

L'accesso allo spazio, settore strategico per l'Italia e l'Europa

a cura di Jean-Pierre Darnis e Michele Nones

ABSTRACT

L'accesso allo spazio rappresenta un insieme di tecnologie alla frontiera dell'innovazione. I lanciatori, simboli anche visivi e visibili di questo settore, concentrano un altissimo tasso di ricerca e sviluppo e quindi debbono essere considerati come strategici per la politica tecnologica. Il quadro del "mercato spaziale" si sta infatti velocemente modificando: assistiamo al crescente sviluppo dei mini-satelliti e alla diffusione dell'uso dei satelliti (più di 60 paesi dispongono di questi strumenti) in un contesto di accentuata concorrenza spinta da importanti investimenti privati statunitensi, ma anche da un maggiore impegno pubblico europeo in materia, anche attraverso l'Unione europea. Nell'ambito di questo panorama i lanciatori assorbono soltanto il 5 per cento del mercato, ma sono fondamentali perché rappresentano la condizione per un'autonoma messa in orbita dei sistemi satellitari. A livello mondiale si effettuano ormai più di 80 lanci all'anno, uno ogni quattro giorni. Obiettivo del presente documento è quello di richiamare l'attenzione degli *stakeholder* sull'importanza tecnologica, industriale e strategica del settore dei lanciatori e delle sue principali problematiche.

Spazio | Satelliti | Unione europea | Italia

keywords

L'accesso allo spazio, settore strategico per l'Italia e l'Europa

a cura di Jean-Pierre Darnis e Michele Nones*

Introduzione

L'accesso allo spazio rappresenta un insieme di tecnologie alla frontiera dell'innovazione. I lanciatori, simboli anche visivi e visibili di questo settore, concentrano un altissimo tasso di ricerca e sviluppo e quindi debbono essere considerati come strategici per la politica tecnologica.

Ma il quadro del "mercato spaziale" si sta velocemente modificando. Assistiamo al crescente sviluppo dei mini-satelliti e alla diffusione dell'uso dei satelliti (più di 60 paesi al mondo dispongono di questi strumenti) in un contesto di accentuata concorrenza spinta da importanti investimenti privati statunitensi, ma anche da un maggiore impegno pubblico europeo in materia, anche attraverso l'Unione europea.

Le tecnologie spaziali vanno suddivise in quattro settori di base: i satelliti, i servizi, il segmento di terra e i lanciatori. Nell'ambito di questo panorama i lanciatori assorbono soltanto il 5 per cento del mercato, ma sono fondamentali perché rappresentano la condizione per un'autonoma messa in orbita dei sistemi satellitari. Al livello mondiale, si effettuano ormai più di 80 lanci all'anno, uno ogni quattro giorni.

Obiettivo del presente documento è quello di richiamare l'attenzione degli *stakeholder* e, in particolare, dei decisori politici, con particolare riferimento a quelli che hanno assunto l'incarico nel nuovo assetto istituzionale, sull'importanza tecnologica, industriale e strategica del settore dei lanciatori e delle sue principali problematiche.

* Jean-Pierre Darnis è consigliere scientifico dell'Istituto Affari Internazionali (IAI), responsabile del programma IAI "Tech-Rel" (Tecnologia & Relazioni internazionali) e professore associato all'Università di Nizza Sophia-Antipolis. Michele Nones è consigliere scientifico dello IAI.

· Documento preparato per l'Istituto Affari Internazionali (IAI) e realizzato col sostegno di Avio SpA.

1. Lo spazio nella società e nella vita quotidiana

Nel ventesimo secolo le attività spaziali si sono sviluppate costituendo la frontiera per la ricerca e l'esplorazione, ma anche l'applicazione strategica di carattere militare data la comunanza tecnologica fra missili e lanciatori. Nel contesto della guerra fredda, lo spazio rappresentava, inoltre, un'arena di competizione fra le due superpotenze ed era quindi un luogo di affermazione del potere nazionale.

Con la fine della guerra fredda, la percezione dello spazio è cambiata. Anche se rimane un ambiente strategico dal punto di vista della sicurezza, nello spazio si è attenuato l'aspetto di confronto e di ricerca del prestigio, come ben illustrato dal ridimensionamento dei progetti nel campo dell'esplorazione umana.

Si è, quindi, passati da una prima fase di competizione ad una seconda di collaborazione (soprattutto legata ai programmi Apollo-Soyuz, Shuttle-Mir e Stazione spaziale internazionale), per arrivare oggi ad una fase di collaborazione-competizione dove iniziative comuni si accompagnano a iniziative nazionali o, nel caso europeo, continentali.

Nel frattempo abbiamo assistito alla crescita di una serie di applicazioni di fondamentale importanza per la vita quotidiana. In primis, i programmi televisivi e le telecomunicazioni che si sono sviluppate con la messa in orbita di satelliti dedicati, poi la meteorologia e infine la navigazione satellitare che hanno segnato una svolta nell'uso della tecnologia con una forte componente spaziale, compresi tutti i dispositivi "mobili" (smartphone, tablet, ecc.). Di conseguenza i satelliti rappresentano oggi infrastrutture fondamentali per la vita moderna

L'Italia può vantare un'importante esperienza in materia, sin dal lancio del satellite per comunicazioni Sirio nel 1977, a sua volta preceduto da quello sperimentale San Marco nel 1964.

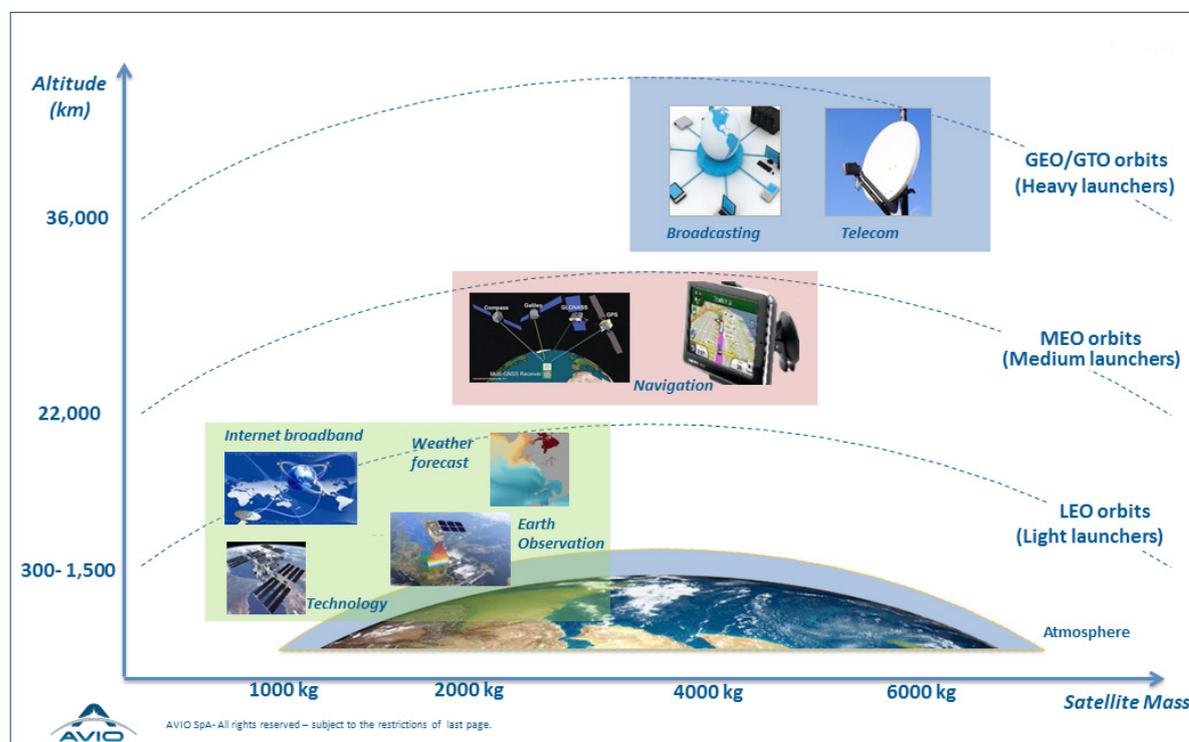
La navigazione satellitare rappresenta il miglior esempio dell'importanza dello spazio a servizio dei cittadini. La disponibilità e la gratuità dei servizi forniti grazie alle costellazioni di satelliti hanno permesso lo sviluppo di applicazioni che oggi appaiono fondamentali per la vita quotidiana: dall'assistenza alla mobilità fino alla molteplicità dei servizi disponibili sugli smartphone basati sulla geolocalizzazione. Tra l'altro, l'importanza di questi servizi, ma anche la volontà di poter controllare la produzione e gestione di questi dati, spiega l'investimento dell'Unione europea e dell'Agenzia spaziale europea (Esa) nel programma della costellazione satellitare Galileo, lanciato nel 2003 e che dovrebbe essere completato nel 2020.

Le applicazioni di *security* e di *safety* confermano che quelle spaziali debbono essere considerate "infrastrutture critiche", canali vitali che operano in modo continuo. Per la *safety* va ricordata l'importanza della navigazione, già citata, con l'uso esponenziale della geolocalizzazione nella gestione della mobilità e dei trasporti. Un altro esempio è rappresentato dai servizi di assistenza e allarme per

la navigazione marittima. Le applicazioni di *security* riguardano l'uso intensivo di prodotti spaziali da parte delle forze di sicurezza, partendo dall'utilizzo delle applicazioni per l'osservazione della terra, come avvenuto con i satelliti italiani duali Cosmo-Skymed, fino alla disponibilità di sistemi di comunicazione affidabili con copertura planetaria, come con i satelliti italiani Sicral. Anche in questo caso, il recente programma europeo Govsatcom prevede lo sviluppo di ulteriori capacità di telecomunicazioni satellitare per le amministrazioni pubbliche, anche nel campo della sicurezza.

Lo sviluppo dell'insieme dei servizi spaziali si accompagna anche ad un'evoluzione dei satelliti. Per servizi tradizionali come le telecomunicazioni vengono utilizzati satelliti pesanti (alcune tonnellate) mandati in orbita geostazionaria (36.000 km) e che richiedono quindi delle capacità di lancio idonee al peso e alla distanza dalla terra. Ad esempio, il satellite di telecomunicazioni Sicral 1 pesava circa tre tonnellate, mentre Sicral 2 supera le quattro tonnellate. Ma lo sviluppo tecnologico sta producendo anche nuove famiglie di piccoli satelliti, come i mini satelliti con una massa di alcune centinaia di chili, che corrispondono a nuovi servizi basati su costellazioni per l'osservazione della terra oppure per le telecomunicazioni e che richiedono delle capacità di lancio diverse da quelle necessarie per i satelliti geostazionari, dovendo raggiungere orbite basse (fra i 500 e i 1.500 km).

Figura 1 | Space launch activity by satellite mass and orbit



Fonte: Avio, STAR Conference Investor Presentation, Milano, 26 marzo 2018, http://avio-data.teleborsa.it/2018%2fInvestor-Presentation-Star-Conference_20180326_113732.pdf.

La novità va ben al di là della semplice modifica del peso e delle capacità sia dei satelliti che dei lanciatori. Da alcuni anni, infatti, assistiamo all'arrivo di importanti gruppi privati statunitensi nel campo spaziale. La *new space economy* vede imprenditori come Elon Musk (Tesla), Jeff Bezos (Amazon) o Paul Allen (Microsoft) investire nelle tecnologie spaziali, dai lanciatori ai satelliti, con visioni particolarmente ambiziose. La *new space economy* sta realizzando la saldatura fra le aziende californiane di tecnologia dell'informazione e le infrastrutture spaziali. Questa fusione lascia intravedere una competizione crescente per acquisire e trattare dati, in modo tale da assicurarsi posizioni dominanti nei mercati delle applicazioni. La crescita delle costellazioni satellitari va nel senso dello sviluppo di una "economia dei dati" (*data-based economy*) basata sul satellite, un approccio che anche l'industria italiana sta sviluppando come dimostra il recente accordo fra Telespazio, Thales Alenia Space Italia e Spaceflight per lo sviluppo di BlackSky, una costellazione satellitare di osservazione della terra ad alte rivisitazioni.

Possiamo osservare, quindi, due tendenze importanti: da un lato, il rilancio di una competizione tecnologica e economica da parte statunitense intorno ai lanciatori, con prezzi bassi che derivano sia dall'innovazione tecnologica che dal sostegno proveniente dai contratti militari o pubblici; dall'altro, lo sviluppo di un'integrazione delle capacità spaziali all'interno di una catena di valore aggiunto dei dati, con la maggiore importanza delle costellazioni satellitari e della loro tempestiva messa in orbita.

Questi elementi di novità stanno rimescolando il rapporto con lo spazio del cittadino e della società.

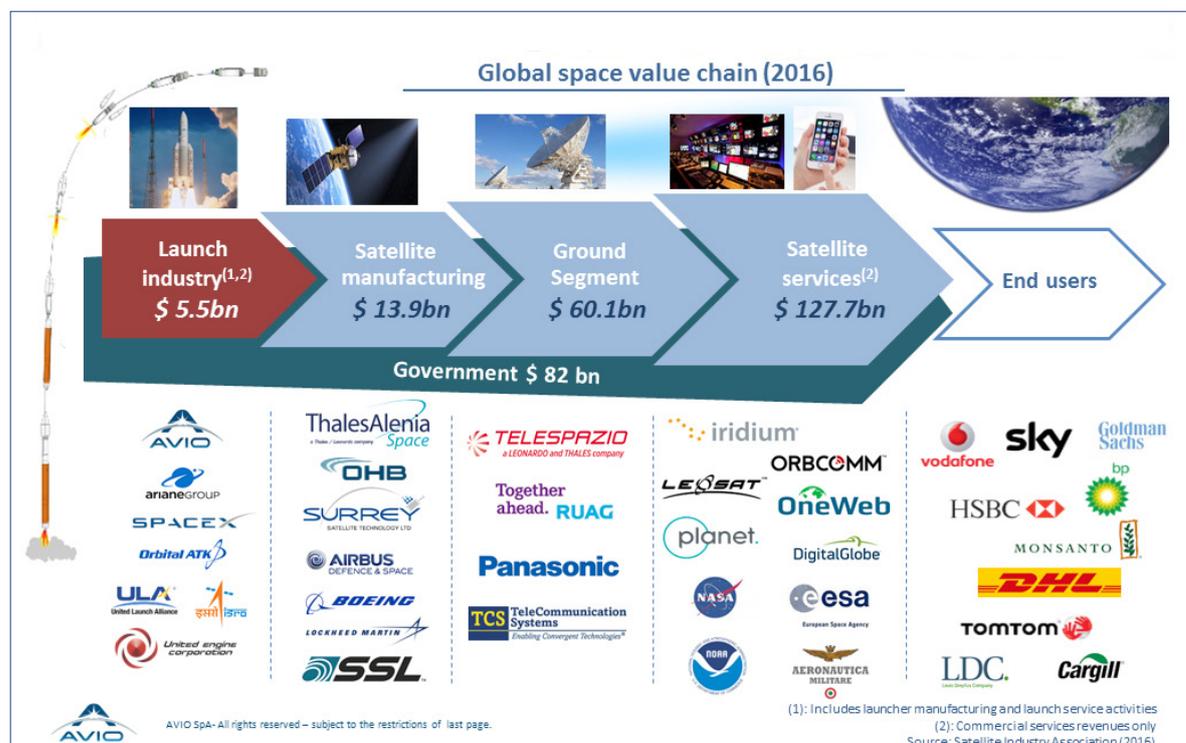
Come già detto, fino ad oggi esistevano due logiche diverse. Inizialmente lo spazio era un luogo di frontiera e di scoperta, ma anche di potenza capace di suscitare una mobilitazione ideale o ideologica, essendo sinonimo di destino dell'umanità. Poi lo spazio è diventato anche un'infrastruttura fondamentale per i servizi, dimensione spesso ignorata dai cittadini che, tuttavia, usufruiscono in modo continuo dei servizi basati su tecnologie spaziali.

Oggi assistiamo al superamento di queste logiche perché lo spazio non soltanto torna a essere un luogo di frontiera, ma anche una parte fondamentale dell'economia dei dati che si sta sviluppando in modo esponenziale. È paradossalmente questa la grande novità: lo spazio esce dalla condizione di infrastruttura fondamentale invisibile per apparire sempre di più come un elemento di tecnologia chiave nell'era digitale, e quindi con maggiore visibilità e popolarità. Tra l'altro gli investimenti nello spazio dei "tycoon" delle aziende dell'*Information Technology* rappresentano anche il simbolo di questa fusione fra vecchio e nuovo mondo, fra le tecnologie consolidate e i loro applicativi disponibili sugli smartphone.

La *new space economy* statunitense indica anche come lo sviluppo di capacità satellitari sia legato in modo intrinseco alle capacità di lancio. Bisogna, dunque, considerare l'accesso allo spazio non come un pezzo di tecnologia e di mercato a parte, ma come un elemento chiave della catena spaziale, un concetto che deve

essere preso in considerazione anche a livello europeo.

Figura 2 | Global space value chain (2016)



Fonte: Avio, STAR Conference Investor Presentation, cit.

2. L'accesso allo spazio, un fattore strategico per l'autonomia dell'Europa

La *new space economy* comporta un paradigma importante per l'accesso allo spazio. Oggi si sta delineando una catena di valore spaziale basata sulla capacità di acquisire e trasmettere dati. Ed è il controllo dell'insieme della catena che permette non soltanto di assicurare un modello economico vincente, ma anche di poter controllare la *data policy*, ovvero l'uso che viene fatto dei dati prodotti.

Dietro questa veloce descrizione si cela un concetto importante che ci permette di apprezzare la strategicità della catena spaziale e quindi, conseguentemente, di quella dei lanciatori.

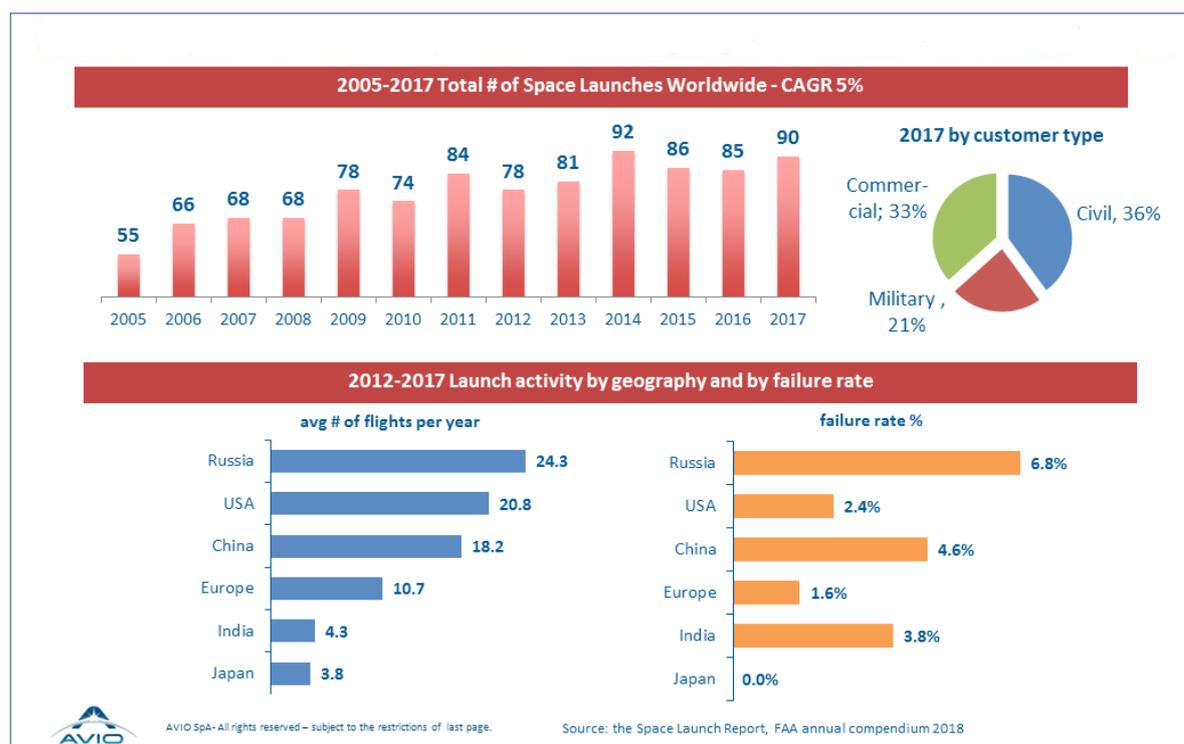
La politica europea in materia di lanciatori sostiene da tempo l'autonomia nell'accesso allo spazio. Ciò comporta la possibilità di scelta e di controllo del lancio, nonché la padronanza dell'insieme delle tecnologie legate ai lanciatori. L'autonomia europea è stata sviluppata dall'Esa e dai suoi precursori con la famiglia di lanciatori Ariane a partire dal 1973 (con un forte impegno di Francia e Germania), alla quale si è poi aggiunto il programma Vega (a forte spinta italiana) sviluppato nel quadro europeo dall'Agenzia spaziale italiana (Asi) e da Avio. È importante

sottolineare l'affidabilità di questi vettori: ad oggi Ariane 5 ha superato gli 80 lanci perfettamente riusciti; Vega può vantare una serie di 11 lanci consecutivi di successo.

Il salto di qualità compiuto dall'Italia con il lanciatore Vega sta garantendo benefici all'intero comparto spaziale nazionale: l'attività legata al lanciatore sta dando concretezza e visibilità al settore spaziale, che appare oggi trascinato dal suo successo.

Questa crescita poggia poi su un impegno costante delle istituzioni europee e nazionali. Mentre l'Agenzia spaziale europea ha sempre sostenuto il comparto europeo dei lanciatori, dedicandovi più del 20 per cento del suo bilancio, l'Agenzia spaziale italiana ha partecipato sia attraverso i finanziamenti ad Esa, sia attraverso i finanziamenti del Piano spaziale nazionale. In sintesi esiste una convergenza fra azione nazionale e europea intorno alla capacità di lancio.

Figura 3 | Space launches worldwide (2005–17); Launch activity by geography and by failure rate (2012–17)



Fonte: Avio, STAR Conference Investor Presentation, cit.

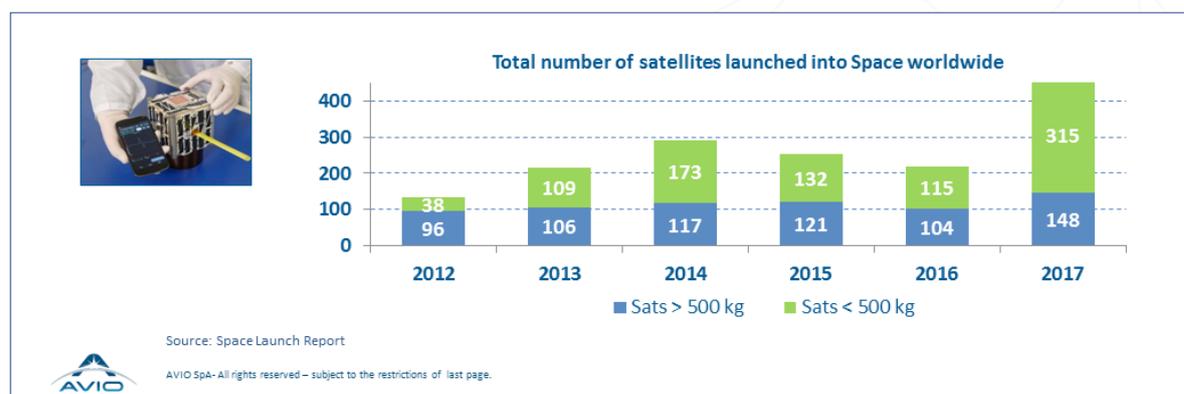
Recentemente, il rinnovamento in atto nel settore americano ha scosso l'intero comparto dei lanciatori. Il paradigma della *new space economy* ha visto l'ingresso di imprenditori tecnologici che, avendo grandi capacità finanziarie, hanno potuto investire in modo massiccio nelle tecnologie, offrendo servizi di lancio a costi molto inferiori. Accanto a ciò, bisogna comunque osservare come le istituzioni pubbliche americane abbiano sostenuto l'azione del loro settore privato, aprendo

un mercato di lanci istituzionali che – sia per numero che per prezzo – ha permesso di sostenere, se non di sovvenzionare in modo indiretto, la crescita di una filiera in grado di proporre prezzi bassi e competitivi sul mercato internazionale. Il simbolo di questa nuova corsa allo spazio è la società Space X di Elon Musk che, con il suo lanciatore riutilizzabile Falcon 9, colpisce sia per capacità tecnologica che economica. Anche Blue Origin di Jeff Bezos sta sviluppando un suo lanciatore, mentre Virgin Galactic di Richard Branson si sta concentrando sul volo spaziale commerciale. I gruppi industriali statunitensi tradizionali Boeing e Lockheed Martin si sono uniti all'interno della United Launch Alliance per proporre e fare evolvere i collaudatissimi lanciatori Delta e Atlas.

I russi rimangono presenti con i lanciatori Soyouz, che possono anche essere lanciati dalla base spaziale europea di Kourou perché integrati nell'offerta di Ariane. I cinesi vanno avanti nello sviluppo della famiglia di razzi Long March, mentre gli indiani utilizzano i lanciatori Gslv. Il Giappone, dal canto suo, sviluppa la famiglia di lanciatori H. Altri paesi come l'Ucraina o il Brasile stanno sviluppando le loro capacità. Questa veloce e non esaustiva descrizione dei principali produttori mondiali di lanciatori illustra due tendenze importanti: il forte investimento governativo da parte di alcune potenze (Russia, Cina, India, Giappone) che vogliono mantenere una capacità autonoma nello spazio, anche per motivi di tipo militare-strategico; l'accelerazione proveniente dagli Stati Uniti, con attori nuovi e tradizionali che ampliano l'offerta di lanciatori, creando una competizione in grado di destabilizzare l'intero mercato mondiale.

Bisogna prendere il termine "mercato spaziale" con prudenza, o perlomeno senza fraintendimenti. Le attività di lancio sono state e sono ampiamente sussidiate dagli Stati, sia in modo diretto (sostegno diretto alla filiera come nel vecchio modello Ariane), sia in termini indiretti, assicurando, ad esempio, un'ampia attività di lanci istituzionali che, per prezzo e per numero, permettono di ammortizzare i costi e di proporsi in modo competitivo sul mercato dei lanci commerciali.

Figura 4 | Total number of satellites launched into Space worldwide (2012–17)



Fonte: Avio, STAR Conference Investor Presentation, cit.

L'Europa si trova dunque a dover affrontare un contesto internazionale in forte evoluzione, con una pressione tecnologica, industriale e commerciale proveniente soprattutto dagli Stati Uniti.

La decisione di lanciare il nuovo programma Ariane 6 interviene in questo contesto di impegno per recuperare competitività. La versione attuale, Ariane 5, è stata senz'altro un successo tecnologico che ha saputo fidelizzare i clienti anche per l'elevato livello di affidabilità. Corrispondeva, però, a una logica diversa, quella che vedeva l'Europa sviluppare una capacità di volo umano attraverso la navicella Hermes.

Figura 5 | Ariane 5



Accantonati questi progetti, bisogna tornare a fornire capacità e servizi molto più vicini alle attuali esigenze di mercato, abbassando i costi e mantenendo alta l'affidabilità.

Sono questi i motivi che hanno spinto l'Esa a studiare una nuova famiglia di lanciatori, con lo sviluppo sia di Ariane 6 ma anche di Vega C, da considerarsi come basi evolutive per futuri modelli in grado di coprire tutto lo spettro del mercato satellitare.

In questa stessa ottica va vista la recente costituzione di Ariane Group che segna l'ultima evoluzione di una fase di concentrazione dell'industria francese e tedesca

dei lanciatori. Il fatto che la società Arianespace sia oggi controllata al 73 per cento da Ariane Group, crea un'ulteriore consolidamento fra la produzione (responsabile Ariane Group) e la commercializzazione (Arianespace).

La politica spaziale europea è il frutto del dialogo continuo fra Esa, Ue e fra i loro Stati membri, in particolare Francia, Germania e Italia. Si tratta di un fragile equilibrio che va sempre tutelato in modo dinamico. Ad esempio, si sta lavorando a un accordo europeo per il mercato pubblico dei lanci, una sorta di "Buy European Act" che possa assicurare ai lanciatori europei un numero base di lanci istituzionali – da parte sia degli Stati membri che delle istituzioni europee – garantendo alla filiera di continuare ad operare in modo competitivo sul piano internazionale.

Si tratta di una garanzia che, come nel caso degli Usa, è fondamentale per potere sviluppare la tecnologia e mantenere bassi i costi. Assieme ad aspetti commerciali, si profilano, infatti, molte sfide di natura tecnologica.

Va sottolineato che nel settore dei lanciatori, e della politica spaziale in generale, i meccanismi nazionali ed europei si confrontano in un quadro di consolidata collaborazione. Certamente esiste una competizione fra i vari Stati europei che intendono promuovere le loro tecnologie e industrie, ma non si perde mai di vista l'orizzonte europeo, ritenuto necessario e imprescindibile dall'insieme degli attori del settore. L'alto grado di specializzazione, la complessità della tecnologia impiegata e la dimensione ristretta della comunità spaziale europea favorisce una maggiore conoscenza reciproca rispetto ad altri settori. La stessa forte presenza scientifica e accademica e la stretta collaborazione col mondo industriale rappresenta, anche da questo punto di vista, un valore aggiunto.

È particolarmente forte e diffusa la consapevolezza che nei paesi del Vecchio Continente la dimensione europea dello spazio è un aspetto imprescindibile.

3. L'accesso allo spazio come motore dell'innovazione tecnologica

La produzione di lanciatori riguarda una comunità industriale piuttosto ristretta. In Italia, la società Avio, *prime contractor* dei lanciatori Vega, può contare su un organico di oltre 850 persone. Se guardiamo quindi le cifre, si tratterebbe di un'industria di nicchia. Però, insieme a questi produttori, vanno considerate le aziende fornitrici e quelle specializzate in comparti complementari come ad esempio il segmento terrestre e i servizi di gestione dei lanci e delle operazioni in orbita (Telespazio). In totale si tratta di un settore di ridotte dimensioni occupazionali, ma che dà origine ad un enorme valore aggiunto: il carattere complesso e delicato di queste tecnologie richiede, infatti, un approccio industriale estremamente sofisticato, in collegamento costante con le attività di ricerca e sviluppo.

Si stima che l'intero settore spaziale italiano impieghi 6.000 addetti, di cui quasi un quarto nel comparto delle Pmi e distretti aerospaziali, e che il ritorno sia quattro volte l'investimento. Si tratta, quindi, di un comparto di alta tecnologia che

coinvolge attività sui materiali, propulsione, elettronica, trasmissioni, informatica, trasmissione e gestione dei dati. Sono "mattoni" tecnologici che hanno delle ricadute dirette e indirette su altri settori, tanto le esigenze del volo spaziale sono forti.

Al di là del flusso di alta tecnologia intorno alla produzione di lanciatori, va anche considerata l'importanza della padronanza di queste tecnologie. Questa è di fondamentale importanza perché l'Italia fa parte del ristretto club di paesi che possono gestire l'intera catena spaziale, dai lanciatori ai satelliti passando per tutte le operazioni connesse, e questo determina un vantaggio importante anche per la posta in gioco relativa alla *data chain*.

Esistono inoltre alcuni aspetti settoriali, come ad esempio la comunanza delle tecnologie di lancio con quelle missilistiche, che possono far ben capire la portata strategica di questo rapporto. La padronanza di alcune tecnologie permette di capire e analizzare le politiche di altri paesi, ma anche di prendere parte ad alcuni tavoli strategici. Questo è ciò che si sta verificando in Europa con la crescita dell'Italia nel comparto dei lanciatori e l'intensificarsi dei rapporti con Francia e Germania, ma può potenzialmente avere effetti nel mondo intero.

Accanto a questa visione sull'importanza e la portata dei flussi tecnologici intorno ai lanciatori, va osservato che il lanciatore Vega intercetta un mercato in forte espansione con una capacità di lancio di 300/1.500 Kg che verrà portata a 2.200 Kg con lo sviluppo della versione "C". Va evidenziata la flessibilità delle capacità del lanciatore Vega che può spaziare dai nano-satelliti fino ai satelliti medi. Si tratta di una caratteristica che ben corrisponde alla crescita dei lanci per costellazioni satellitari, fattore positivo per il posizionamento sul mercato internazionale, ma anche per lo sviluppo di sinergie con l'intera filiera italiana, lavorando in collaborazione con Thales Alenia Space e Telespazio – come si è già potuto vedere per il lancio del satellite GoTurk e si sta pianificando per il lancio del satellite Cosmo-Skymed di nuova generazione. Quest'ultimo, tra l'altro, riveste una particolare importanza, perché si tratta di un satellite italiano di osservazione della terra ad uso duale, civile e militare, che verrà quindi messo in orbita usando il lanciatore realizzato da Avio, mentre nel passato si era fatto



Figura 6 | Rampa di lancio per Vega

di osservazione della terra ad uso duale, civile e militare, che verrà quindi messo in orbita usando il lanciatore realizzato da Avio, mentre nel passato si era fatto

affidamento a lanciatori statunitensi. Dietro questa operazione possiamo vedere il simbolo della completezza dell'impegno pubblico e privato italiano nelle tecnologie spaziali, con la partecipazione di tutte le componenti, inclusa quella della difesa.

4. L'accesso allo spazio strategico per il ruolo italiano nell'Europa spaziale e per la crescita tecnologica del paese

Con un *track-record* di 11 lanci consecutivi di successo, Vega ha recentemente confermato la serie positiva iniziata nel 2012. Vega fa parte della famiglia dei lanciatori europei che operano dalla base di lancio di Kourou, situata nella Guyana francese e, pertanto, dal territorio dell'Unione europea: una posizione favorevole perché vicina all'equatore, che permette di sfruttare la rotazione della terra a beneficio del lancio.

Il programma Vega rappresenta per l'Italia un successo. Se il settore spaziale – dal pionieristico programma San Marco in poi – è sempre stato un luogo di eccellenze grazie allo sviluppo di satelliti e servizi, il lanciatore Vega ha certamente permesso di comunicare la percezione delle capacità tecnologiche italiane a un pubblico più ampio. Al contempo, ha consolidato l'intero settore spaziale nazionale, con ricadute positive sull'Agenzia spaziale italiana e sulle aziende del comparto industriale.

Figura 7 | Vega 3



Il successo di Vega evidenzia un altro punto fondamentale: lo sviluppo del settore spaziale italiano all'interno di un contesto essenzialmente europeo. Ma questo crea anche una situazione particolare: il lanciatore Vega viene prodotto da Avio, ma poi commercializzato da Arianespace, controllata da un altro produttore di lanciatori, Ariane Group. Ciò rappresenta un punto sensibile per gli interessi italiani, che devono, quindi, poter contare sulla compattezza degli attori pubblici e privati per poter fare valere le loro posizioni. Di conseguenza le attività di lancio si pongono al crocevia di partite politiche delicatissime.

In Europa, la politica italiana all'interno dell'Esa appare come un fattore fondamentale. L'Agenzia spaziale italiana dedica più della metà del suo bilancio ai programmi dell'Esa, che poi si riflettono su un corrispondente ritorno di investimenti per le industrie italiane, seguendo la regola del *juste retour*. La crescita del settore spaziale nazionale si è anche accompagnata ad un notevole aumento del bilancio (passato da circa 300 milioni di euro nel 2015 agli 800 milioni nel 2018) che ha anche permesso la crescita dell'Italia all'interno dell'Esa.

L'Italia ha così potuto investire nel nuovo programma Esa Space Rider, un veicolo leggero di trasporto orbitale che dovrebbe essere lanciato con Vega C. Anche in questo caso, osserviamo una strategia di complementarità nazionale fra Avio, Asi e Thales Alenia Space Italia, giocata però all'interno dell'Europa: ciò rappresenta un'ulteriore tutela tecnologica, ma anche politica, per il programma.

Inoltre la riforma della *governance* italiana del settore, approvata alla fine della scorsa legislatura, ha segnato un avanzamento nell'organizzazione della politica spaziale sotto la guida diretta della Presidenza del Consiglio dei ministri.

Questi due elementi sono stati estremamente significativi, perché da una parte si è avuta una scelta di investimento pubblico in un settore che assicura importanti ricadute tecnologiche e politiche e, dall'altra, una scelta di crescita del profilo politico dell'attività.

Queste evoluzioni recenti rappresentano certamente un passo in avanti che ben corrisponde ad una moderna visione dell'importanza della tecnologia. L'Italia ha individuato il *cluster* spaziale come un perno di eccellenza che può rappresentare un fattore di crescita industriale, economica e politica al livello europeo e mondiale. Dentro questa visione orientata al futuro, lo sviluppo delle capacità di accesso allo spazio rappresenta un punto di forza per il sistema paese.

Conclusioni

I lanciatori rappresentano una componente fondamentale della politica spaziale italiana e europea, in quanto area di eccellenza tecnologica, ma anche crocevia di interessi economici e politici globali. Nel contesto dell'accesso allo spazio, bisogna sottolineare la fondamentale dialettica fra politica nazionale ed europea. L'Europa non rappresenta un orizzonte astratto, bensì il contesto fondamentale per uno

sviluppo che possa essere sia europeo che nazionale. In modo concreto l'italiana Avio partecipa allo sviluppo del lanciatore Ariane 6 coordinato da Ariane Group, mentre Arianespace collabora con Avio, responsabile per lo sviluppo del Vega C.

La performance del sistema-Italia all'interno del quadro europeo dei lanciatori è strettamente legata al ruolo di traino svolto da Avio. Ma i successi del lanciatore Vega sono dovuti, oltre alle capacità tecnologiche e industriali del gruppo italiano, anche alla costante attenzione da parte del governo italiano e di Asi: riflettono, quindi, l'importanza del modello pubblico-privato nelle politiche spaziali.

È importante, quindi, dare continuità a questo impegno, tutelando i risultati raggiunti e creando le premesse per cogliere tutte le nuove opportunità che si possono presentare.

aggiornato 7 luglio 2018

Istituto Affari Internazionali (IAI)

L'Istituto Affari Internazionali (IAI), fondato nel 1965 su iniziativa di Altiero Spinelli, svolge studi nel campo della politica estera, dell'economia e della sicurezza internazionali. Ente senza scopo di lucro, lo IAI mira a promuovere la conoscenza dei problemi attraverso ricerche, conferenze e pubblicazioni. A questo scopo collabora con istituti, università, fondazioni di altri paesi, partecipando a diverse reti internazionali. I principali settori di ricerca sono le istituzioni e le politiche dell'Unione europea, la politica estera italiana, le tendenze dell'economia globale e i processi di internazionalizzazione dell'Italia, il Mediterraneo e il Medio Oriente, l'economia e la politica della difesa, i rapporti transatlantici. Lo IAI pubblica una rivista trimestrale in lingua inglese (*The International Spectator*), una online in italiano (*Affari Internazionali*), due collane monografiche (*Quaderni IAI* e *IAI Research Papers*) e altre collane di paper legati alla ricerca dell'istituto (*Documenti IAI*, *IAI Working Papers*, ecc.).

Via Angelo Brunetti, 9 - I-00186 Rome, Italy

T +39 06 3224360

F + 39 06 3224363

iai@iai.it

www.iai.it

Ultimi DOCUMENTI IAI

- 18 | 17 Jean-Pierre Darnis e Michele Nones (a cura di), *L'accesso allo spazio, settore strategico per l'Italia e l'Europa*
- 18 | 16 Paola Sartori, Alessandro Marrone and Michele Nones, *Looking Through the Fog of Brexit: Scenarios and Implications for the European Defence Industry*
- 18 | 15 Francesco Paron, *Realizing Youth Potential in the Mediterranean: Unlocking Opportunities, Overcoming Challenges*
- 18 | 14 Mihaela Luchian, *The EU and Latin America: Political and Economic Trends in Times of Global Uncertainty*
- 18 | 13 Sinan Ekim, *Europe in an Uncertain World: Values vs. Security Interests*
- 18 | 12 Mihaela Luchian, *Il futuro dell'integrazione europea tra forze centrifughe e nuove forme di cooperazione*
- 18 | 11 Luca Barana, *Avoiding the Sandstorm in the Sahel: A Reflection on Security, Migration and Development*
- 18 | 10 Olimpia Fontana e Bernardo Venturi, *I beni pubblici europei nel bilancio dell'Unione*
- 18 | 09 Fabrizio De Filippis, *Il futuro della Politica agricola comune nel prossimo Quadro finanziario pluriennale*
- 18 | 08 Fabrizio Barca, *Politica di coesione: tre mosse*