

Anche la Cina sta costruendo la sua internet dello spazio



di **Luca Zorloni**

7 JUN, 2019

La Cina sta investendo sullo spazio per sostenere la corsa all'industria 4.0, al 5G e per raggiungere l'autosufficienza tecnologica. E ora sta lanciando costellazioni di satelliti per creare una rete alternativa e sotto il suo controllo. I dettagli del progetto



La Cina vista da un satellite (Getty Images)

Lo scorso 3 gennaio la **sonda cinese Chang'e 4** è atterrata sulla **faccia nascosta della Luna**. Per la **prima volta nella storia** dell'esplorazione spaziale, una missione ha raggiunto il **versante del satellite invisibile alla Terra**. Pochi giorni dopo sono arrivate **immagini inedite della Luna**, rimbalzate dal lander ai laboratori dell'**Agenzia spaziale cinese (Cnsa)** grazie al satellite Queqiao, che ha stabilito un ponte radio per aggirare i limiti di comunicazione.

Con Chang'e 4 sembra che la Cina abbia messo la freccia a sinistra nella **corsa allo spazio**. *“È l'unico paese al mondo con un **programma lunare strutturato** e l'unico ad averci creduto quando gli altri lo hanno abbandonato. Anzi, ha riaperto l'interesse”*, spiega a *Wired* **Plinio Innocenzi**, docente all'università di Sassari, per otto anni consigliere scientifico dell'ambasciata italiana a Pechino.



Chang'e-4 parte dallo Xichang Launch Center nella provincia di Sichuan (foto: VCG/VCG/Getty Images)

Lo spazio è uno dei settori in cui la Cina vuole imporre il **primato della sua industria** nel prossimo futuro, come scritto nel piano **Made in China 2025**, con cui vuole trasformarsi in una **potenza tecnologica** autosufficiente in dieci anni. **Sorpassare gli Stati Uniti**, raggiungere l'indipendenza dai brevetti altrui e rovesciare i rapporti di forza sul mercato: questi gli obiettivi dell'esecutivo del presidente Xi Jinping.

E parte della strategia spaziale di Pechino consiste nell'assicurarsi la poltronissima delle **connessioni internet satellitari**, battezzando una nuova **industria delle telecomunicazioni**. Per la madrepatria, ma non solo, visto che alle mire espansionistiche per terra e per mare, con le infrastrutture della **nuova Via della seta**, si accompagnano quelle sui domini digitali.

Non a caso, nel 2015, come ricorda Alessia Amighini, a capo del centro Asia dell'**Istituto per gli studi di politica internazionale**(Ispi), *“è stata lanciata l'iniziativa **Internet plus**, con l'obiettivo di digitalizzare i principali settori dell'economia e costruire un ecosistema industriale orientato ai servizi, interconnesso e intelligente entro il 2025”*.

La corsa per l'internet dello spazio

Secondo la **società di consulenza danese Strand Consult**, non bisogna

sottovalutare la discesa in campo della Cina nel segmento dell'**internet dello spazio**. *“Il settore vale a livello globale **400 milioni dollari** e raggiungerà i mille miliardi”,* scrive il fondatore, John Strand. Ma *“mentre gli Stati Uniti hanno ritardato a eliminare il divario digitale per 10 milioni di persone”,* Pechino punta a connettere velocemente *“**110 milioni di abitanti nelle aree rurali**”*.

Se la formula funzionerà, si passerà a **4 miliardi di persone** che, nel mondo, non hanno accesso a internet. *“La domanda è se e come gli operatori di **Stati Uniti ed Europa riusciranno a guidare** questo mercato”,* puntualizzano gli osservatori di Strand.

L'industria a stelle e strisce è già in fase operativa. La **Starlink** di Elon Musk, che punta a mandare in orbita 4.425 satelliti, ne ha già 60 in cielo e il magnate di Tesla **non si arrende di fronte agli ostacoli**. La concorrente **One Web ha portato a destinazione i primi sei di 650** dispositivi complessivi. E 200 satelliti a testa spediranno **Ubiquitilink** (che offrirà un segnale onnipresente) e **Swarm**, che corteggia l'industria 4.0.



L'ufficio della startup Landspace (foto: Giulia Marchi/Bloomberg via Getty Images)

Modello Silicon Valley

Anche in Cina è prosperato un **mercato di imprese dell'aerospazio** da quando, nel 2014, il governo ha spezzato il monopolio dell'esercito sul settore. *“Il presidente Xi ha esteso tipo e numero di aziende che possono effettuare lanci spaziali in Cina”,* scrive Strand Consult, e questo ha foraggiato la *“formazione di imprese cinesi con l'ambizione di **sfidare la Space X di Elon Musk, la Blue Origin di Jeff Bezos e la Virgin Galactic di Richard Branson**”*. Una serie di cloni per rintuzzare le ambizioni degli originali.

Epicentro della rivoluzione è **Pechino**, per la contiguità con i palazzi del potere, seguita da Shenzhen e Shanghai. Nella capitale sono fiorite *“**nuove imprese, aperte da ex studenti universitari o da personale esperto uscito dalle aziende di Stato,***

che si ispirano alla Silicon Valley”, racconta Innocenzi.

Come **Galaxy Space**, che ha raccolto 500 milioni di dollari per creare una **rete 5G** nello spazio, One Space o **Space Ok**, che sta elaborando una costellazione per l'**internet delle cose**, a cominciare dal tracciamento dei container. O ancora **Laser fleet**, il cui piano consiste nel dare “*connessioni in banda ultralarga ai voli da e per la Cina*”, spiega Innocenzi. In aggiunta, sono schierati anche i giganti delle telecomunicazioni. Come **Zte**, che ha messo a punto con China Mobile una **tecnologia di comunicazione satellitare a banda larga per le flotte**.

“Per la Cina lo spazio è strategico e sta investendo capacità ingenti. Sta copiando la Silicon Valley”, spiega Luca Rossetini, amministratore delegato di D-Orbit, startup italiana di tecnologie spaziali in contatto con il mercato cinese. Tuttavia “il pubblico non ne vede di buon occhio la nascita, perché drenano risorse e competenze”, spiega Innocenzi. E, chiosa, “il fatto che siano tante non è un buon segno: ve ne sono alcune piccole e sotto finanziate”.



Il lancio di uno dei satelliti di Beidou (foto Vcg – via Getty Images)

Pregi e difetti

Dietro la propaganda con cui il Politburo sostiene l'internet dello spazio, ossia l'interesse a collegare al web i circa 700 milioni di cinesi ancora offline, per lo più sparsi nelle aree interne e rurali e impossibili da raggiungere con la fibra, i piani industriali di queste aziende si concentrano invece sulla **costa e sulle megalopoli**, là dove gli investimenti si possono ripagare più facilmente, “*con progetti tecnologici e sofisticati*”, osserva Innocenzi.

Le prospettive sono ambiziose. “*I satelliti potranno servire la conversione al 5G, lo sviluppo della robotica e dell'industria 4.0, ma persino trasformare settori tradizionali come l'immobiliare*”, prosegue Innocenzi. Più che fornire connettività a chi non ne ha, le imprese dell'aerospazio puntano a darne di più **alle città e al loro esercito di aziende e uffici**. Uno studio della **società di consulenza Deloitte**, ha stimato che tra il 2017 e il 2020 la spesa per **applicazioni di internet delle cose**

triplicherà, da 150 miliardi di yuan a 450 miliardi.

Secondo Rossetini, *“il mercato di sta sviluppando facilmente e queste imprese sono aggressive sui prezzi. Ma c'è un **limite forte all'export**”*. Il *made in China* aerospaziale non può valicare i confini nazionali, se non al termine di un'estenuante trafila burocratica. Sebbene aperti ai privati, gli affari sono ben protetti dallo scudo di Pechino, che vieta agli investitori stranieri di entrare nel segmento delle telecomunicazioni.

E nonostante alcune liberalizzazioni, il governo tiene salda la presa su queste tecnologie. Il primo satellite per internet lanciato in orbita, il 22 dicembre 2018, è targato **China aerospace science and industry corp (Casic)**, azienda di stato che con il **progetto Hongyun** conta di posizionare 156 dispositivi entro il 2025.

Il blocco, comunque, è a senso unico. La Cina non si fa scrupoli a immaginare una costellazione estesa ad altri paesi dove sta facendo affari, a cominciare da quelli di **Africa e Sud America** dov'è già approdata con la *Belt and road initiative* (la rete di infrastrutture ribattezzata Nuova via della seta).

Le opportunità di business

Il programma spaziale della Cina ha aperto un nuovo mercato per le **aziende straniere**, visto che al momento il Dragone non può fare affidamento solo sulla tecnologia domestica. **D-Orbit**, per esempio, ha siglato *“un accordo con un'azienda che fa lanciatori e abbiamo comprato **capacità di lancio**”*, racconta Rossetini. Il gruppo è **Landspace** e, quando avrà completato la sua infrastruttura, la startup comasca potrà decidere di usare anche la piattaforma in Cina per spedire in orbita i suoi sistemi di posizionamento dei satelliti.

I lanciatori sono uno dei tasselli della strategia autarchica di Pechino. *“Al momento hanno pochissimi slot di lancio”*, precisa Innocenzi. Ma i cantieri sono partiti. *“La Cina tra poco farà un **uso esclusivo dei propri lanciatori, per costo e affidabilità**”*, spiega Gino Buccioli, responsabile sviluppo di **Officina Stellare**, azienda vicentina specializzata in telescopi e strumenti di precisione, che punta a quotarsi al listino Aim di Borsa italiana entro luglio, con una raccolta tra 3 e 5 milioni di euro per aumentare la produzione del gruppo (l'ultimo valore è di 5 milioni di euro) e far fronte agli ordini.

Il gruppo di Sarcedo, nato nel 2009, ha sviluppato dei telescopi in grado di ricevere **comunicazioni laser dallo spazio**. *“Offrono molti vantaggi – elenca Buccioli -. C'è una maggiore disponibilità di dati, a più alta velocità e più affidabile dal punto di vista della sicurezza rispetto all'attuale radiofrequenza. È più difficile da intercettare, tanto che è già usato nelle comunicazioni finanziarie. Ma potrà avere applicazioni*

dall'internet of things alla guida autonoma".

E la Cina ha fiutato l'affare. **"Siamo in contatto con clienti cinesi interessati ai risultati della nostra tecnologia e questo mi fa pensare che per il know-how hanno ancora bisogno di tecnologia dall'estero"**, conclude Bucciol.

Rapporti di forza

Pechino preme sull'acceleratore. Nel 2018, riferisce Strand Consult, ha **lanciato 39 razzi per satelliti**, contro i 33 degli Stati Uniti e gli 11 dell'Europa, forte dell'interesse del governo ad accaparrarsi la prima fila. A inizio del 2019 la Cina ha messo in orbita **Beidou**, il suo **sistema di navigazione satellitare alternativo** al Gps made in the Usa, al Glonass russo e all'europeo Galileo.

"Con queste reti satellitari la Cina potrà acquisire informazioni di tutti i tipi", osserva Innocenzi. Detto altrimenti: l'accelerata pone **interrogativi sulla cybersicurezza**. *"La minaccia della tecnologia cinese non è confinata al 5G – scrive Strand Consult – ma pervade l'intera catena dei fornitori"*. E conclude: *"La domanda chiave è se l'Occidente è pronto a dipendere dai satelliti cinesi o meno"*.

L'obiettivo di Pechino è di colonizzare il cielo. Ci sono **279 miliardi di dollari di budget annuale** per la ricerca e lo sviluppo. *"La Cina negli ultimi anni ha investito molto in ricerca e in formazione nei settori dell'Ict (information and communication technology, ndr)"*, osserva **Antonio Pescapè**, docente del dipartimento di Ingegneria elettrica e tecnologie dell'informazione dell'università Federico II di Napoli. Tanto che Pechino ha già puntato ricche fiches, aggiunge, sulle *"sperimentazioni su 6G (come lo hanno chiamato in Cina) e su reti satellitari quantistiche"*.

Su queste ultime, approfondisce Pescapè, La Cina *"in collaborazione con paesi esteri tra cui anche paesi europei, sta sperimentando in questa area e sta ottenendo risultati molto lusinghieri. Sia dal punto di vista prestazione sia dal punto di vista della sicurezza delle comunicazioni"*. Anche l'Europa sta spingendo sulle reti quantistiche e punta a sorpassare la Cina. Ma Pechino non vuole perdere posizioni. *"Se vedremo qualcosa, sarà nel 2030 – osserva Innocenzi -. Comunque in questo settore la Cina sta investendo di più degli altri paesi. Ed è quella più avanti"*.