

Forum Nazionale degli Utenti del Programma Copernicus

Seminario Sui Servizi Copernicus

Prospettive e potenzialità di sviluppo in ambito SNPA

Partecipanti:

ARPA Campania: Giuseppe Onorati

ARPA Emilia Romagna: Franco Zinoni – Vittorio Marletto – Marco Deserti

ARPA Friuli Venezia Giulia: Luca Marchesi – Fulvio Stel

ARPA Lazio: Andrea Bolignano

ARPA Liguria: Rossella D'Acqui

ARPA Lombardia: Enrico Zini – Dario Berlingeri

ARPA Piemonte: Enrico Bonansea – Roberto Cremonini

ARPA Puglia: Vito Laghezza

ARPA Sicilia: Vincenzo Infantino

ARPA Toscana: Cinzia Licciardello – Camillo Berti – Stefano Pelleriti

ARPA Umbria: Giancarlo Marchetti – Maila Strappini

ARPA Valle D'Aosta: Umberto Morra di Cella

ARPA Veneto: Marco Monai

ISPRA: Bruschi - Capriolo – Castellani - Cipollone – Cirillo – Desiato – Farabgoli –

Frizza – Galosi - Giunta – Lalli – Laraia – Marinosci. – Moscone - Munafò – Pascarella

– Persia – Pini – Rotilio – Taramelli – Vigni - Bonora

Nota

Considerati i sempre più rapidi ed importanti sviluppi dei Servizi e della Componente Spaziale del Programma di Osservazione della Terra Europeo Copernicus, è stato ritenuto di primaria importanza informare, aggiornare e discutere in ambito SNPA (di seguito, Sistema) sulle potenzialità, possibilità e sulle prospettive di sviluppo nazionali del Programma a vantaggio della Comunità dei controlli ambientali. È stato pertanto tenuto presso la sede centrale dell'ISPRA un Seminario in data 6 giugno 2016, organizzato in ambito Forum Nazionale degli Utenti Copernicus, al fine di condividere con ciascuna componente del Sistema una conoscenza adeguata affinché i benefici ottenibili da quanto prodotto e offerto dalle iniziative sia europee che nazionali attualmente in essere, in termini di dati, prodotti e servizi applicativi, possano essere massimizzati dagli utenti di tale Comunità.

L'evento seminariale ha illustrato la struttura organizzativa e funzionale del Programma, anche alla luce della più generale politica spaziale di Osservazione della Terra portata

avanti dal Paese, in parte rappresentata dall'accordo quadro tra ASI ed ISPRA che, sulla base della legge istitutiva del SNPA, approvata in seconda lettura alla Camera dei Deputati in data 15 giugno 2016, è da considerarsi esteso al Sistema, nonché dei relativi sviluppi legati all'implementazione del Collaborative Ground Segment Esteso¹, di cui il Sistema è parte integrante in termini di utenza e di data provider.

Il collaborative esteso, quale infrastruttura nazionale abilitante servizi istituzionali ed il mercato afferente il settore spaziale e di quelli ad esso correlati, beneficerà del patrimonio di competenze e di informazioni e dati ambientali propri del Sistema, permettendone la valorizzazione ed un ritorno potenziale in termini di risparmio dei costi e tempistica di esecuzione nelle attività di monitoraggio e controllo ambientale, quest'ultima supportata da un'infrastruttura di calcolo adeguata, sia al processamento dei prodotti erogati da Copernicus e sia per le specifiche esigenze del Sistema da customizzarsi in tale ambito.

All'illustrazione iniziale del Programma nel suo complesso e dei Servizi più centrati sulle esigenze del Sistema, ovvero i Servizi di monitoraggio Land, Marine, Atmosphere e Climate change, è seguito un ampio confronto e discussione in materia di utilizzo a scala regionale dei prodotti erogati dal Programma e delle capacità del Paese a sviluppare attività di downstream istituzionale a vantaggio delle attività del Sistema e, soprattutto, in risposta agli obblighi normativi nazionali ed europei.

Dalle presentazioni e dalle discussioni è risultato sempre più centrale, per il Sistema, l'utilizzo del dato e dell'informazione satellitare, tanto quanto, se non maggiormente, la sua integrazione con quelli provenienti da sensori avio/drone-trasportati ed in-situ, nell'ambito delle attività proprie del Sistema.

Inoltre, sono emersi diversi punti di condivisione, siano essi afferenti ad attività in essere che pianificate nel breve termine. Il monitoraggio dei ghiacci e delle nevi, delle grandi opere, della stabilità dei versanti, delle coperture in cemento amianto, del consumo di suolo, della vegetazione, dell'atmosfera, degli incendi, degli ecosistemi ed il supporto alle attività di Protezione Civile sono stati il comun denominatore tra le attività, in essere o di prossimo sviluppo, presentate.

¹ Il Collaborative Ground Segment Esteso è una Infrastruttura abilitante lo sviluppo di servizi istituzionali e commerciali legati all'attività spaziale e di quelli a quest'ultima direttamente o indirettamente collegati, 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.

Di particolare interesse sono risultate le collaborazioni con le Capitanerie di Porto e la Guardia di Finanza per il monitoraggio del territorio e del mare, che hanno visto un mutuo scambio di professionalità e piattaforme per l'acquisizione del dato ambientale. Esistono le condizioni per contestualizzare tale approccio collaborativo a livello di Sistema, a valle di specifiche intese con le diverse realtà nazionali; ISPRA ha già in essere accordi quadro (per es. con MIT, Marina Militare, Esercito, Comando delle Capitanerie di porto) potenzialmente utilizzabili per attivare supporti operativi di Sistema in tal senso.

Considerate le verticalità sia operative che di analogo e prossimo sviluppo inerenti le attività descritte delle Agenzie Regionali, insiste quindi la possibilità di avvantaggiarsi delle esperienze maturate dal Sistema, per il Sistema, con il valore aggiunto dell'offerta relativa ai prodotti erogati da Copernicus. Ciò introduce un indubbio vantaggio, ovvero il contributo a supporto di una maggiore standardizzazione delle informazioni erogate dalle componenti del Sistema e la loro potenziale sistematicità di integrazione, fornendo così un ulteriore plusvalore relativamente al supporto delle politiche territoriali, sulla base di un approccio sempre più integrato che le diverse Componenti del Sistema saranno in grado di perfezionare avvantaggiandosi sia degli sviluppi lato Servizi Core Copernicus (europei) che del *Collaborative Ground Segment esteso* (nazionali).

Esiti

Indubbiamente esiste una stretta relazione tra le attività del Sistema e le finalità del Programma, istituito da Regolamento e centrato sul requisito dell'utenza. Appare quindi evidente che quanto più il Sistema si coordinerà al suo interno e con le altre comunità che compartecipano all'implementazione, a scala nazionale ed europea, dei Servizi e della Componente Spaziale del Programma, tanto più risulterà possibile il suo affermarsi autorevolmente come espressione dei *requisiti dell'utenza* nazionale (non solo del Sistema). Ciò permetterà al Sistema di far quindi pesare significativamente i propri requisiti ad ogni livello di sviluppo del Programma, sia a livello Core, di Downstream, che nella definizione degli obiettivi di nuove missioni spaziali (ovvero nei processi di up-stream), anche relativamente a future costellazioni, quale, si auspica, una missione iperspettrale a leadership/compartecipazione italiana.

Per dare seguito a tale coordinamento, è emersa e recepita l'opportunità quanto la necessità di istituire un "Tavolo di coordinamento Copernicus" in ambito CTP. Tale tavolo, trasversale rispetto alle altre componenti del CTP al fine del (laddove necessario) miglior coordinamento interno al Sistema e verso il Forum nazionale degli Utenti Copernicus, avrà i compiti di:

a) elaborare iniziative volte a massimizzare i benefici ottenibili da quanto reso disponibile ed erogato dal Programma Copernicus e dalle Contributing Missions, non solo nazionali come Cosmo Sky Med, attraverso ASI, in termini di dati disponibili e servizi applicativi, anche alla luce delle più generali opportunità offerte dalle Space policy & Economy

nazionali portate avanti dal Paese e di cui anche l'Accordo quadro sottoscritto dall'ISPRA con l'ASI è parte integrante;

b) predisporre e condividere modalità di interazione e partecipazione al costruendo Collaborative Ground Segment nazionale, assieme alle Comunità di utenti, per le Comunità stesse e per il Paese in generale.

La proposta di istituzione di un tavolo Coordinamento SNPA-Copernicus, dove la rappresentanza delle Agenzie è espressa nelle figure dei Direttori tecnici/scientifici, accompagnati da un vicario, è stata accolta favorevolmente.