



## SE L'INNOVAZIONE SULLA TERRA SI CONQUISTA NELLO SPAZIO

STEFANO CORGNATI\*

**D**obbiamo imparare a comprendere con sempre maggiore chiarezza quanto il tema dello spazio sia oggi cruciale nella programmazione dei nuovi scenari in cui l'attività umana si svilupperà, dentro e fuori dall'atmosfera terrestre. Spesso pensiamo che questa prospettiva appartenga a un futuro lontano, ma la realtà è che la strada è già ben tracciata.

Per capire davvero cosa significhi «andare e stare nello spazio», conviene partire dalle basi. Semplificando, quando parliamo di presenza umana o tecnologica oltre la Terra, che si tratti di satelliti, stazioni spaziali o rover, ci riferiamo a tre principali destinazioni: l'orbita terrestre, la Luna e, nel caso delle sonde e altre apparecchiature, gli altri pianeti del Sistema Solare, fino a missioni che guardano oltre i suoi confini.

Affermare di poter «andare e stare nello spazio» significa disporre di tecnologie sufficientemente mature da permetterci di lanciare persone e oggetti dalla Terra verso la loro destinazione; mantenere tali persone o attrezzature in condizioni operative adeguate per il tempo necessario; agire nello spazio, raccogliendo risultati scientifici e tecnologici di valore.

Il successo di queste tre fasi (lanciare, mantenere, agire) è il frutto di ingenti investimenti in ricerca, innovazione e sviluppo industriale. Ma a questo punto sorge spontanea una domanda: perché investire nello spazio quando sulla Terra le urgenze non mancano? La risposta è semplice: studiare lo spazio e vivere nello spazio ci permette di affrontare condizioni estreme, che richiedono soluzioni avanzate e creative. Proprio queste soluzioni trovano poi applicazione concreta sul nostro pianeta, migliorando la vita quotidiana e l'efficienza dei sistemi e dei processi sulla Terra. È in questa logica che si sviluppa la Space Economy, un settore in rapida espansione anche in Ita-



lia, dove accanto alle grandi imprese storiche stanno nascendo numerose new company altamente specializzate. Una parte di esse lavora sul cosiddetto Space to Space: nuovi prodotti e servizi destinati alle attività che si svolgeranno direttamente nello spazio. Pensiamo, ad esempio, alla progettazione di una base lunare. È una straordinaria palestra di innovazione interdisciplinare: dall'architettura all'ergonomia, dalla scienza dei materiali all'energia, dall'elettronica all'informatica, fino alla sociologia, all'antropologia, all'economia e alla comunicazione. Tutte le scienze, insieme, per un progresso umano che unisce conoscenza e tecnologia.

Un numero ancora maggiore di imprese, però, si sta sviluppando per operare nel campo Space to Earth: usare dati e tecnologie spaziali per creare valore sulla Terra. L'osservazione satellitare, ad esempio, è ormai indispensabile per la georeferenziazione, l'agricoltura di precisione, il monitoraggio ambientale e la gestione delle emergenze in caso di calamità naturali. C'è poi la ricerca in condizioni estreme: lo spazio come laboratorio per testare materiali e apparecchi, piante o prodotti farmaceutici in ambienti al limite. Questi esperimenti consentono di trasferire sulla Terra nuove conoscenze e soluzioni, generando vantaggi competitivi per le imprese che investono in questo ambito.

In sintesi, investire nello spazio significa investire nell'innovazione di frontiera, il vero cuore della competitività industriale. Per un Paese come l'Italia, dove l'ingegno è parte del Dna nazionale, guardare allo spazio non è un sogno distante, ma una scelta strategica: un modo per costruire, già oggi, il futuro del progresso umano sulla Terra. —

\*Rettore del Politecnico di Torino

© RIPRODUZIONE RISERVATA

# se l'innovazione sulla terra si conquista nello spazio

STEFANO CORGNATI\*

Dobbiamo imparare a comprendere con sempre maggiore chiarezza quanto il tema dello **spazio** sia oggi cruciale nella programmazione dei nuovi scenari in cui l'attività umana si svilupperà, dentro e fuori dall'atmosfera terrestre.

Spesso pensiamo che questa prospettiva appartenga a un futuro lontano, ma la realtà è che la strada è già ben tracciata.

Per capire davvero cosa significhi «andare e stare nello **spazio**», conviene partire dalle basi.

Semplificando, quando parliamo di presenza umana o tecnologica oltre la Terra, che si tratti di satelliti, stazioni spaziali o rover, ci riferiamo a tre principali destinazioni: l'orbita terrestre, la Luna e, nel caso delle sonde e altre apparecchiature, gli altri pianeti del Sistema Solare, fino a missioni che guardano oltre i suoi confini.

Affermare di poter «andare e stare nello **spazio**» significa disporre di tecnologie sufficientemente mature da permetterci di: lanciare persone e oggetti dalla Terra verso la loro destinazione; mantenere tali persone o attrezzature in condizioni operative adeguate per il tempo necessario; agire nello **spazio**, raccogliendo risultati scientifici e tecnologici di valore.

Il successo di queste tre fasi (lanciare, mantenere, agire) è il frutto di ingenti investimenti in ricerca, **innovazione** e sviluppo industriale.

Ma a questo punto sorge spontanea una domanda: perché investire nello **spazio** quando sulla Terra le urgenze non mancano?

La risposta è semplice: studiare lo **spazio** e

vivere nello **spazio** ci permette di affrontare condizioni estreme, che richiedono soluzioni avanzate e creative.

Proprio queste soluzioni trovano poi applicazione concreta sul nostro pianeta, migliorando la vita quotidiana e l'efficienza dei sistemi e dei processi sulla Terra.

È in questa logica che si sviluppa la **Space Economy**, un settore in rapida espansione anche in Italia, dove accanto alle grandi imprese storiche stanno nascendo numerose new company altamente specializzate.

Una parte di esse lavora sul cosiddetto Space to Space: nuovi prodotti e servizi destinati alle attività che si svolgeranno direttamente nello **spazio**.

Pensiamo, ad esempio, alla progettazione di una base lunare.

È una straordinaria palestra di **innovazione** interdisciplinare: dall'architettura all'ergonomia, dalla scienza dei materiali all'energia, dall'elettronica all'informatica, fino alla sociologia, all'antropologia, all'economia e alla comunicazione.

Tutte le scienze, insieme, per un progresso umano che unisce conoscenza e tecnologia.

Un numero ancora maggiore di imprese, però, si sta sviluppando per operare nel campo Space to Earth: usare dati e tecnologie spaziali per creare valore sulla Terra.

L'osservazione satellitare, ad esempio, è ormai indispensabile per la geo-referenziazione, l'agricoltura di precisione, il monitoraggio ambientale e la gestione delle emergenze in caso di calamità naturali.

C'è poi la ricerca in condizioni estreme: lo **spazio** come laboratorio per testare materiali e apparecchi, piante o prodotti farmaceutici in

ambienti al limite.

Questi esperimenti consentono di trasferire sulla Terra nuove conoscenze e soluzioni, generando vantaggi competitivi per le imprese che investono in questo ambito.

In sintesi, investire nello **spazio** significa investire nell'**innovazione** di frontiera, il vero

cuore della **competitività** industriale.

Per un Paese come l'Italia, dove l'ingegno è parte del Dna nazionale, guardare allo **spazio** non è un sogno distante, ma una scelta strategica: un modo per costruire, già oggi, il futuro del progresso umano sulla Terra.

- \*Rettore del Politecnico di Torino ©  
RIPRODUZIONE RISERVATA.