In 2016, the CSS-MS were able to offer improved services to the Maritime Analysis and Operations Centre - Narcotics (MAOC(N) - a centre for multi-lateral cooperation to suppress illicit drug trafficking by sea and air). It is expected that this service will be operational in the second half of 2016. From 2017, it is expected that users from the area of law enforcement in member state authorities will be identified.*

Marine pollution monitoring service: *strengthen CleanSeaNet's (oil spill) monitoring capabilities by enhancing coverage in areas of European interest. From 2017 an enhanced marine pollution monitoring service will be supported. The extension of the service to monitor Arctic areas and overseas territories is to be discussed with end-users during 2016.*

Maritime safety service: *The maritime safety service will be developed during 2016 with volunteer member states after a requirement gathering phase, and some operational feasibility activities will be conducted in the second semester. During 2017 the service will be implemented for the applications requested, and the user base will be expanded.*

Progetti FP7/H2020 di riferimento per gli sviluppi CMSS

DOLPHIN (Development of Pre-operational Services for Highly Innovative Maritime Surveillance Capabilities) will develop new methods and algorithms for processing satellite radar and optical images in order to improve the detection and monitoring of seafaring vessels.

NEREIDS (New Service Capabilities for Integrated and Advanced Maritime Surveillance) aims to support the development of an integrated vision of Maritime Policy and Maritime Surveillance, with implications for a number of different maritime domains (Illegal trafficking, illegal immigration, fisheries control, piracy).

SIMTISYS (Simulator for Moving Target Indicator System) aims to support the use of space-borne radar mounted on single or formation-flying satellites through the development of a software simulator.

SeaU: is to improve the current state-of-the art methodology for satellite based oil spill detection and to demonstrate through deliveries to existing and new users how these improvements can contribute to the development of sustainable downstream service. The improvements of the service will be achieved by integrating new geoinformation products from Marine Core Service or MyOcean and complementary optical images into innovative methods for oil spill detection.

MARISS (MARitime Security Service) project is a Global Monitoring for Environment and Security (GMES) Service Element (GSE) initiative, which responds to one of the consolidated needs of GSE: Maritime Security. The project, which is supported by the European Space Agency, is the result of European concern over the illegal marine trafficking.