

A photograph of the International Space Station (ISS) in orbit above Earth. The station's complex structure, including multiple modules and large solar panel arrays, is clearly visible against the bright blue and white clouds of the planet. The Earth's horizon is visible at the top of the frame. A thick blue curved line separates the image from the text below.

NEW SPACE *ECONOMY*

OPPORTUNITA' PER IMPRESE E SISTEMA

Gaetano Bergami – Presidente IR4I

New Space Economy



SPACE ECONOMY

Economia che si genera dalle attività spaziali



FATTURATO AD OGGI:

**350 MILIARDI DI DOLLARI
A LIVELLO GLOBALE
70% TRAINATO DAI CRESCENTI
SERVIZI DALLO SPAZIO
30% MANIFATTURA**

Old vs. New Space Economy

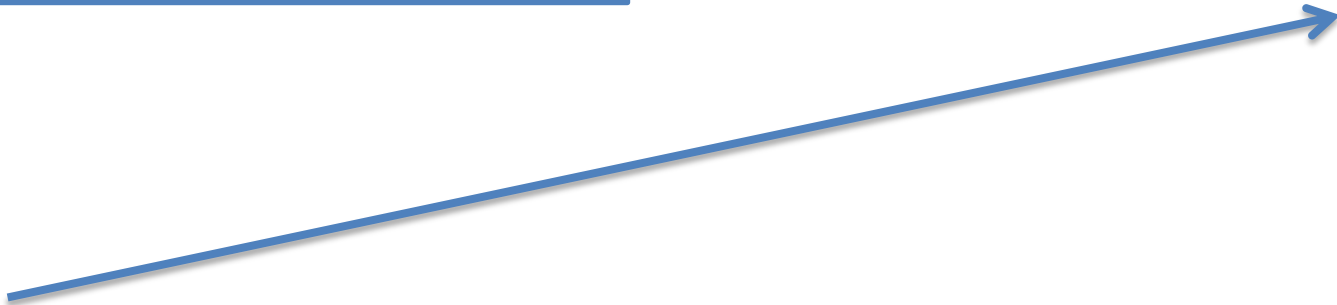


OLD

- GRANDI INVESTIMENTI PUBBLICI
- POCHI E GRANDI INTEGRATORI
- MANCANZA DI COMPETIZIONE
- CRESCITA LIMITATA

NEW

- MIX TRA BUDGET ISTITUZIONALI E COMMERCIALI
- DIVERSI CONTRACTOR IN COMPETIZIONE
- CRESCITA ESPONENZIALE



New Space Economy

Non solo esplorazioni spaziali

Senza bisogno di attendere le evoluzioni del turismo stellare promesso dalle grandi compagnie private, la space economy già influenza positivamente tutta una serie di industrie e competenze ad essa collegate:

Aviazione

Meccanica di precisione

Nanotecnologie

Stampa 3D

Internet

Telecomunicazioni

Ecc...



New Space Economy



SPACE TECHNOLOGY AND OTHER INDUSTRIES

AVIATION



Innovation: Reusable Rocket that reduces costs by 100x

Ongoing Advancements: Autonomous landing pad, hypersonic stabilisation fins

Organisation/s involved:

SPACEX

PRECISION ENGINEERING



Innovation: Miniaturized, inexpensive satellites with full performance

Ongoing Advancements: Reduced size, improved integration and controls

Organisation/s involved:

Nano Satsifi



3D PRINTING



Innovation: 3D printing of tools and parts in outer space

Ongoing Advancements: High fidelity printing, zero-gravity operability

Organisation/s involved :

MADE IN SPACE



CARBON NANOTECHNOLOGY



Innovation: Carbon nanotube space elevator to ferry cargo & humans

Ongoing Advancements: Design and production, international collaboration

Organisation/s involved:



INTERNET



Innovation: Constellation of 700 satellites for global internet coverage

Ongoing Advancements: Mass production of low-cost satellites, cleaning space debris

Organisation/s involved:

SPACEX

SBC

TOURISM



Innovation: Recreational & commercial space travel

Ongoing Advancements: Reusable rockets, safety, consistent launch vehicles

Organisation/s involved :



New Space Economy

Nuovi obiettivi

La conquista dello spazio accende anche nuove esigenze tra cui quella di colonizzazioni di altri «mondi»: l'accesso a nuove risorse naturali, materiali diventati rari sul nostro pianeta e che si trovano su Luna e asteroidi, diventano quindi obiettivi futuri per coloro che riescono ad avere le tecnologie per arrivare su questi pianeti o satelliti.

Servizi satellitari: negli Usa è salita la produttività della terra e dell'agricoltura grazie al supporto dei satelliti (servizi meteo e gestione delle acque dallo spazio).

Il perimetro delle attività spaziali e dei loro obiettivi si sta allargando e si sta andando oltre l'esplorazione scientifica dello spazio.



New Space Economy italiana



SPACE ECONOMY
IN ITALIA



Settore in forte crescita:

GIRO D'AFFARI: 1,6 MILIARDI DI EURO

OCCUPAZIONE: +3% (ultimo triennio)

Oltre **6 MILA lavoratori specializzati**

Gli ultimi due governi, hanno aumentato in 5 anni il budget a disposizione dai 350 milioni di euro del 2015 ai 900 milioni previsti per il 2019.

New Space Economy italiana



New Space Economy italiana



Protagonisti

COSMO-SkyMed: La sua realizzazione ha già consentito all'Italia importanti accordi internazionali nel campo dell'osservazione della Terra nell'ambito militare e civile, in particolare con la Francia e con l'Argentina.

ASI

Galileo, il Gps europeo: Il lancio degli ultimi 4 satelliti, nel 2018, renderà i servizi ancora più accurati segnando un avvicinamento sostanziale alla fase pienamente operativa del sistema.

Nel 2019 inizieranno i primi test in orbita per sviluppare le tecnologie necessarie per **fabbricare prodotti in assenza di gravità**, a bordo di piccoli satelliti comandati da Terra. L'Italia sarà in prima fila nella realizzazione di queste prime «fabbriche extraterrestri».

New Space Economy italiana



Protagonisti

THALES ALENIA SPACE

Ha raddoppiato il volume dei propri investimenti dai 50 milioni di euro del 2011 ai 100 attuali. Il 30 novembre 2017 ha siglato con l'Esa l'intesa per lo sviluppo preliminare nello stabilimento di Torino dello Space Rider, il sistema di trasporto riutilizzabile a bassa orbita terrestre europeo di nuova generazione.

A fine anno ha siglato tre contratti nell'ambito delle attività Next Space Technologies for Exploration Partnership con le società statunitensi Boeing, Lockheed Martin e Orbital ATK, per sviluppare le competenze necessarie per far fronte agli obiettivi di esplorazione umana nello spazio della Nasa e per riportare l'uomo sulla Luna, contribuendo mediante la costruzione delle strutture abitate della Iss e i suoi moduli pressurizzati di rifornimento.

New Space Economy italiana



Protagonisti

AVIO (COLLEFERRO)

Prima industria di razzi al mondo a quotarsi in Borsa. Quello dei lanciatori è un settore del valore di 5 miliardi di dollari, dove la domanda supera l'offerta. Nei prossimi cinque anni si prevede un raddoppio dei satelliti da lanciare e i margini di crescita sono difficilmente prevedibili (non meno del 10%).

Come coinvolgere le imprese in questo business?

SPUNTI:

- 1) Distretti tecnologici regionali: già molte regioni hanno dei distretti tecnologici. Tramite la loro valorizzazione si potrà mettere in rete capabilities e competenze per dar vita ad un «sistema Italia» capace di far fronte alle nuove sfide spaziali
- 2) Regioni: Favorire politiche volte allo sviluppo industriale
- 3) Mondo della ricerca: Università e Centri di ricerca devono collaborare con le imprese per permettere a queste ultime di realizzare i sistemi necessari alle esplorazioni spaziali del futuro

