



SPACE INDUSTRY
INSIGHT

JEME
BOCCONI
STUDENTI

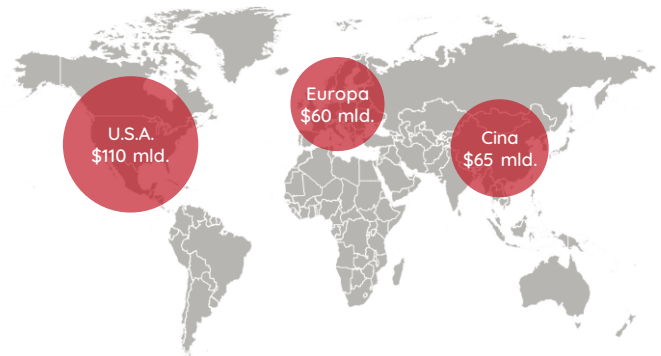
OVERVIEW DEL MERCATO

Il turnover della **Space Economy**, industria orientata alla progettazione, produzione e commercializzazione di infrastrutture e strumenti per la gestione ed esplorazione dello spazio cosmico, ha raggiunto nel 2020 il valore di **\$385 mld.** a livello globale, registrando un **aumento dello 0,6%** rispetto al **2019**, nonostante un calo del 2% della domanda privata.

Sebbene l'impatto del COVID-19 sia stato rilevante per alcuni segmenti del settore, le aspettative di crescita per il periodo **2021-2028** sono positive: il turnover totale è previsto raggiungere il valore di **\$582 mld. (CAGR 5,3%)**.

Per quanto riguarda l'**Europa**, il fatturato totale della Space Economy ha raggiunto il valore di circa **\$60 miliardi** nel 2020, imputabili per il **22%** al segmento **Non-satellite Industry** (vd. *infra*) e per il **78%** dal segmento **Satellite Industry** (vd. *infra*).

Nel contesto europeo, i quattro **maggiori players** geografici risultano: **UK** (\$21 mld.), **Francia** (\$8,2 mld.), **Germania** (\$5,4 mld.) e **Italia** (\$3,1 mld.).



Fonte: MISE, Businesswire

I SEGMENTI NELL'INDUSTRIA SPAZIALE

Satellite Industry

Commercial Upstream

- **Satellite manufacturing:** insieme dei processi di produzione dei satelliti.
- **Launch Services:** servizi offerti da piattaforme per il lancio dei satelliti.
- **Ground Segment:** elementi a terra utilizzati da operatori e personale di supporto.

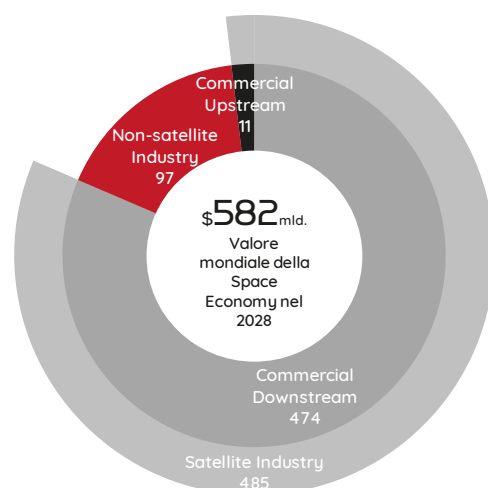
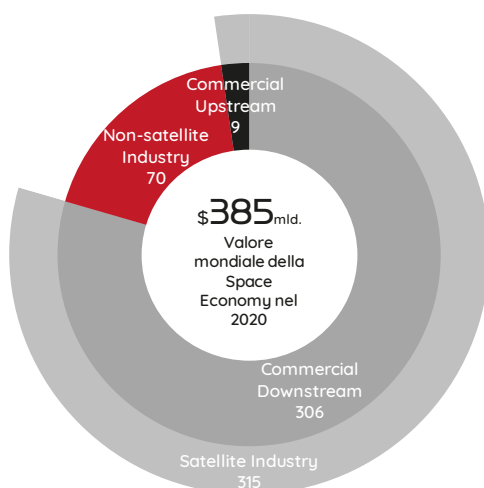
Commercial Downstream

- **Satellite Operations:** insieme dei processi di automazione delle operazioni svolte sui satelliti.
- **Satellite Services Providers:** servizi che permettono l'interscambio di informazioni con il satellite (VSAT, AIT, MCC, etc.).

Non-satellite Industry

- **Spesa governativa:** insieme delle spese sostenute per attività di ricerca governativa finanziate dagli Stati.

- **Trasporto commerciale:** trasporto di persone e/o merci dalla Terra verso lo spazio e viceversa.



Fonte: Elaborazione JEME su dati Euroconsult

MACRO-TREND DI MERCATO

Oltre al progressivo **abbassamento dei costi**, spinto dall'**allungamento della vita utile degli asset spaziali** e da una **sempre maggior interconnessione** per migliorare le performance, si possono individuare i seguenti macro-trend di mercato:



Earth Observation

Il dominio rimane alle istituzioni della difesa e della sicurezza, ma si registra una crescente domanda da parte di un pool diversificato di clienti, con una maggiore offerta da parte di nuovi operatori.

Launch Market

La crescente spinta verso la riduzione dei costi di lancio in orbita ha portato ad una maggiore concorrenza a livello globale, pur mantenendo una concentrazione a livello regionale.



Comunicazione satellitare

La crescente domanda proveniente dai nuovi segmenti di mercato, come l'IoT e l'M2M, sta aumentando l'influenza delle satcom, in quanto nuovi sistemi di comunicazione e antenne sono necessari.

Traffico spaziale

L'aumento delle attività spaziali implica il bisogno di implementare sistemi di gestione del traffico spaziale (STM) e di monitoraggio (SSA) per sostenere l'accesso sicuro allo spazio.



SCENARIO COMPETITIVO

L'evoluzione della Space Economy

La **Space Economy** è stata segnata da **tre** diverse **fasi**, ognuna delle quali caratterizzata da un **diverso coinvolgimento** di **istituzioni pubbliche** ed **imprese private**.

La **prima fase (1950-1969)** è stata caratterizzata dai **programmi governativi spaziali**, i quali hanno contribuito allo sviluppo delle tecnologie spaziali.

La **seconda fase (1970-2000)**, invece, ha visto **entrare gradualmente** nel settore **attori privati**, favoriti dai cambiamenti tecnologici e dalle nuove strategie politiche. La rapida crescita del settore informatico e l'aumento della digitalizzazione hanno avuto un impatto sia sulla produzione di infrastrutture satellitari che sul segmento Downstream, facilitandone la commercializzazione.

La **fase attuale (2000-oggi)** ha visto una sempre maggiore partecipazione delle imprese private nella Space Economy. Al giorno d'oggi i **privati detengono** all'incirca i **due terzi del fatturato annuale** dell'industria spaziale, sebbene gli ordini militari ed istituzionali rappresentino ancora un terzo del fatturato.



Fase 1 (1950-1969)

Il settore è completamente controllato da istituzioni pubbliche, spinte dai programmi governativi spaziali.



Fase 2 (1970-2000)

Le imprese private entrano gradualmente nel settore, ma il dominio rimane alle istituzioni pubbliche.



Fase 3 (2000-oggi)

Le imprese private dominano il settore, anche se le istituzioni pubbliche pesano ancora per un terzo del fatturato.

Gli investimenti governativi

Nel 2020 la **spesa pubblica globale** nella **Space Economy** ammonta a circa **\$90 miliardi**, di cui il 78% legato a spese governative e il restante 12% a spese per servizi commerciali. Gli investimenti governativi **statunitensi** ammontano a **\$48 mld.**, più della metà della spesa globale. D'altro canto, altri Paesi come Cina, Francia e Russia, investono cumulativamente \$17 mld., poco più di un terzo degli Stati Uniti.

In **Europa**, il **budget istituzionale** per l'esplorazione spaziale (**\$13,2 mld.**) è allocato fra più attività, quali i **Programmi Spaziali Europei** (Copernico, Galileo e Govsatcom), l'**Agenzia Spaziale Europea** (i.e. ESA) e le varie **Agenzie Spaziali nazionali**.

L'**Italia** è una delle sette nazioni a essere dotata di un'agenzia spaziale con un bilancio superiore al miliardo di euro, avendo destinato all'**ASI \$1,1 mld.** nel **2020** (+207% rispetto al budget del 2015). Inoltre, è quinta al mondo e seconda in Europa per spesa in Space Economy in rapporto al PIL (0,55%), risultando il **terzo contribuente dell'ESA nel 2020** con \$2,3 mld.

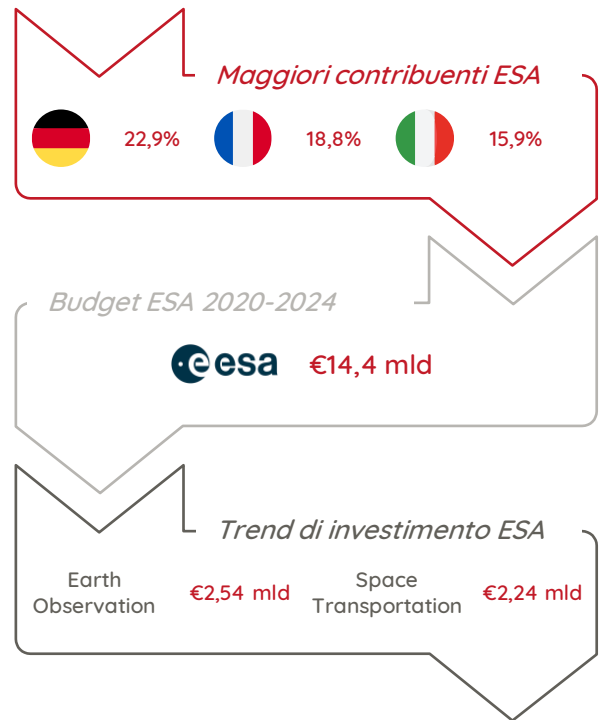
Il ruolo dei privati

Come sottolineato in precedenza, nel corso del tempo l'iniziativa privata ha assunto un ruolo sempre più rilevante all'interno del settore spaziale. Oggigiorno, circa il **77% del valore** di questa industria è prodotto da **aziende private**.

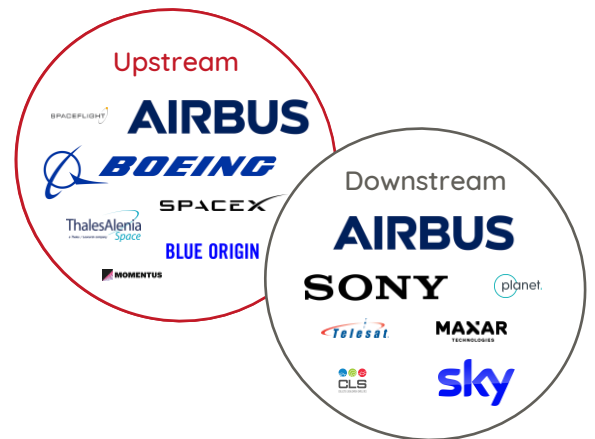
Quello spaziale risulta essere un settore **frammentato**, in cui sono presenti due tipologie principali di players: le **grandi aziende**, integrate verticalmente lungo la catena del valore, e **PMI/start-up**, le quali, a causa degli investimenti ad alta intensità di capitale (Capex), tendono a sviluppare competenze di nicchia. A titolo d'esempio, i cinque principali attori nel sotto-segmento dei «Fixed Satellite Communications» detengono più del 70% della market share.

In particolare, per quanto riguarda le **startup in Europa**, queste occupano un ruolo importante nel settore. Il 48% di queste ha dimensioni ridotte (1-5 dipendenti); tuttavia, l'82% delle startup genera già **fatturato** e, nel 19% dei casi, questo risulta superiore al milione.

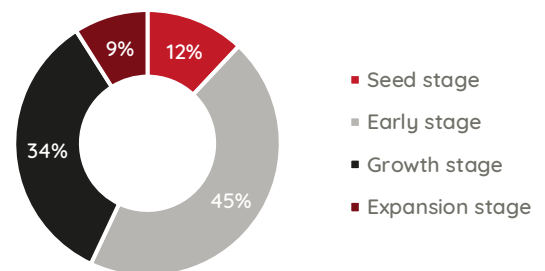
In **Italia**, le **imprese** operanti nella Space Economy sono circa **200**, di cui l'**80%** sono **PMI**. Le space start-up riconosciute dall'ASI e dall'Italian Trade Agency sono 11 e hanno generato ricavi per €2 mln., pari allo 0,1% del giro d'affari annuo.



I big players dello Spazio



Space start-up in Europa



Fonte: ESPI

OPEN INNOVATION NELL'INDUSTRIA SPAZIALE

L'Open Innovation (di seguito «OI»), modello secondo il quale le aziende devono fare ricorso alle idee esterne (oltre a quelle interne) per generare maggiori **rendimenti** con minori **investimenti**, è diventato un **paradigma** nelle strategie delle aziende della **Space Economy**.

Le **ragioni** che guidano la pratica dell'OI all'interno dell'industria spaziale consistono nella **condivisione** dei **costi**, **condivisione** dei **rischi**, nella **riduzione** del **time-to-market** e **trasmissione** di **know-how** e risorse.

A livello globale, **164 aziende** (di cui 50 nel 2019) hanno investito (sia direttamente, tramite Corporate VC, che indirettamente) in **113 start-up** operanti nella Space Economy e hanno partecipato in **184 deals** nel periodo intercorrente fra il **2000** e il **2019**. Il 16% di questi ha riguardato acquisizioni.

In **Italia**, i maggiori player come Leonardo, Avio e le joint-venture Telespazio ed e-Geos hanno messo in atto iniziative di OI al fine di **finanziare** strategicamente start-up per progetti ad alto Capex. In particolare, oltre alla partecipazione in **incubatori** (come l'ESA BIC Bavaria) e **CVC** (es. Seraphim Space Fund), è frequente l'organizzazione di **hackathon**, Innovation Labs e **network** di Open Innovation in collaborazione con **università**, imprese e **start-up**.

M&A REVIEW

Secondo la teoria dell'Open Innovation Journey, l'ultima fase consiste nell'acquisizione della start-up/PMI innovativa di interesse. Tuttavia, come viene affermato ampiamente nella letteratura economica, le acquisizioni non sempre rappresentano la diretta conseguenza delle strategie di OI messe in atto dalle aziende, dati i problemi di integrazione che ne potrebbero scaturire.

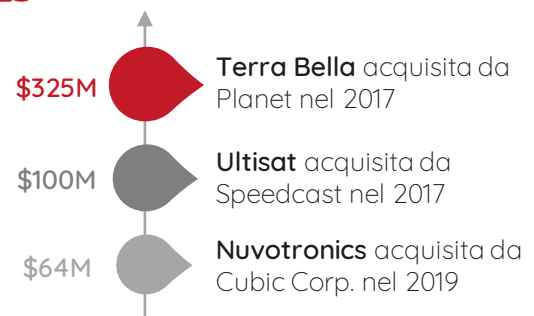
Globalmente, il **valore** delle **acquisizioni** di start-up nell'industria spaziale (**disclosed**) ammonta a **\$3,8 miliardi** nel periodo **2000-2019**, di cui \$1,5 mld. negli ultimi quattro anni. Nel continente **europeo**, invece, nel medesimo intervallo temporale si registrano acquisizioni per un valore totale di **\$74,3 milioni**.

Si può individuare un **trend crescente** nel numero di acquisizioni negli ultimi anni, nonostante l'impatto del COVID-19. Secondo diversi esponenti di fondi di Private Equity e Venture Capital, tale tendenza positiva è imputabile a due fattori: la maggiore consapevolezza dei grandi player di doversi innovare tramite terzi e la fase di **maturazione** che l'industria spaziale sta vivendo, soprattutto nel **segmento** dei **servizi satellitari**.

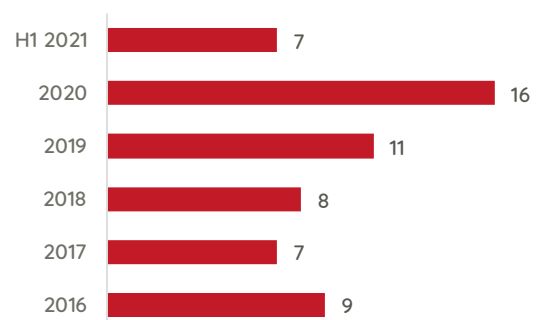
OI in Italia: il caso Telespazio



Top 3 acquisizioni dal 2017



di M&A di space start-up



Fonte: SpaceFund, Zephyr

GLI ALTRI INVESTITORI

Analizzando più in generale le diverse tipologie di investitori, emerge che, nel **2020**, le **start-up** della Space Economy hanno raccolto **capitali per \$9,1 miliardi**, superando ampiamente i \$5,7 miliardi del 2019.

A livello globale, la categoria di **investitori** che ha finanziato maggiormente l'industria spaziale è quella dei fondi di **Venture Capital (\$4,6 miliardi)**, con un aumento del **119%** rispetto al **2019**. Nell'ultima rilevazione del 2019, 190 fondi di VC (+34% rispetto al 2018) hanno investito nelle space start-up, di cui 123 per la prima volta.

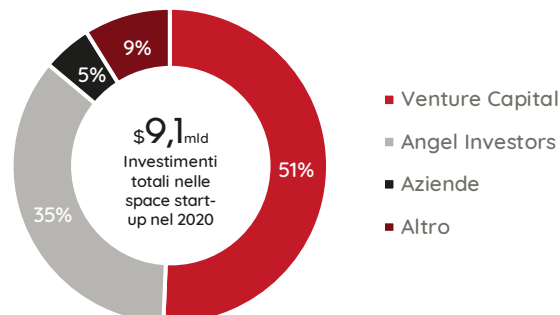
Inoltre, le start-up hanno raccolto capitali da **Angel Investors** per un totale di **\$3,2 mld.**, registrando un incremento dell'88% rispetto all'anno precedente.

Anche in **Europa** i **VC** risultano gli investitori più importanti (sia in termini di numero di deals che di valore) nel panorama delle space start-up con **\$179 milioni (+41% rispetto al 2019)**.

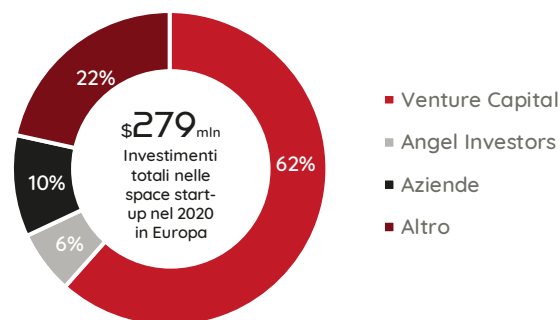
Riguardo ai **round di investimento**, risulta opportuno segnalare che, a livello mondiale, gli investimenti dei VC sono stati maggiormente del tipo «**late-stage**» (round superiori a quelli di Serie D) (**61%**), mentre poche risorse sono state destinate agli investimenti «**early-stage**» (Pre-seed e Serie A) (**7%**).



Investimenti nel mondo



Investimenti in Europa

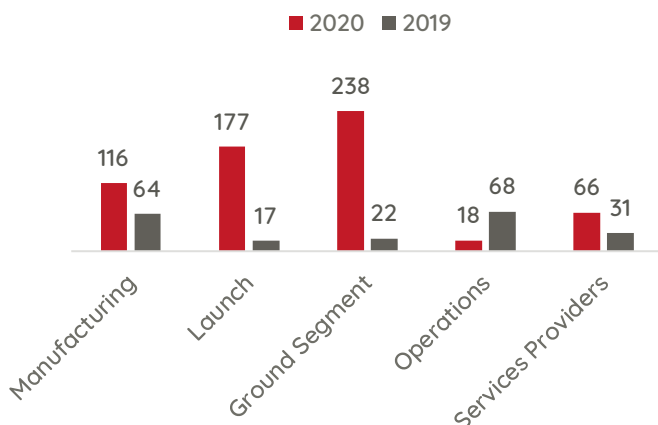


Fonte: Space Capital

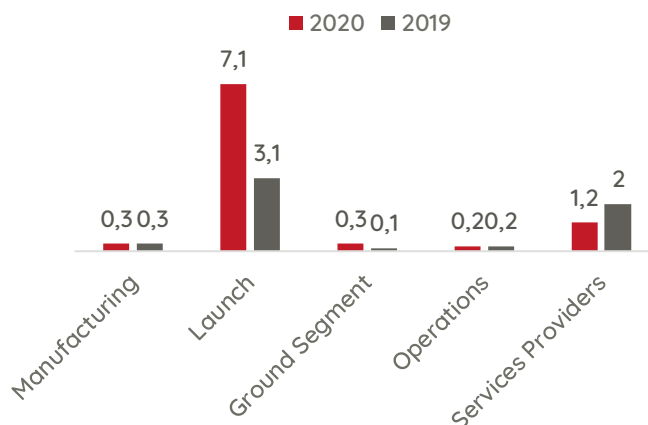
TREND DI INVESTIMENTO

Come si può evincere dai grafici sotto riportati, i trend di investimento differiscono per area geografica. Infatti, a livello **globale**, gli investimenti in **lanci spaziali** sono i più rilevanti e risultano essere in netta crescita; d'altro canto, in **Europa**, la maggior parte dei capitali sono stati orientati verso il **Ground Segment**. Tuttavia, bisogna tenere conto che nel segmento Launch operano SpaceX, Blue Origin e Virgin Galactic, nelle quali il 46% degli investimenti mondiali si sono concentrati.

Investimenti totali in Europa (mln.)



Investimenti totali nel mondo (mld.)



MULTIPLI DI SETTORE

Come affermato in precedenza, il numero di **exit** all'interno dell'industria spaziale è abbastanza ridotto, sebbene si registri un **trend crescente** derivante dal consolidamento del mercato e dal maggior interesse dei players di dimensioni più elevate.

Sulla base dei dati divulgati, si può osservare che quasi la totalità degli **exit deals** sono **acquisizioni**, con pochi casi di IPO e un'unica reverse IPO - acquisizione di una società privata da parte di una società pubblica esistente (Virgin Galactic). Va segnalato che il **valore totale** dei **deals** è aumentato progressivamente negli ultimi tre anni, passando da circa \$700 milioni nel 2018 a **\$2 miliardi** nel **2020** (+186%).

Relativamente ai multipli di settore, è doveroso sottolineare che quelli riportati nel grafico si riferiscono ai pochi valori divulgati. Tuttavia, si può comunque notare che i **multipli** dell'approccio **asset side** risultano **in linea** con quelli del macro-settore dell'Aerospazio e della Difesa (**A&D**) per il medesimo periodo temporale (EV/SALES 1,47x e EV/EBITDA 13,15), mentre il multiplo P/E risulta sensibilmente inferiore rispetto a quello dell'A&D (27,4x).



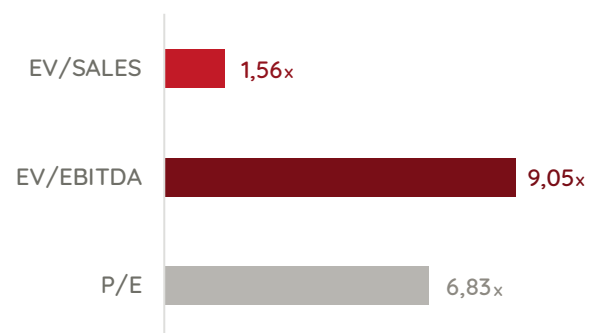
Exit per segmento 2014-2020



è il peso degli exit del segmento **Downstream** (soprattutto PNT e Comms) sugli exit totali



Multipli deal medi 2018-2021



Fonte: Elaborazione JEME su dati Zephyr

KEY TAKEAWAYS

Space: the last frontier

L'industria spaziale risulta essere in continua crescita (CAGR 2021-2028 del 5,3%) trainata dal settore privato e da un sempre maggiore interesse dei governi.

Maturazione del settore

Alcuni segmenti del settore (es. Servizi satellitari) hanno raggiunto una fase di consolidamento, tale per cui si assiste a un trend crescente di exit.

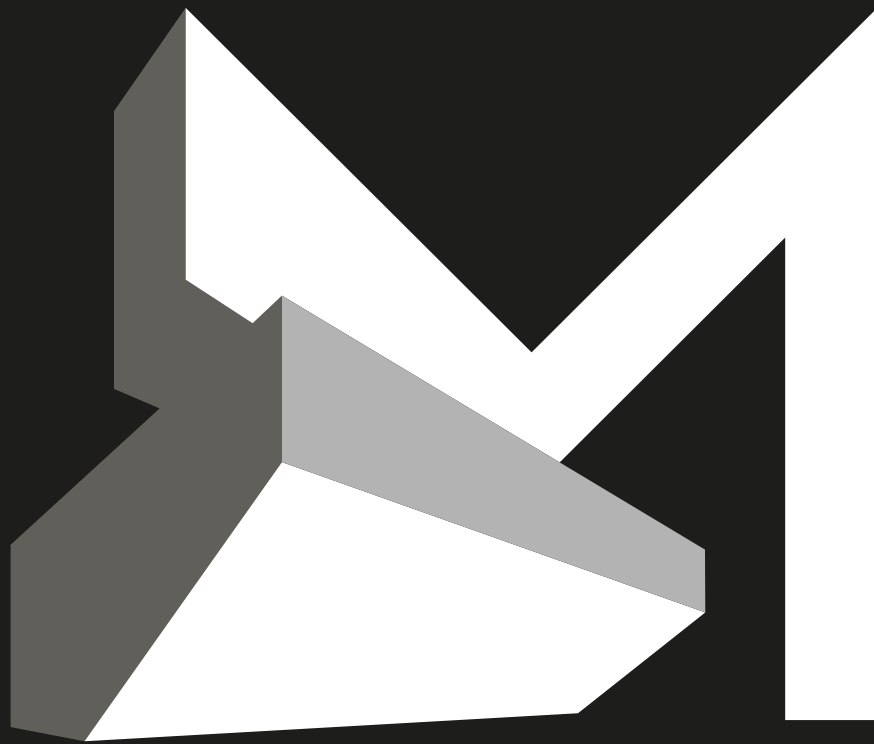


Il mercato europeo

Nonostante la spesa governativa sia quattro volte più piccola di quella degli Stati Uniti, l'industria spaziale europea risulta attraente agli investitori.

Nuove opportunità

D'altro canto, segmenti come quello dei piccoli satelliti offre ampi margini di crescita (fonte: Bryce), dato il boom dell'IoT, e basse barriere all'entrata.



BOCCONI
STUDENTI