

# Forum Nazionale degli Utenti Copernicus

Riunione del 22 maggio 2017

## Resoconto

Aprè la riunione il Coordinatore del Forum Nazionale degli Utenti Copernicus, specificando che la riunione è stata voluta di concerto con la Rappresentanza MISE anche al fine di chiarire i contenuti ed i processi alla base dell'implementazione della *Space economy* nazionale e della delibera del CIPE del 10 agosto 2016.

### SPACE ECONOMY NAZIONALE

Dopo un breve introduzione e riesame dell'impostazione generale della Space Economy Nazionale, il Coordinatore illustra quindi il contesto ed i termini nell'ambito dei quali si dovrà operare per quanto riguarda la realizzazione del *Mirror Copernicus* e delle sue Infrastrutture Operative Nazionali (ION), nonché, in particolare, ai fini di definire i bandi e/o di dare vita ai partenariati per l'innovazione che si riterrà opportuno e/o necessario attivare, essendo referente per tutto ciò il Ministero dello Sviluppo Economico (MISE). Sottolinea altresì come nell'ambito di ciascuno delle ION previste, le comunità degli utenti, e non solo quelle identificate dalla Space Economy, hanno preparato, e/o stanno preparando, una descrizione delle proprie intenzioni, necessità e richieste, nonché dei relativi requisiti, in modo organizzato e strutturato, sulla base delle proprie conoscenze ed esperienza anche operative. Ciò è stato ed è fatto tenendo conto che dopo la conclusione del bando per le manifestazioni di interesse alla realizzazione delle diverse ION e per la proposizione delle proprie idee progettuali, ci saranno 12-24 mesi per la messa a punto del progetto definitivo e condiviso da Utenti ed Impresa assegnataria. Tutto ciò è stato promosso, coordinato e raccolto dal MISE con il pieno supporto dell'ISPRA in un documento in continua evoluzione e completamento chiamato Piano Operativo di Dettaglio (POD) che, anche quando sarà ritenuto adeguatamente completo ed esaustivo, pur partendo da queste, non conterrà una descrizione particolarmente specifica e dettagliata delle richieste e dei requisiti raccolti, ma si manterrà su una generalità adeguata al fine di massimizzare il contributo della comunità dell'impresa in termini di ideazione innovativa delle proposte avanzate ed offerte dalle imprese stesse.

Illustra quindi in maggior dettaglio i principi che stanno alla base del POD, ribadendo che *“il POD (piano operativo di dettaglio) rappresenta l'impegno attuale e le intenzioni future delle comunità di utenti identificate prioritariamente dalla Space Economy, nonché quelle ulteriori ed ineludibili per gli interesse del Paese, relativamente all'uso dell'informazione satellitare nell'ambito e per il potenziamento dei servizi pubblici di responsabilità erogati da tali Comunità nel Paese e non solo. La costruzione del POD in attuazione del Progetto Mirror Copernicus risulta una responsabilità accettata dall'ISPRA su mandato della Cabina di Regia Spazio e delle diverse comunità di utenti nell'ambito dell'organizzazione nazionale del Programma Copernicus rappresentati nel Forum Nazionale degli Utenti Copernicus (di cui ISPRA ne cura il coordinamento e la segreteria tecnica) e di diversi Tavoli tematici istituzionali. Il documento tecnico rappresenta quindi il risultato formalizzato di un processo di organizzazione e qualificazione della domanda istituzionale relativamente a prodotti, servizi e infrastrutture, mirate ad essere piattaforme abilitanti alla disponibilità, all'accesso ed all'uso di tali oggetti da parte di qualsiasi soggetto presente nel Paese e titolato a tal fine, nonché di messa a disposizione di tale “domanda” all'attenzione dell'industria non soloaerospaziale, affinché assieme alla comunità scientifica, tramite finanziamenti pubblici, competa nel*

*soddisfarla e, ove possibile ampliarla, attraverso o una procedura competitiva semplice e diretta o partecipata, ponendola nella disponibilità finale di tali comunità (i buyer groups)”.*

Ribadisce altresì che l'investimento pubblico, apparentemente destinato a soddisfare solo le intenzioni delle comunità degli utenti istituzionali e che sta alla base ed è il punto di partenza per l'implementazione della *Space Economy*, risulta necessario, ma certamente non sufficiente a garantire gli obiettivi di sostenibilità del processo posto in essere. Infatti tale investimento nasce e riguarda anche la creazione e la promozione di un mercato anche privato, la cui esistenza ed opportunità dovrebbero andare ben oltre il periodo di finanziamento legato alla suddetta implementazione: i *buyers* istituzionali non possono essere considerati l'unica fonte a cui rivolgersi e dalla quale attingere per garantire la sostenibilità futura, cioè al di là dei cinque anni di finanziamento previsti dalla *Space Economy*, del processo posto in essere dal *Mirror Copernicus* di sviluppo tanto di infrastrutture abilitanti di interesse nazionale, quanto di un mercato privato dei *Downstream Services*. Infatti tale finanziamento a termine si rappresenta con funzione di *bootstrap* e rappresenta solo una minima parte del finanziamento complessivo atteso e indotto in un modello d'impresa, industriale e commerciale tanto di partecipazione pubblico-privato quanto di tipo privato per il privato.

Già oggi non è più sufficiente la sola ricaduta istituzionale per giustificare la mole di investimenti in gioco e si opera per, e ci si aspetta già dal 2020, lo sviluppo di mercato indipendente, quantomeno in parte significativa, dai finanziamenti pubblici e una relativa e significativa crescita occupazionale: questo anche a livello nazionale.

Tale convinzione e obiettivi sono alla base della transizione tra il periodo di GMES e quello di Copernicus che vede l'affacciarsi ed il perseguimento di nuove e innovative politiche di economie spaziali.

***Ciò che la comunità di utenza istituzionale attende è un'offerta industriale ed imprenditoriale in linea con le intenzioni delle comunità stesse, con le politiche nazionali e con ricadute economiche territoriali significative.***

Questa evoluzione deve però avvenire senza trascurare l'impostazione di base, laddove l'utente istituzionale risulta un catalizzatore del processo di crescita, pur essendo una piccola parte del mercato atteso. L'impostazione italiana della *Space Economy* è risultata gradita in Europa ed ha influenzato la anche e significativamente la *European Space Economy*.

Tuttavia, non bisogna confondere le infrastrutture abilitanti nazionali, titolate a concorrere all'implementazione della nostra *Space Economy*, con quelle europee. Esempio ne sia il trasferimento da Reding (UK) e la realizzazione del nuovo Centro di supercalcolo del *ECMWF* a Bologna. Infatti, tale struttura afferisce all'*ECMWF* ed alla base dell'attuazione dei servizi che *ECMWF* è chiamato a svolgere per la Commissione e gli Stati Membri. In tal senso è anche a servizio dello svolgimento del Programma Copernicus sempre nella dimensione europea e nei limiti imposti del *delegation agreement* sottoscritto tra *ECMWF* e la Commissione dopo un'analisi, discussione ed approvazione da parte degli Organi di Copernicus.

E' evidente che, così come è successo in passato in UK, le nostre e diverse comunità di utenti possono e devono cercare di trarre vantaggio dalla presenza di tale Centro sul territorio nazionale, in particolare al fine di una migliore erogazione di servizi di pubblico interesse e responsabilità sul territorio Italiano legati alla climatologia ed alla meteorologia operative.

Il Coordinatore ricorda che attualmente in Italia il maggior utilizzatore dei servizi, oltre che dei prodotti, offerti da *ECMWF* è il Servizio Nazionale di Protezione Civile, ed in particolare nell'ambito del Sistema di Allertamento Nazionale attraverso la Rete dei Centri Funzionali.

Tuttavia al fine di raggiungere tali obiettivi di operosa e leale collaborazione è assolutamente necessario che il nostro Paese dimostri di avere autonome ed assolutamente indipendenti competenze, capacità e risorse, nonché autorevolezza anche tecnico-scientifica, oltre che operativa.

Quindi, come più volte ed in più sedi sottolineato, è stato lungimirante e assolutamente opportuno che nella piattaforma nazionale del *Extended and Distributed Collaborative Ground Segment* sia prevista la realizzazione di una ION destinata alla realizzazione ed alla gestione supercalcolo e dei Big Data. E' ormai assolutamente evidente che tale ION non deve essere confuso con il sopraccitato Centro dell'ECMWF, anzi deve essere tenuto ben distinto e separato, né tantomeno possono essere previsti altri analoghi progetti di realizzazione di piattaforme con ambizione di interesse nazionale al di fuori della *Space Economy* nazionale.

***La costruzione del Centro ECMWF presso Bologna ha senso se si costruisce una infrastruttura operativa nazionale capace in piena autonomia ed autorevolezza di dialogare ed utilizzare al meglio ogni possibile collaborazione e/o relazione con le capacità del Centro dell'ECMWF. Se così non sarà, tale Centro rischia di risultare solo un costo puro e non una opportunità per il nostro Paese.***

Altresì, la scelta di avere una ION capace di creare e sviluppare possibilità e capacità di supercalcolo e gestione di Big Data, deve essere considerata anche nell'ambito della scelta politica, anche degli Stati Membri, di autonomia e indipendenza strategica dell'EU anche in tale ambito, oltre che per quanto concerne la geolocalizzazione e, quindi, il Programma Galileo. Infatti c'è una delibera del Consiglio EU che riguarda questa politica ed i prossimi anni ci diranno se il ritardo tecnologico europeo risulta colmabile rispetto a quanto offerto sul libero mercato da realtà d'impresa quali quelle private e globali di Google e Amazon.

Se colmeremo tale ritardo tecnologico, nonché operativo, utilizzando le risorse e le capacità già oggi disponibili a livello nazionale, saremo anche in grado di partecipare ad un sistema e/o piattaforma europea, ove fosse realizzata; contrariamente subiremo le scelte della Commissione e degli altri SM, senza avere alcuna possibilità di pesare su tali scelte.

E' bene aver presente tali osservazioni quando si tratta e si discute le problematiche, e le conseguenti scelte da fare a livello nazionale, poste dalla realizzazione del *Data and Information Access System* (DIAS).

***Se parliamo di sviluppo di Downstream Services, anche alcune infrastrutture abilitanti consistenti e costituite da una o più piattaforme applicative di dati e informazioni non solo di origine satellitari e capaci di erogare servizi e rendere disponibili, anche in tempo reale, prodotti di strategica utilità per il Paese, devono essere concepiti, pianificati e realizzati nell'ambito della Space Economy, come risulta evidente relativamente al PS Journal Italia (PSJ-IT).***

La parte del POD relativa alla realizzazione di un PSJ-IT ha avuto origine ed è espressione del Tavolo Nazionale per i Servizi di Geologia operativa, coordinato da ISPRA e partecipato dai rappresentanti di tutte le amministrazioni regionali e di alcune statali, quali il DPC e la Struttura di missione Italia Sicura. Tale Tavolo ha lavorato in stretto coordinamento con altri tavoli, in particolare con quello dell'SNPA e quello del MIT, ma non solo. Per la storia e l'esperienza sviluppata in Italia nell'utilizzazione dell'interferometria e non solo satellitare è evidente che tale coordinamento di diverse comunità di utenti da parte del Tavolo ha evidenziato non solo la capacità di esprimere fabbisogni e requisiti di grande dettaglio e qualità, ma anche la maturità e la capacità innovativa delle applicazioni da costruirsi sulla base di tali nuovi fabbisogni e requisiti. In particolare il coordinamento ha espresso la necessità di adottare piattaforme applicative capaci di utilizzare fonti multi missione, anche ottiche, e di prevedere oltre ad un monitoraggio sistematico e continuo ottenibile dalle *Sentinels*, anche un approccio on demand basato sulle missioni nazionali CSK e CSG.

La comunità della ricerca giocherà un ruolo determinante supportando il percorso realizzativo industriale tramite l'implementazione di metodi e algoritmi che stanno alla base delle suddette applicazioni. Questo, anche per far sì che l'industria possa avanzare proposte a valore aggiunto, ma anche innovative e più avanzate rispetto a quelle oggi esistenti: ad esempio il PSJ norvegese, oggi già per parte in linea con molte delle richieste di innovazione scaturite dal coordinamento, nonché ha livello nazionale quanto è stato brillantemente realizzato nell'ambito della convenzione tra il DPC, la Regione Toscana, DST dell'UNIFI e il Consorzio Lamma, con la sola utilizzazione delle *Sentinels* e per il solo territorio regionale toscano.

A tal proposito, sul piano istituzionale, al fine di un approccio coerente, congruente e complessivo sul PSJ-IT, sono disincentivate, seppur pienamente legittime, le ulteriori iniziative regionali al fine di strutturare e sottoscrivere analoghe convenzioni per i propri territori regionali. Al Paese non serve un patchwork, ma un'unica soluzione nazionale, condivisa e capace di rispondere ai fabbisogni pubblici e privati ai diversi livelli territoriali, da tutti fruibile in modo aperto, libero e gratuito.

***Ci si aspetta che la comunità scientifica della ricerca e sperimentazione venga coinvolta dall'industria per un processo di sviluppo ed implementazione, non solo delle applicazioni, ma anche nei progetti/programmi di filiera lunga, avanzato ed innovativo, rispondente se non migliorativo dei fabbisogni e dei requisiti espressi dalle diverse comunità degli utenti, quantomeno nazionali.***

Nell'ambito dell'impostazione anche giuridica della *Space Economy* ciò pone i soggetti della comunità scientifica di fronte ad una scelta e ad un'assunzione di posizione chiara e non ambigua. Infatti è evidente che chi vuole avere un ruolo istituzionale non può che essere un buyer ed un controllore dei processi e dei prodotti realizzati nell'ambito della *Space Economy* e non può partecipare al fianco di e/o essere parte della parte privata o privatistica che sia. Gli enti di ricerca potenzialmente possono essere sui due fronti, ma la scelta va fatta e l'ISPRA ha scelto sin dall'inizio di essere dalla parte istituzionale.

***L'industria nazionale ribadisce quanto sosteneva già alla fine del 2015, ovvero della necessità di rendere sostenibili gli investimenti nel medio-lungo termine.***

Gli investimenti sono di stimolo se la domanda dell'utenza è finalizzata alla strutturazione di nuove capacità, sia istituzionali che industriali, e se ne viene garantita la continuità e la persistenza nel tempo. Auspica altresì che nei processi implementativi si guardi avanti, già oltre l'attualità, e vi sia un orientamento all'infrastrutturazione virtuale e quindi scalabile e non il ricorso ad architetture ormai obsolete, anche se ancora sul mercato, rigide ed incompatibili con la stessa evoluzione delle tecnologie. Il requisito primo richiesto del *buyer* deve essere l'innovazione, oltre che infrastrutturale e di sistema, sia di prodotto che di processo: sarà questo a convincere i privati ad investire, oltre la sostenibilità dell'operazione nel medio-lungo periodo e la qualità della competitività che ne scaturirà. Il punto primario per l'industria è vedere concretamente il passaggio da potenziale domanda a domanda vera e codificata, così come è nello spirito della Partecipazione Pubblico Privata (PPP): risulta chiave la certezza della domanda per una sostenibilità degli investimenti industriali che vengono richiesti.

I rappresentanti delle associazioni d'impresa suggeriscono di far convergere nell'ambito della programmazione dell'ESA per Copernicus, anche gli investimenti nazionali. I vantaggi sarebbero vari, tra cui un aumento del nostro peso in ESRIN e una valorizzazione dell'ESRIN stessa. Ci sono offerte di sviluppo del coinvolgimento dei soggetti di diverse comunità nazionali, in particolare di quella dell'impresa e di quella scientifica già presenti ed esplicitate sul tavolo ESA.

In risposta a quest'ultimo punto il Coordinatore invita alla prudenza in assenza di chiarezza negli scenari relazionali, verso sia il nostro Paese e l'ASI, sia verso la Commissione ed in generale gli Stati Membri. Ricorda che ESA è partecipata anche da Stati non EU (ad es. UK e non solo) che hanno da sempre pesato sulle politiche di ESA e che non possono essere ignorati. Tale situazione, ove non correttamente contrastata, governata e partecipata potrebbe portare ad uno sbilanciamento delle politiche europee a tutto svantaggio del nostro Paese. Risulta pertanto strategico certamente sfruttare le infrastrutture europee realizzare e/o in corso di realizzazione, ma rendendosene dipendenti il meno possibile.

Ribadisce, quindi, che nel merito delle politiche di ESA, bisogna sempre aver presente e rapportarsi ai programmi dell'Agenzia in ragione dell'origine dei fondi, ovvero se sono fondi ESA o fondi Copernicus. In quest'ultimo caso, ESA risulta unicamente esecutore e non pianificatore, a meno che non esista un chiaro mandato della Commissione, che non può esservi se non condiviso dalla Commissione con gli SM nell'ambito degli Organi di Copernicus: lo User Forum ed il Committee.

In tal senso, la progettazione e realizzazione del *DIAS* è un mandato della Commissione ad ESA ed è stato esplicitamente richiesto dagli SM alla Commissione che il *DIAS* debba complementare gli sviluppi, anche di *Space Economy*, degli Stati Membri. Infatti è chiaro che se ESA ne estende in modo arbitrario e non controllato i compiti e le funzioni, ignorando la realtà di tutti gli SM e non solo tenendo conto di quella di alcuni, oppure della sola comunità d'impresa a livello europeo, ineluttabilmente inficerà le politiche, gli sviluppi e la crescita dei singoli Stati Membri.

***Nella Prossima riunione del Forum Nazionale ci sarà un punto all'ordine del giorno relativamente alla rappresentazione dei rapporti con ESA.***

L'industria sottolinea che 1) con il contributo privato, l'interazione pubblico-privato deve aumentare; concorda sull'operato del MISE nel procedere speditamente ed attraverso un processo sostenibile; 2) deve essere accelerato il processo relativamente alla ION per il supercalcolo ed i *Big Data* ed il ritardo dell'Italia va recuperato; 3) lo sviluppo dei servizi e dell'infrastruttura deve parallelizzarsi.

Insiste sull'urgenza di operare tempestivamente, in quanto l'evoluzione del processo tecnologico è sempre più veloce ed il tempo non è una variabile indipendente, rischiando di rendere superate, se non obsolete, scelte industriali fatte oggi allo stato delle conoscenze e delle tecnologie attuali.

Auspica, se non un'unione, una relazione molto stretta tra i progetti di sviluppo di infrastrutture e quelli di servizi e, dopo quello che è stato impostato ed ottenuto dal coordinamento dell'utenza ed è già pronto per essere conosciuto e condiviso, chiede al MISE di avere modo di lavorare formalmente e congiuntamente il prima possibile.

## **FPA**

Un ambito di sviluppo che deve essere funzionale alle attività legate alla *Space Economy* risiede nel neocostituendo consorzio legato al Framework Partnership Agreement (FPA) voluto dalla Commissione, dove IT, DE, ES e FR giocano un ruolo centrale e con un peso maggiore rispetto agli altri Stati partecipanti.

Il FPA consiste in uno strumento che, tramite un consorzio del 50% +1 degli stati Membri EU28, permette di indirizzare gli sviluppi del programma, in termini di nuovi servizi da erogare, funzionali alla scala Paese e declinati differentemente in funzione di specifiche esigenze. Il Budget 2018 si attesta ad 1M€.

**Considerata la strategicità del gioco delle alleanze tra Stati Membri per l'indirizzo delle attività, la proposta FPA deve essere necessariamente discussa in Cabina di Regia Spazio al fine del massimo supporto e posizionamento in ambito europeo.**

In ambito FPA va rappresentata meglio la comunità commerciale, in quanto quella istituzionale è già ben rappresentata (stessa cosa deve essere nell'ambito di settori strategici per il Paese, quale quello dell'agricoltura o quello dei beni culturali).

Altro punto importante toccato dal FPA ricade nell'internazionalizzazione delle capacità in eccesso del Paese: l'industria già da tempo ha rimarcato questo aspetto al fine del posizionamento Paese al di fuori dei confini nazionali.

L'industria commenta che gli attuali scenari valorizzano molto il loro ruolo e la qualificano a pieno titolo come Utente di Copernicus.

Il coordinatore del Forum Nazionale, in qualità di delegato nazionale al Forum europeo di Copernicus, conferma la titolarità dell'industria quale utenza Copernicus, e sottolinea che tramite le interazioni e discussioni presso il Forum Nazionale si è stati in grado di far valere in sede europea le istanze dell'industria nazionale quale utente di Copernicus e, soprattutto, nell'ambito della posizione Paese. Portare le istanze

anche della comunità commerciale nei Fora politici di Copernicus rafforza enormemente la credibilità ed il peso del Paese in Europa.

## **IPERSPETTRALE**

Viene presentato alle rappresentanze il coordinamento del requisito dell'utenza SNPA, quale contributo nell'ambito di una ITT ESA guidata da e-GEOS, finalizzato all'implementazione, nel prossimo futuro, di una missione iperspettrale europea. Al fine di consolidare tale requisito, è richiesto alle rappresentanze una interazione ed un'azione verso le comunità di utenza da esse rappresentate nel Forum Nazionale.

Per conseguire l'ambizioso obiettivo di una missione iperspettrale europea risulta necessario essere piuttosto realisti: con i sensori attuali non si può fare tutto. Se viene comunicato sui tavoli europei e nazionali che con le capacità attuali si può fare tutto, si supporta il concetto che non serve una missione iperspettrale in quanto le capacità nazionali risulterebbero sufficienti, cosa peraltro non vera. **Si invitano pertanto le rappresentanze del Forum Nazionale a mantenere questa linea nell'ambito delle proprie attività di comunicazione nel merito delle capacità EO del Paese ed europee.**

## **H2020**

La Rappresentanza nazionale CMEMS commenta che in H2020 c'è una nuova call in ambito marino, proposta dalla Francia, reputata di interesse nazionale. Chiede venga appoggiata anche dall'Italia.

L'industria sottolinea che il rapporto tra H2020 e Copernicus è debole e spesso scollegato per interessi non convergenti.

**Il Coordinatore del Forum organizzerà a breve una riunione dedicata: se H2020 deve risultare funzionale a Copernicus, gli utenti devono essere maggiormente coinvolti.**

ASI ricapitola l'attuale processo di coordinamento su H2020 e l'esistenza dei GdL. Fino ad oggi sono stati commentati i Work Program proposti e i margini di intervento nazionali sono stati limitati. Tutte le istanze proposte sono state accolte e trasferite dall'ASI al delegato nazionale (Prof. A. Finzi). Sottolinea che a livello di commissione le sinergie tra i diversi programmi sono più strette, in quanto le diverse DG si stanno coordinando tra loro. In questo scenario, quello che certamente manca è una capacità propositiva dell'Italia in H2020 che converga sulle dinamiche nazionali di Space Economy, tanto più che abbiamo un programma come il Mirror Copernicus a livello nazionale. Questo è un percorso che andrebbe maggiormente considerato stimolato.