

Le interviste

Perché ‘osservare’ la Terra è sempre più strategico

DOI 10.12910/EAI2021-082



Intervista con Simonetta Cheli, *Direttrice dei Programmi di Osservazione della Terra e Capo di ESRIN, il centro ESA a Frascati*
A cura di Laura Moretti

Lo spazio è un comparto sempre più strategico per le potenzialità di innovazione, progresso tecnologico, sviluppo economico e molto altro ancora. E di particolare rilievo, in questo contesto, sono le attività di Osservazione della Terra che hanno ricadute molto importanti per la ricerca scientifica, l'industria, le comunicazioni ma anche per la vita dei cittadini, il benessere e la sicurezza del nostro pianeta. Oggi, alla guida del Centro europeo per l'osservazione della Terra (ESRIN) dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA) è stata nominata per la prima volta una donna, l'italiana Simonetta Cheli, che vanta un'esperienza di 30 anni nel campo spaziale. A lei abbiamo chiesto come stanno evolvendo gli scenari del settore e quali sono le principali sfide che dovrà affrontare ESRIN?

Le sfide sono molte, anche per il tradizionale ruolo di ‘collegamento’ di ESA fra il mondo tecnico-scientifico, quello politico e i cittadini che devono poter beneficiare al massimo delle tecnologie spaziali e delle attività collegate. A livello operativo, ESRIN, il centro ESA di Frascati, deve garantire il buon funzionamento dei 16 satelliti di osservazione della Terra dell'Agenzia nell'ambito delle missioni scientifiche Explorer e della famiglia Copernicus, assicurare la gestione di grandi volumi di dati anche a lungo termine e il pieno accesso di questi dati agli utenti. Inoltre, abbiamo in costruzione 39 satel-

liti da lanciare nei prossimi anni: dobbiamo far sì che i tempi di costruzione e di lancio vengano rispettati e che i costi siano contenuti.

A livello personale quali sono i suoi ‘challenge’?

In realtà le sfide sono almeno due, perché da un lato sarò Direttore per l'osservazione della Terra - campo fondamentale per le ricadute in molti campi- con il compito di portare avanti le attività in questo settore e, dall'altro, devo rappresentare l'ESA in Italia, assicurando una collaborazione ottimale con le istituzioni, con l'Agenzia Spaziale Italiana e con gli enti di ricerca.

Lei ha partecipato alla recente COP 26 di Glasgow. Parlando di osservazione della Terra, quale può essere il contributo di ESA per il contrasto al cambiamento climatico?

Sin dall'inizio ESA ha partecipato alle COP come osservatore e attualmente supporta tutte le convenzioni ambientali delle Nazioni Unite, compresa quella sui cambiamenti climatici. A Glasgow ho avuto l'opportunità di rappresentare l'Agenzia e di valorizzarne il possibile contributo nel contrasto alla crisi climatica, attraverso le attività di monitoraggio. Lavoriamo su oltre 24 delle 50 variabili climatiche definite dalle Nazioni Unite relative a informazioni legate al clima, emissioni di CO₂ di origine

antropogenica, all'innalzamento dei mari, all'aumento della temperatura, alla qualità dell'aria, alla massa dei ghiacci, alla copertura delle foreste e così via.

“Sin dall’inizio ESA ha partecipato alle COP come osservatore e attualmente supporta tutte le convenzioni ambientali delle Nazioni Unite, compresa quella sui cambiamenti climatici,,

Quindi per il clima fate molto

Sì, anche perché dopo la COP 21 di Parigi l'ESA ha lanciato il Climate Change Initiative (CCI), un Programma incentrato sul monitoraggio delle variabili climatiche, a supporto e degli accordi in questo settore. Riguardo a Glasgow, fra i risultati importanti c'è l'approvazione della dichiarazione sul contenimento al 2030 della deforestazione e delle attività collegate; qui i nostri satelliti avranno un ruolo importante per la verifica di quanto effettivamente gli Stati stiano rispettando l'accordo, per monitorare l'evoluzione delle foreste, il tipo di biomassa, il tipo di foresta e così via. Anche per l'Osservatorio sul metano approvato dal G20 di Roma il ruolo di un satellite come Sentinel-5P di Copernicus, è fondamentale perché consente di monitorare benissimo questo gas serra.

ESRIN è il braccio strategico dell'ESA per l'Osservazione della Terra ma è anche il centro informatico dell'Agenzia. In un momento in cui la cybersicurezza è sempre più importante che cosa occorre fare per garantire un sistema informatico affidabile e aggiornato?

Formalmente non sarò io la responsabile di questa attività, che fa capo a un altro direttore. Tuttavia, il nostro ruolo richiede di tutelare la sicurezza dei dati, dei documenti, delle infrastrutture e, quindi, è necessario trovare meccanismi e programmi dedicati al monitoraggio e al contenimento dei cyber attacchi ma non solo. Verso metà di novembre, la Russia ha lanciato un

missile contro un suo vecchio satellite, distruggendolo in una miriade di frammenti. Questo tipo di eventi può mettere in pericolo la Stazione Spaziale Internazionale e, potenzialmente, anche gli astronauti. Quindi occorre garantire la sicurezza delle nostre infrastrutture e del nostro personale in un contesto tecnico e normativo certo, con iniziative e azioni organizzate e coordinate anche dall'ESA.

Sembra quasi un evento da Guerre Stellari...

È stato un evento grave per l'ISS ma anche per tre dei nostri satelliti di osservazione della terra che girano nell'orbita più bassa e hanno rischiato di essere impattati dai numerosi frammenti che rimarranno in orbita per circa due anni. Per evitare collisioni abbiamo dovuto fare manovre di riassetto dei satelliti che si trovavano vicino.

In tema di pericoli, anche se di tutt'altra natura, come giudica la progressiva 'privatizzazione' dello spazio alla quale stiamo assistendo con un ruolo sempre più ampio dei privati e l'ingresso del venture capital. Vede più rischi o opportunità in questa nuova situazione?

Sicuramente ci sono molte opportunità e potenzialità, anche se il modello di business del settore spaziale è completamente diverso da quello tradizionale, con maggiori rischi, un po' come nella Silicon Valley dove su 10 aziende nuove ne rimanevano in vita tre. Quindi c'è sicuramente da prevedere un'elevata percentuale di fallimento, ma questo è normale, fa parte del gioco.

“Una delle priorità riguarda proprio le iniziative nel settore della commercializzazione, ad esempio per velocizzare la realizzazione di idee innovative e aiutare nuove imprese a poter accedere al venture capital ,,

Ma può esserci anche un rischio di ‘sovraffollare’ lo spazio?

E' un rischio oggettivo tenuto conto che sono in preparazione molte nuove iniziative e nuove costellazioni con decine di satelliti.

“In questo comparto abbiamo una grande tradizione a livello accademico, industriale, di centri di ricerca”

Secondo l'Osservatorio sulla Space economy del Politecnico di Milano, oggi lo spazio e le sue ricadute economiche stanno attraversando una fase di forte cambiamento e di discontinuità col passato. Concorda con questa analisi?

Concordo assolutamente. Oggi nel settore spaziale vediamo crescere iniziative private e commerciali con l'ingresso di nuovi attori a fianco dei tradizionali soggetti istituzionali, e questo, ovviamente, impatta sul contesto nel quale lavoriamo. Questo ha una valenza importante e l'Agenzia spaziale si sta già muovendo con un 'pacchetto' di iniziative a supporto della new space economy. Nell'Agenda 2025 del nostro nuovo Direttore Generale, una delle priorità riguarda proprio le iniziative nel settore della commercializzazione, ad esempio per velocizzare la realizzazione di idee innovative e aiutare nuove imprese a poter accedere al venture capital ed a opportunità di lancio a basso costo.

Il ministro per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale Vittorio Colao ha proposto una giornata nazionale dello spazio da celebrare

il 16 dicembre. Quale è a suo giudizio la valenza di questa iniziativa?

Penso che sia un'iniziativa politica nata come evento simbolico, che può avere una forte rilevanza come momento topico di incontro, di grande visibilità e di riconoscimento dell'importanza strategica del settore spaziale italiano. Sarà l'occasione per far vedere a tutti - bambini, giovani, grande pubblico- quello che sa fare il nostro Paese in questo comparto nel quale abbiamo una grande tradizione a livello accademico, industriale e di centri di ricerca.

A proposito della sua nomina, in una recente intervista, il Presidente dell'ASI ha sottolineato che è “una bella soddisfazione” avere un'italiana a coordinare le attività dell'ESA per l'Osservazione della Terra e a dirigere il centro dell'Agenzia spaziale europea in Italia. Lei è una delle prime figure femminili a ricoprire un ruolo di grande responsabilità e visibilità nel mondo dello spazio. Si sente una pioniera?

Sicuramente si tratta di un grande riconoscimento del ruolo dell'Italia nel settore spaziale e della forte tradizione nel campo dell'osservazione della terra; ed è anche un'enorme opportunità per garantire il collegamento tra mondo tecnico-scientifico, mondo internazionale e mondo diciamo 'politico' e istituzionale. Quanto al sentirmi una pioniera non saprei. Certamente è una soddisfazione personale, perché questa nomina arriva dopo 30 anni di carriera in ESA, dei quali 15 hanno riguardato l'osservazione dallo spazio della Terra. E' stata una sorta di evoluzione naturale anche se non scontata, perché la designazione non viene solo dall'Italia, ma deve essere validata e condivisa con tutti i 22 paesi membri dell'ESA. Quindi è una bella soddisfazione e un riconoscimento per il nostro paese.