

Osservatorio di Politica internazionale



Senato
della Repubblica
Camera
dei deputati
Ministero
degli Affari Esteri
e della Cooperazione
Internazionale

La Cina: sviluppi interni, proiezione esterna

Parte III
La Cina e l'innovazione

Ottobre 2020

163

Approfondimenti

“La Cina: sviluppi interni, proiezione esterna”

A cura del Torino World Affairs Institute (T.wai), in collaborazione con il Centro Luigi Bobbio per la ricerca sociale pubblica e applicata, progetto d'eccellenza del Dipartimento di Culture, Politica e Società dell'Università degli Studi di Torino.

AUTORI

Hanno contribuito a questo Approfondimento, curato da Giovanni B. Andornino:

Edoardo Agamennone (Università degli Studi di Torino e T.wai)

Giovanni B. Andornino (Università degli Studi di Torino e T.wai)

Daniele Brigadoi Cologna (Università degli Studi dell'Insubria e T.wai)

Daniele Brombal (Università Ca' Foscari Venezia e T.wai)

Anna Caffarena (Università degli Studi di Torino e T.wai)

Francesca Celi (TOChina Hub e T.wai)

Carlotta Clivio (London School of Economics and Political Science e T.wai)

Simone Dossi (Università degli Studi di Milano e T.wai)

Enrico Fardella (Peking University e TOChina Hub)

Giuseppe Gabusi (Università degli Studi di Torino e T.wai)

Valeria Garbui (TOChina Hub)

Andrea Ghiselli (Fudan University e TOChina Hub)

Maria Grazia Giuffrida (TOChina Hub)

Elisa Giunipero (Università Cattolica di Milano)

Simona Grano (Università di Zurigo)

Emma Lupano (Università degli Studi di Cagliari)

Virginia Mariano (Università degli Studi di Torino e T.wai)

Raimondo Neironi (T.wai)

Martina Poletti (TOChina Hub e T.wai)

Arianna Ponzini (Università degli Studi di Torino e T.wai)

Giorgio Prodi (Università degli Studi di Ferrara e T.wai)

Anastas Vangeli (T.wai)

Francesco Silvestri (Beijing Foreign Studies University e TOChina Hub)

Approfondimento

“LA CINA: SVILUPPI INTERNI, PROIEZIONE ESTERNA”

3. LA CINA E L'INNOVAZIONE

3.1 L'ecosistema cinese dell'innovazione

3.2 L'evoluzione dell'ambiente mediatico nella RPC e la proiezione internazionale della narrazione cinese

3. LA CINA E L'INNOVAZIONE

3.1 L'ecosistema cinese dell'innovazione

Con l'introduzione della politica di riforme e apertura (1978) la Cina ha avviato un processo graduale ma ininterrotto di sviluppo delle proprie capacità scientifiche, tecnologiche e d'innovazione. Negli anni '80 l'innovazione era amministrata a livello centrale tramite istituti di ricerca pubblici e fondi statali ed era dipendente in larga misura dal trasferimento tecnologico e dall'attrazione di talenti e competenze dall'estero (in particolare tramite partenariati, *joint venture*, fusioni e acquisizioni, e investimenti diretti esteri). A partire dagli anni '90 e con più decisione negli ultimi vent'anni sono state poste la basi per una collaborazione tra ricerca e industria, attuando una controllata ma costante decentralizzazione del sistema d'innovazione nazionale (di seguito "NIS", secondo l'acronimo inglese). Tramite numerosi programmi e obiettivi definiti a livello centrale sono state sperimentate e in seguito adottate varie tipologie di incentivi. Innanzitutto è stata incoraggiata l'imprenditorialità delle figure professionali coinvolte nella scienza e nella ricerca, alleggerendo al contempo le dotazioni finanziarie per l'innovazione erogate direttamente dallo stato. È stata in seguito permessa e facilitata la generazione di profitti grazie alla commercializzazione dei brevetti e alla possibilità per il personale coinvolto nella ricerca di fare impresa. Ciò ha favorito un'integrazione più fluida tra mercato e sistema d'innovazione, attivando una spirale virtuosa di rafforzamento reciproco tra ricerca scientifica e commercializzazione. È inoltre proseguita senza sosta la costruzione di un sistema di protezione della proprietà intellettuale, il potenziamento del sistema formativo, e gli investimenti in ricerca e sviluppo, sia pubblici che privati.

Grazie a questi interventi, i progressi nell'istruzione terziaria, nell'esplorazione scientifica e nello sviluppo tecnologico sono stati straordinari. Dopo quattro decenni dall'inizio delle riforme, la Cina è riuscita a limitare la dipendenza dalla tecnologia e dalle competenze estere. Oggi, scienza, tecnologia e innovazione hanno un posto centrale nella politica di sviluppo socio-economico del paese e il settore privato ha un ruolo di traino nell'innovazione. Secondo diverse analisi,¹ la quota di spesa lorda in ricerca e sviluppo (GERD) direttamente ascrivibile agli investimenti statali è inferiore a quella di molti altri paesi OCSE (l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico), nonostante la programmazione centrale abbia ancora un ruolo marcato nel creare i fattori abilitanti e definire obiettivi e incentivi. È tuttavia d'obbligo evidenziare che nessuna ricerca effettuata in Cina sulla spesa in ricerca e sviluppo riesce a distinguere con precisione la provenienza dei fondi privati e si basa principalmente su statistiche nazionali che difettano in granularità. Secondo l'ultimo rapporto OCSE sugli indicatori scientifici e tecnologici, la Cina è oggi in termini assoluti il secondo più grande investitore in ricerca e sviluppo dopo gli Stati Uniti, con un rapporto percentuale del 2,19% tra GERD e PIL.² L'impronta statale nell'innovazione varia comunque a seconda dei settori. Mentre in alcuni ambiti ritenuti strategici lo stato investe nella creazione di infrastrutture e guida le interazioni tra imprese ed enti pubblici, in altri si limita ad affiancare le forze imprenditoriali come un moltiplicatore degli investimenti.

¹ OCSE, "Main Science and Technology Indicators: Percentage of GERD financed by the business enterprise sector", https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB; Adrian Băzăvan, "Chinese government's shifting role in the national innovation system", *Technological Forecasting and Social Change*, 148, 2019; Rainer Frietsch, "The development of China's R&I system in the past 10 years," *Innovation Systems and Policy Analysis*, 62, marzo 2020, https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/cci/innovation-systems-policy-analysis/2020/discussionpaper_62_2020.pdf.

² OCSE, "Main Science and Technology Indicators", 28 febbraio 2020, <https://www.oecd.org/sti/msti2020.pdf>.

Fondamentali a questo scopo sono i fondi-guida governativi ideati per co-finanziare le imprese innovative e assorbire parte del rischio.

Volendo lasciarsi alle spalle un assetto dell'economia fondamentalmente basato sull'esportazione di prodotti a basso contenuto tecnologico e fortemente dipendente dalla manodopera a basso costo, la Cina di oggi si trova oggi a dover garantire una crescita sostenuta a fronte di molteplici difficoltà strutturali. Dalle politiche messe in atto e dalle parole d'ordine adottate si evince che la strada imboccata dal Partito-Stato per mantenere un continuo miglioramento delle condizioni socio-economiche, aumentare la produttività ed evitare la trappola del reddito medio, è la transizione verso un'economia della conoscenza. Al momento, la Cina è a metà strada nel raggiungere tale obiettivo. Negli ultimi decenni, le riforme e gli investimenti nel NIS hanno aiutato il paese a costruire un sistema produttivo molto più composito; sarebbe errato, tuttavia, qualificare a pieno titolo la Cina di oggi come un'economia ad alta intensità di conoscenza. Nonostante la crescita costante della percentuale di contenuto tecnologico nella manifattura nazionale, i dati mostrano che la struttura delle esportazioni è ancora fortemente dipendente da prodotti basati sulle risorse naturali e su prodotti a bassa o media intensità tecnologica.³

I principi guida

Intorno a questo sforzo onnicomprensivo, il Partito Comunista Cinese ha ideato una serie di slogan che illustrano i principi cardine del NIS. Queste espressioni vengono ribadite durante gli appuntamenti politici, gli eventi pubblici, le riunioni di partito e la formazione dei quadri; sono inoltre citate in piani, leggi e regolamenti emanati dall'apparato statale. L'utilizzo di parole d'ordine ha lo scopo di fissare gli obiettivi a medio-lungo termine e indicare una direzione uniforme a tutti i livelli del governo, dell'economia e della società.

Nell'ambito del NIS, i principi-guida lanciati o riaffermati dalla dirigenza guidata da Xi Jinping sono i seguenti:

- *Tecnologie chiave*: la Cina deve essere in grado di sviluppare in modo indipendente le proprie "tecnologie chiave", ovvero quelle tecnologie che costituiscono le basi di interi settori e sistemi tecnologici avanzati. Quella dei semiconduttori, che sorreggono la quasi totalità dei sistemi IT e ICT, l'automazione, l'aerospazio e l'industria della difesa, è attualmente una delle principali tecnologie verso cui la Cina registra un grave ritardo.
- *Innovazione indipendente*: questa espressione indica la transizione da un ruolo di importatore e assemblatore di tecnologia a quello di un'economia più composita dove la progettazione e la manifattura di prodotti ad alto contenuto tecnologico assumono una posizione centrale. Il termine è usato anche per indicare ambiti quali l'innovazione economica, istituzionale e sociale secondo modelli propri al sistema cinese.
- *Autosufficienza*: principio di eredità maoista ma sempre più citato, "autosufficienza" si riferisce oggi all'autonomia tecnologica dai paesi più avanzati, con particolare riferimento alle tecnologie chiave, ai brevetti e agli avanzamenti nella ricerca scientifica.

³ Ufficio Nazionale di Statistica della Repubblica Popolare Cinese, *China Statistical Yearbook 2019*, Pechino, <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2019/indexeh.htm>.

- *Imprenditorialità di massa*: secondo questo slogan tutti i livelli della società sono chiamati a lavorare insieme per trasformare la Cina in un paese innovativo e prospero. A livello pratico, ciò si riferisce alla promozione di una *maker culture* dal basso, in particolare nelle scuole e nelle comunità locali tramite la creazione di incubatori, acceleratori, dotazione di spazi e strumenti per favorire la sperimentazione e l'innovazione.
- *Integrazione Civile-Militare (CMI)*: questo termine, usato sempre più di frequente nei testi di progetti e linee guida, denota l'attenzione del NIS verso lo sviluppo di tecnologie con potenziale *dual use* (come il settore aerospaziale, l'intelligenza artificiale, l'automazione e i semiconduttori). La sezione IV del *Libro bianco sulla strategia militare* del 2015⁴ articola le linee guida per la costruzione di un sistema CMI sostenibile ed efficiente. La linea di confine tra gli ambiti civile e militare, in termini di tecnologie, attori e processi, è sempre più sfumata. Allo stesso modo, è incentivata l'integrazione tra settori pubblico e privato per sfruttare il potenziale innovativo del mercato e contenere la spesa per l'ammodernamento dell'apparato di difesa nazionale.

Le politiche quadro

Come detto, il NIS cinese è caratterizzato da una pianificazione centralizzata degli obiettivi di sviluppo. La definizione delle aree prioritarie è in gran parte un processo *top-down*, che segue un approccio pragmatico basato sulle esigenze del paese; i piani nazionali vengono poi replicati a livello locale (generalmente a livello provinciale o di città). L'ascesa di Xi Jinping ai vertici del Partito-Stato ha segnato l'inizio di un rinnovamento e della riorganizzazione delle politiche per l'innovazione. La dirigenza della RPC non si è limitata a ereditare il *Piano a medio-lungo termine per lo sviluppo della scienza e della tecnologia (2006-2020)*⁵ – il programma quadro per l'innovazione degli ultimi quindici anni – ma ha impresso una nuova spinta al NIS, più decisa e articolata, tramite una serie di strategie volte a rispondere alle sfide e alle opportunità generate dalle nuove tecnologie.

Nel 2012, il Comitato Centrale del Partito e il Consiglio per gli Affari di Stato hanno pubblicato congiuntamente i *Pareri sull'approfondimento della riforma del sistema scientifico e tecnologico per accelerare la costruzione del sistema nazionale di innovazione in Cina* (di seguito, "Pareri").⁶ Questo documento non rappresenta una svolta radicale rispetto alle precedenti riforme, ma riafferma i principi guida del NIS e l'adozione di un approccio orientato al mercato, ma supportato dall'azione dell'apparato statale. Partendo dai *Pareri*, nel 2016, il 18° congresso nazionale del Partito ha delineato un piano più articolato: la *Strategia nazionale per lo sviluppo guidato dall'innovazione* (di seguito "Strategia"),⁷ che identifica obiettivi generali e nuovi principi guida. Secondo la *Strategia*, gli obiettivi nazionali a medio-lungo termine sono: 1) entrare nella classifica dei paesi innovativi entro il 2020, 2) essere in prima linea tra i paesi innovativi entro il 2030 e 3) conquistare il primato nell'innovazione entro il 2050. La *Strategia* sottolinea l'importanza di mantenere un "approccio a due ruote motrici", ovvero progredire dal punto di vista scientifico e tecnologico e allo stesso tempo perfezionare l'assetto istituzionale e il coordinamento degli *stakeholder* dell'innovazione. Al fine di ridurre costi e barriere per il coinvolgimento della popolazione

⁴ PRC State Council Information Office, *China's Military Strategy*, Pechino, 2015, http://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2015/05/27/content_281475115610833.htm. Si veda anche la sezione 1.3 di questo Approfondimento, "La modernizzazione delle Forze armate cinesi".

⁵ Consiglio per gli Affari di Stato della RPC, *The National Medium-and Long-Term Program for Science and Technology Development (2006-2020)*, Pechino, 2006, https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Documents/National_Strategies_Repository/China_2006.pdf.

⁶ Comitato Centrale del PCC e Consiglio per gli Affari di Stato della RPC, *Opinions on Deepening the Reform of the Scientific and Technological System to Speed up the Construction of the National Innovation System in China*, Pechino, 2012, http://www.cistc.gov.cn/englishversion/Laws_and_Regulations/Laws_and_Regulations4.asp?column=117&id=80111.

⁷ Comitato Centrale del PCC e Consiglio per gli Affari di Stato della RPC, *National Innovation-driven Development Strategy*, Pechino 2016, http://www.china.com.cn/zhibo/zhuanti/ch-xinwen/2016-05/23/content_38515829.htm.

nell'innovazione e nell'imprenditorialità (secondo il principio dell'imprenditorialità di massa), la *Strategia* incoraggia la creazione di incubatori, acceleratori e spazi fruibili per imprenditori, ricercatori e studenti a tutti i livelli della società.

Tabella 3. L'architettura istituzionale per l'innovazione nella RPC

Gruppo Direttivo Ristretto Centrale per la Scienza e la Tecnologia ⁸	Formalmente guidato dal Premier Li Keqiang, è composto da ministri e direttori dei dipartimenti centrali con competenze S&T e da membri della Commissione Militare Centrale; supervisiona le strategie e i piani nazionali nel campo della scienza e della tecnologia e coordina i rapporti tra ministeri e autorità locali.
Commissione Nazionale per lo Sviluppo e le Riforme (NDRC)	Responsabile della pianificazione macroeconomica e degli obiettivi di politica industriale e sviluppo socio-economico; conduce l'elaborazione dei programmi quinquennali e assume un ruolo di coordinamento dei ministeri nella programmazione di medio-lungo termine.
Ministero della Scienza e della Tecnologia (MOST)	Responsabile del coordinamento delle attività S&T e di sostenere l'esplorazione scientifica e l'attività di R&S in ambiti emergenti tramite programmi e incentivi per l'innovazione. Il MOST si concentra sulle fasi iniziali dei processi S&T, predisponendo le condizioni ideali per la ricerca e lo sviluppo di nuove invenzioni e applicazioni.
Ministero dell'Industria e della Tecnologia dell'Informazione (MIIT)	Responsabile dell'attuazione della politica industriale, della definizione di regolamenti e standard tecnici, e della supervisione dei parametri di sicurezza legati alla tecnologia. A differenza del MOST, il MIIT si concentra sull'adozione, regolazione, e standardizzazione di applicazioni tecnologiche esistenti. Subordinata al MIIT opera l'Amministrazione Statale per la Scienza, la Tecnologia e l'Industria per la Difesa Nazionale (SASTIND).
Accademie	L'Accademia Cinese delle Scienze (CAS), l'Accademia Cinese di Ingegneria (CAE) e l'Accademia Cinese di Scienze Sociali (CASS) sono le istituzioni al vertice del sistema della ricerca in Cina e sono direttamente subordinate al Consiglio per gli Affari di Stato. Conducono attività di ricerca nei rispettivi ambiti di competenza e forniscono consulenza nella formulazione delle politiche. Hanno inoltre università, laboratori e progetti chiave nazionali a loro subordinati.
Fondazione Nazionale Cinese per le Scienze Naturali (NSFC)	Amministra il fondo nazionale per le scienze naturali ed è formalmente subordinata al MOST; ha tuttavia mantenuto un'autonomia sostanziale dal ministero. È responsabile del finanziamento della ricerca di base nelle scienze naturali, dell'assegnazione di fondi di ricerca, del potenziamento dei laboratori e dello sviluppo e attrazione di talenti.
Ministero dell'Istruzione (MOE) e atenei	Le università cinesi generano ogni anno una riserva straordinaria di capitale umano e una produzione scientifica capillare; vi sono tuttavia notevoli disparità qualitative a livello geografico. Ricevono ampie dotazioni finanziarie dal Ministero dell'Istruzione gli atenei facenti parte dei Progetti 985 e 211, e più recentemente del programma <i>Doppia prima classe</i> .
Altre agenzie	Vi sono numerose agenzie di R&S che operano in ambiti settoriali definiti e sono subordinate ad altri ministeri o dipartimenti; queste agenzie lavorano di frequente in sinergia con le imprese di stato attive nell'aggiornamento tecnologico in domini specifici, come aerospazio, automazione, agricoltura, biotecnologie, eccetera.

Fonte: Consiglio per gli Affari di Stato della RPC e siti web delle istituzioni menzionate

I principi stabiliti nella *Strategia* sono coerenti con quelli definiti nel 13° *Programma Quinquennale* (di seguito, *Programma*).⁹ Il *Programma*, approvato nel marzo 2016, delinea gli obiettivi di sviluppo socio-economico, in ogni settore, per il periodo 2016-2020. La parte II del *Programma*, intitolata "Sviluppo guidato dall'innovazione", è dedicata all'adeguamento del NIS. Nel documento, le politiche per

⁸ Sulla fisionomia politica e le funzioni istituzionali dei Gruppi Direttivi Ristretti Centrali si veda Giovanni B. Andornino (2017), "Una prospettiva italiana sul 19° congresso nazionale del Partito comunista cinese", *OrizzonteCina*, 8, 5, p. 7.

⁹ Commissione Nazionale per lo Sviluppo e le Riforme, *The 13th Five-Year Plan for Economic and Social Development of the PRC (2016-2020)*, Pechino 2016, https://en.ndrc.gov.cn/policyrelease_8233/201612/P020191101482242850325.pdf.

l'innovazione non corrispondono semplicemente all'ecosistema delle *startup* e degli incubatori, ma più in generale si inseriscono in quadro di complessivo aggiornamento scientifico e tecnologico. I quattro capitoli dedicati all'innovazione offrono una chiara rappresentazione delle priorità di ammodernamento del NIS: migliorare il sistema organizzativo dell'innovazione, incoraggiare le *startup* e l'innovazione nel settore pubblico, stabilire istituzioni e meccanismi che promuovano l'innovazione, dare priorità allo sviluppo del capitale umano. Tra gli obiettivi quantitativi stabiliti dal Programma è previsto un aumento della spesa nazionale in ricerca e sviluppo fino al 2,5% del PIL entro il 2020 (dal 2,1% del 2015). Mentre la *Strategia* e il *Programma* sono documenti di programmazione generale che stabiliscono il percorso e i principi guida della politica cinese sull'innovazione, è a livello ministeriale che vengono definiti e attuati piani più specifici e articolati.

La definizione e l'esecuzione delle politiche per l'innovazione è delegata a numerosi organi dello stato che hanno autorità, caratteristiche e funzioni eterogenee. Gli organi apicali che stabiliscono la direzione e gli obiettivi di lungo termine si collocano a livello ministeriale. In particolare, la Commissione Nazionale per lo Sviluppo e le Riforme ("NDRC" secondo l'acronimo inglese), il Ministero della Scienza e della Tecnologia ("MOST" secondo l'acronimo inglese), il Ministero dell'Industria e della Tecnologia dell'Informazione ("MIIT" secondo l'acronimo inglese) e il Ministero dell'Istruzione (MOE secondo l'acronimo inglese) sono i dicasteri di maggior salienza nell'ecosistema dell'innovazione, essendo incaricati della definizione di piani di sviluppo di medio e lungo termine. Si enumerano di seguito gli organi più importanti del NIS cinese.

Il finanziamento statale dell'innovazione

I meccanismi di assegnazione di fondi pubblici per l'innovazione sono stati riformati di recente per ottimizzare e uniformare i molteplici programmi, spesso frammentati e sovrapposti, attivati negli ultimi decenni.¹⁰ Il finanziamento statale dell'innovazione si appoggia oggi su cinque pilastri: 1. *Fondi per la ricerca di base assegnati dalla NSFC*; 2. *Grandi progetti nazionali in scienza e tecnologia*; 3. *Programmi chiave in ricerca e sviluppo*; 4. *Fondi guida governativi per l'innovazione tecnologica*; 5. *Programma "basi e talenti"*.

Mentre i fondi della NSFC sono principalmente assegnati alla ricerca di base e alla ricerca applicata nelle scienze naturali, le risorse per i *Grandi progetti nazionali in scienza e tecnologia* sono assegnati a un numero limitato di "megaprogetti" (sono solamente sedici i progetti attivi attualmente) volti allo sviluppo di prodotti o infrastrutture strategiche per applicazioni civili o militari (come l'esplorazione spaziale, l'aviazione civile o l'energia nucleare). I *Programmi chiave in ricerca e sviluppo* (48 nel 2019)¹¹ sono progetti in corso da decenni, come i rinomati Programma 863 (ufficialmente *Piano di sviluppo statale per la tecnologia avanzata*), Programma SPARK (*Piano di sviluppo tecnologico per l'industriale rurale*) e Programma TORCH (*Piano per lo sviluppo dei parchi scientifici e tecnologici*). Questi piani sono stati riorganizzati, aggiornati e talvolta ricombinati durante il costante processo di riforma e riallineamento delle nuove priorità nazionali. Per qualificarsi come programmi chiave i progetti devono generare chiari benefici socio-economici, prevedere sperimentazioni pilota a livello locale, attivare sinergie tra ricerca scientifica, settore privato e governo, e avere un evidente potenziale di commercializzazione. Il *Programma "basi e talenti"* riunisce i programmi precedenti lanciati dal MOST e dalla NDRC per lo

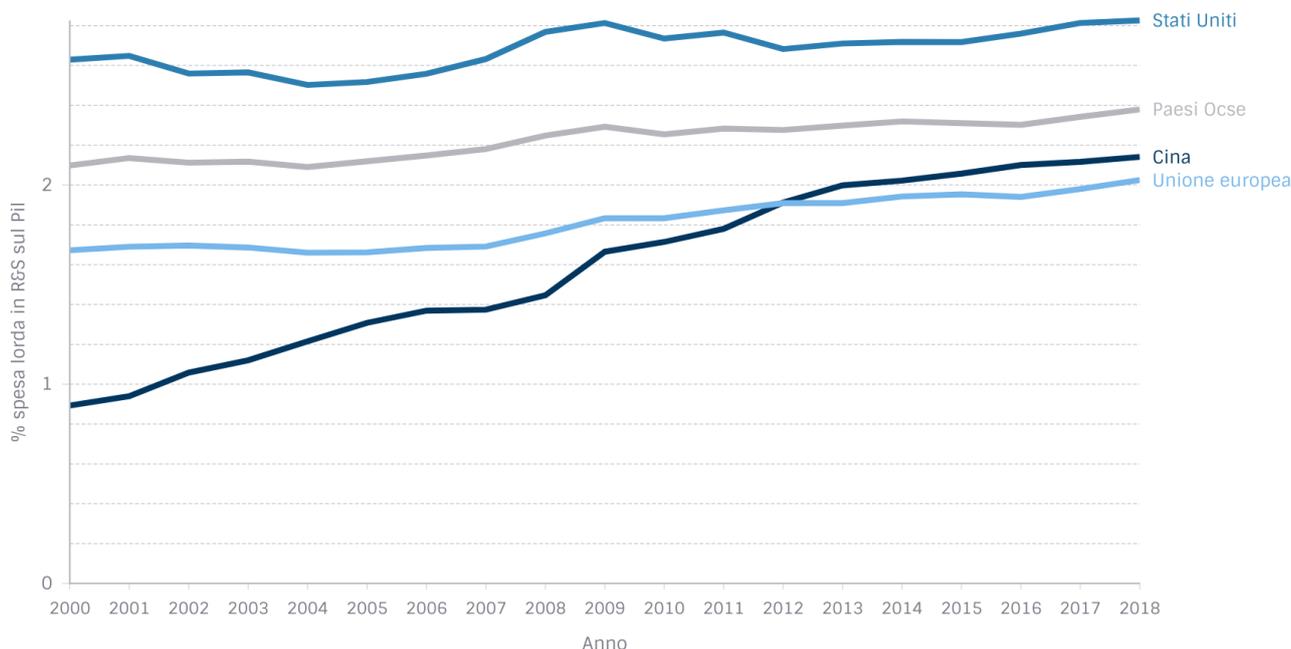
¹⁰ Consiglio per gli Affari di Stato della RPC, *Approfondimento della riforma per la gestione dei progetti S&T finanziati a livello centrale*, Pechino, 2014, http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-01/12/content_9383.htm.

¹¹ Consiglio per gli Affari di Stato della RPC, *Guowuyuan yinfa guanyu shenhua zhongyang caizheng keji jihua (zhuanxiang, jijin deng) guanli gaige fang'ande tongzhi* 国务院印发关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革方案的通知 [Approfondimento della riforma per la gestione dei progetti S&T finanziati a livello centrale], Pechino, 2014, http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-01/12/content_9383.htm.

sviluppo e l'attrazione di talenti e il finanziamento delle infrastrutture per la ricerca scientifica attraverso sussidi e agevolazioni fiscali.

Annunciati ufficialmente nel 2015, i *Fondi guida governativi per l'innovazione tecnologica* (GGF) incanalano risorse finanziarie verso una tipologia molto vasta di progetti innovativi, in particolare verso società di *venture capital*, incubatori, *startup* e piccole-medie imprese. I GGF sono essenzialmente “fondi di fondi” che raccolgono capitali da enti governativi e altri co-investitori per facilitare investimenti in ambiti prioritari in cambio di quote di minoranza in progetti e imprese. I GGF hanno lo scopo di incoraggiare industrie come quelle dei semiconduttori o della manifattura avanzata, ovvero settori con elevate barriere all'ingresso, alto rischio e rendimenti incerti, dunque poco attraenti per il settore privato. La struttura dei GGF è costituita da tre fondi principali che vengono convogliati verso una molteplicità di istituzioni e soggetti privati attraverso tre principali comparti: il *Fondo guida per il venture capital nelle industrie emergenti*, il *Fondo nazionale per il trasferimento tecnologico e la commercializzazione*, il *Fondo nazionale per lo sviluppo delle PMI* (“*Innofund*”). Secondo alcune stime, nel 2019 i GGF ascrivibili al piano di ammodernamento manifatturiero *Made in China 2025* erano circa 1.600.¹² Il primo GGF è stato l'investimento che nel 2002 ha dato vita al parco tecnologico di Zhongguancun, il principale distretto dell'innovazione di Pechino.

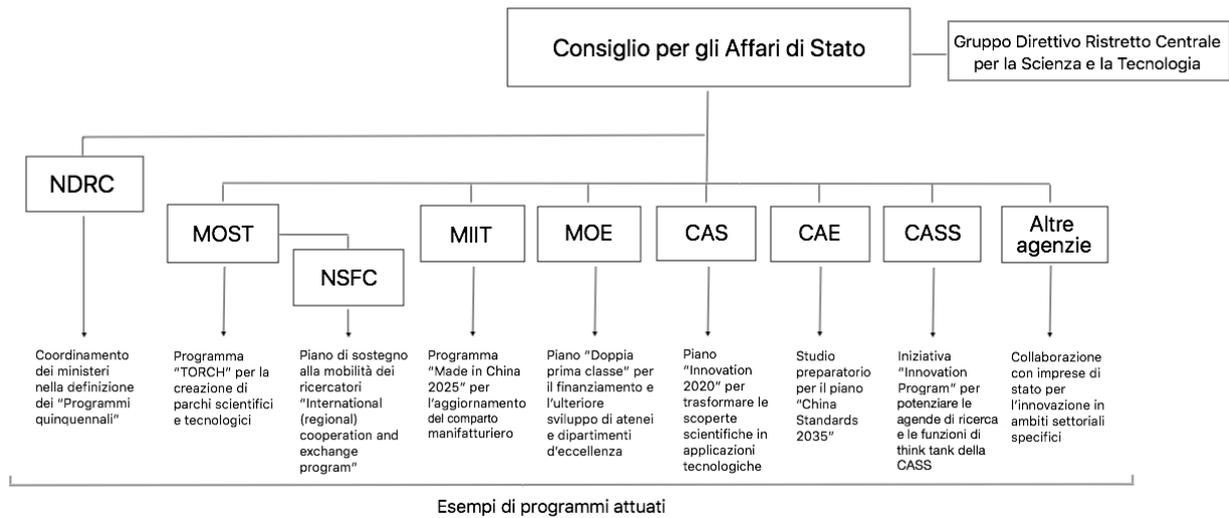
Figura 14. Rapporto percentuale tra spesa lorda in R&S e PIL (2000-2018)



Fonte: OECD Data, Gross domestic spending on R&D, 2020

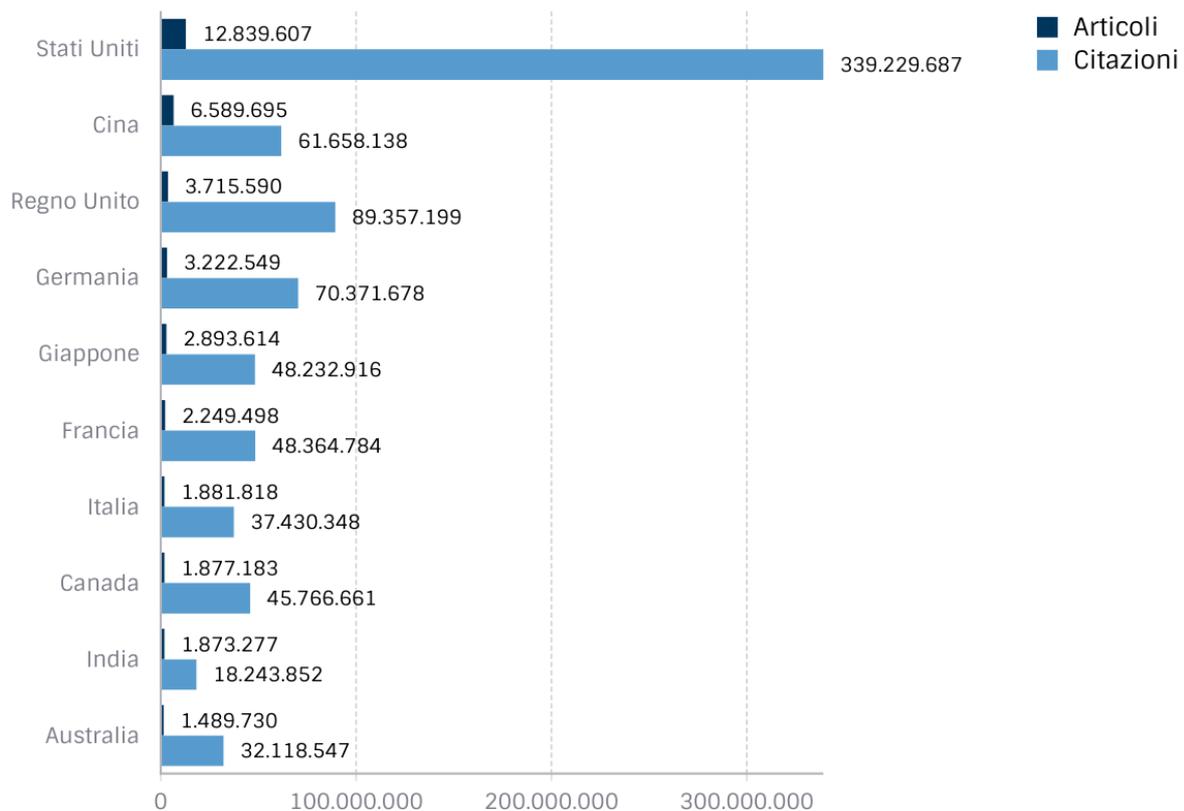
¹² Huang Tianlei, “Government-Guided Funds in China: Financing Vehicles for State Industrial Policy”, Peterson Institute for International Economics, 17 giugno 2019, <https://www.piie.com/blogs/china-economic-watch/government-guided-funds-china-financing-vehicles-state-industrial-policy>.

Figura 15. Organigramma dell'ecosistema dell'innovazione in Cina



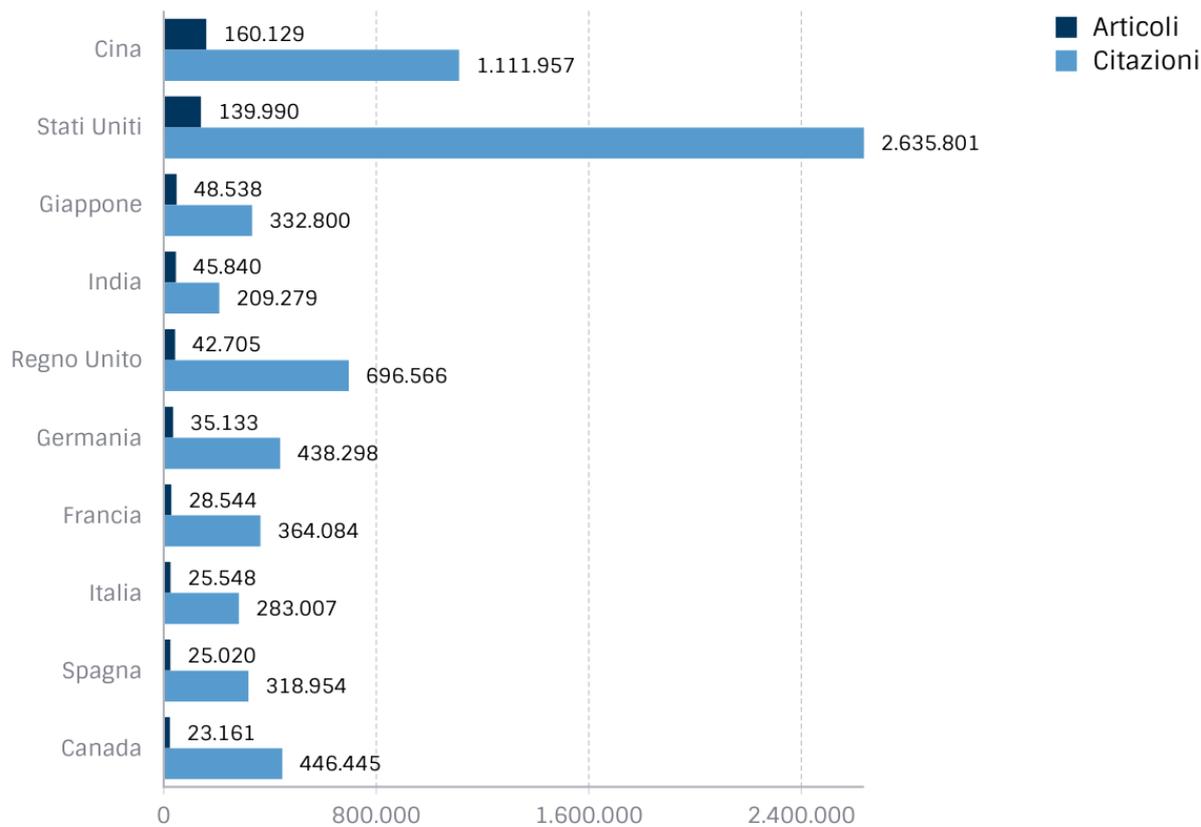
Fonte: Elaborato su dati MOST e OCSE, "OECD reviews of innovation policy: China", 2008

Figura 16. Pubblicazioni scientifiche e citazioni: comparazione tra i principali paesi



Fonte: SCImago Journal & Country Rank, 2020. L'ascesa della Cina nelle pubblicazioni scientifiche è avvenuta rapidamente grazie a un riallineamento degli incentivi di università, docenti e ricercatori in funzione dell'incremento del numero di articoli pubblicati. Tuttavia, la qualità delle pubblicazioni, di cui il numero di citazioni è un indice approssimato, non ha seguito la stessa tendenza.

Figura 17. Pubblicazioni scientifiche e citazioni nel campo dell'intelligenza artificiale: comparazione tra i principali paesi



Fonte: SCImago Journal & Country Rank, 2020. Per meglio illustrare la differenza tra l'aspetto quantitativo e qualitativo della ricerca scientifica, si utilizza qui l'esempio dell'intelligenza artificiale, uno dei settori in cui il primato nelle pubblicazioni è stato stabilito a livello centrale dalle politiche nazionali.

Applicazioni per la governance dell'innovazione tecnologica

La Cina è diventata nell'ultimo decennio uno dei più grandi protagonisti della sperimentazione nell'*e-governance*, intesa nella sua accezione più ampia come l'insieme di applicazioni tecnologiche che potenziano, velocizzano e automatizzano l'interazione tra apparato statale e cittadini. La rapidità di sviluppo in questo campo è resa possibile dalla commercializzazione e diffusione di alcune tecnologie abilitanti, in particolare *cloud* e *big data*, intelligenza artificiale, pagamenti mobili e sensoristica. Queste tecnologie multiuso hanno reso granulare fino al livello del singolo individuo la produzione di dati e sempre più efficiente il monitoraggio di flussi, masse e individui e la previsione di criticità nel contesto urbano. Le sperimentazioni in questo campo avvengono di norma a livello di città o a livello distrettuale, per poi essere applicate in aree più estese.

Oltre alle sperimentazioni nell'*e-governance*, ingenti risorse sono investite nello sviluppo e nell'applicazione di tecnologie emergenti non strettamente legate alla gestione dei servizi pubblici. Queste tecnologie si differenziano concettualmente dalle prime in quanto non interessano direttamente o esclusivamente l'interazione coi cittadini e l'erogazione di servizi, ma sono volte a un aggiornamento delle capacità tecnologiche nazionali, all'aumento della produttività, alla crescita economica, al rafforzamento dell'apparato di difesa e alla competitività del paese a livello internazionale.

Sono di recentissima pubblicazione i *Pareri guida sull'espansione degli investimenti nelle industrie strategiche emergenti*. Il documento identifica otto settori strategici (IT e ICT, biotecnologie, manifattura avanzata, nuovi materiali, industria energetica, veicoli e mobilità intelligente, risparmio energetico e protezione ambientale, industria digitale creativa) specificando con precisione le tipologie di prodotto da sviluppare. Viene inoltre promossa la creazione di poli industriali competitivi a livello globale e si attribuisce ai governi locali un ruolo primario nel finanziamento delle industrie strategiche tramite fondi speciali e meccanismi di compensazione del rischio.¹³

Naturalmente, tra le tecnologie emergenti legate alla gestione dei servizi pubblici e quelle non direttamente finalizzate al rapporto tra amministrazione pubblica e cittadinanza esistono delle sovrapposizioni significative. Ad esempio, i pagamenti mobili sono uno strumento per agevolare l'erogazione di alcuni servizi, come la sanità e la mobilità, e allo stesso tempo costituiscono una componente essenziale nel potenziamento dell'intelligenza artificiale. Allo stesso modo, i sistemi di geoposizionamento satellitare offrono un servizio vitale per la mobilità civile e assicurano altresì un vantaggio militare strategico a livello regionale e globale. Nonostante queste sovrapposizioni, si distingueranno concettualmente gli ambiti che hanno delle chiare implicazioni nell'*e-governance* e quelli che riguardano più da vicino un ammodernamento delle capacità tecnologiche nazionali.

Applicazioni per l'e-governance

a) Pagamenti mobili e *big data*

La Cina detiene il primato assoluto nel settore dei pagamenti mobili secondo varie grandezze: volume di transazioni, evoluzione e diffusione delle tecnologie abilitanti, e ricchezza dei dati generati. Secondo un rapporto del Centro di Stato per l'Informazione cinese, l'utenza dei pagamenti mobili ha raggiunto gli 890 milioni di individui nella prima metà del 2018 per un tasso di penetrazione del 92,4% rispetto al totale dei pagamenti.¹⁴ Ciò ha reso possibile l'accumulazione di un volume di dati unico al mondo per quantità, eterogeneità e trasversalità, abilitando una serie estremamente diversificata di servizi digitali, dagli algoritmi per identificare preferenze di acquisto all'identificazione biometrica a scopi di sorveglianza. L'evoluzione odierna dei pagamenti mobili è principalmente legata al riconoscimento biometrico per automatizzare le transazioni. Dall'esordio di Alipay, l'utilizzo del codice QR è cresciuto esponenzialmente, rivoluzionando il settore della vendita al dettaglio e innescando un meccanismo di competizione, innovazione e imitazione. A Shanghai è stato inaugurato lo Shanghai Big Data Exchange, un mercato dei dati dove istituzioni finanziarie, imprese ed enti pubblici possono acquistare dati aggregati generati dalle transazioni commerciali. È attualmente in fase di elaborazione una *Legge sulla sicurezza dei dati* che promuoverà ulteriormente l'utilizzo commerciale dei dati e allo stesso tempo delinea i meccanismi di protezione della *privacy*.¹⁵ A inizio settembre 2020, il Presidente Xi ha annunciato la creazione di una Zona Economica Speciale interamente dedicata alle tecnologie *big data*

¹³ Commissione Nazionale per lo Sviluppo e le Riforme della RPC, Ministero della Scienza e della Tecnologia della RPC, Ministero dell'Industria e della Tecnologia dell'Informazione della RPC, Ministero delle Finanze della RPC, *Guanyu kuoda zhanlüe xing xinxing chanye touzi peiyuz huangda xin zengzhang dian zengzhang ji de zhidao yijian* 关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见 [Pareri guida sull'espansione degli investimenti nei settori strategici emergenti e sulla promozione di nuovi punti di crescita e poli di crescita], Pechino, 2019, https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202009/t20200925_1239582.html.

¹⁴ Centro di Stato per l'Informazione della RPC, *Zhongguo yidong zhifu fazhan baogao 2019* 中国移动支付发展报告 2019 [Rapporto sullo sviluppo dei pagamenti mobili in Cina 2019], Pechino, 2019, <http://upload.xinhua08.com/2019/0508/1557302957552.pdf>.

¹⁵ Ministero della Giustizia della Repubblica Popolare Cinese, *Legge sulla sicurezza dei dati (proposta di legge)*, 28 maggio 2019, http://www.moj.gov.cn/news/content/2019-05/28/zlk_235861.html.

e alla commercializzazione dei dati,¹⁶ mentre il Ministro degli Esteri Wang Yi ha annunciato una “iniziativa globale per la sicurezza dei dati” i cui dettagli non sono ancora stati divulgati.

b) Smart city

La Cina è il più grande campo di sperimentazione delle città intelligenti con oltre 800 progetti pilota attivi o in fase di avvio;¹⁷ ciò è reso possibile dagli investimenti pubblici, dallo sviluppo delle tecnologie abilitanti, dall'utilizzo di appalti per favorire la commercializzazione di tecnologia e dal coinvolgimento del settore privato. Gli ambiti di sperimentazione più diffusi sono: mobilità e trasporti, sanità, istruzione, protezione ambientale, sicurezza e accesso ai servizi pubblici. Nonostante questo grande fermento, l'eterogeneità dei test pilota e delle amministrazioni coinvolte rendono estremamente problematica la condivisione di dati ed esperienze a livello nazionale. È importante evidenziare che, malgrado il potenziamento delle interfacce digitali tra cittadini e pubblica amministrazione, nella quasi totalità dei casi i progetti avviati non prevedono una maggiore partecipazione dei cittadini nei processi decisionali.

Un caso studio di rilievo riguarda il noto colosso del mondo digitale cinese Alibaba e il suo progetto ET City Brain. L'ET City Brain ad Hangzhou è un sistema informatico centralizzato collegato a migliaia di telecamere dislocate lungo arterie stradali e luoghi pubblici. Grazie all'intelligenza artificiale è in grado di monitorare flussi urbani, regolare semafori e accessi stradali, identificare eventi anomali e in base a questi inviare allerte automatiche per sollecitare la risposta di autorità e servizi pubblici. Il calcolatore segnala una media di 500 anomalie al giorno con un'accuratezza del 92% e una velocità di rilevamento di circa un secondo.¹⁸ Il City Brain permette ai servizi di assistenza di raggiungere il luogo interessato in tempi ridotti, ottimizzando il flusso del traffico per garantire una risposta rapida ai veicoli di soccorso. Questa applicazione ha molte caratteristiche analoghe alla sperimentazione “*Smart & safe city*” che Huawei ha avviato presso il Parco tecnologico di Pula nell'ambito della collaborazione con la Regione Sardegna.¹⁹

c) Tecnologie applicate alla sanità

Il piano di riferimento per le sperimentazioni in ambito sanitario è *Healthy China 2030*,²⁰ un'iniziativa varata nel 2016 che, oltre al rafforzamento di attività di cura e prevenzione, enfatizza il ruolo di supporto delle nuove tecnologie e la sinergia tra servizi sanitari e piattaforme digitali. Alcune sezioni del piano (in particolare i capitoli 18 e 24) incoraggiano lo sviluppo di ambiti quali “internet e medicina”, per facilitare l'accesso alla sanità tramite registrazione online, l'archiviazione elettronica delle cartelle cliniche e l'utilizzo di big data per la sanità, “telemedicina” per facilitare diagnosi e terapie in remoto agevolando i contatti tra paziente e medico, e l'impiego di dispositivi *wearable* per la raccolta e l'analisi di dati in tempo reale. Il settore privato è parte attiva di questa sperimentazione: la società di assicurazioni Ping'An, tramite la piattaforma Good Doctor (315 milioni di utenti registrati in Cina),²¹ ha attivato una sperimentazione in partenariato con cinquanta ospedali e lanciato una piattaforma globale per il consulto medico attiva 24 ore su 24. L'epidemia da Covid-19 ha inoltre impresso

¹⁶ “Beijing plans to build a pilot digital trade zone”, *China Global Television Network*, 7 settembre 2020, <https://news.cgtn.com/news/2020-09-07/Beijing-to-build-pilot-digital-trade-zone-big-data-exchange-TAnxSsh96M/index.html>.

¹⁷ Katherine Atha et al., “China's Smart Cities Development”, Rapporto per la U.S.-China Economic and Security Review Commission, gennaio 2020, https://www.uscc.gov/sites/default/files/2020-04/China_Smart_Cities_Development.pdf.

¹⁸ Alibaba Cloud, “City Brain Corporate Overview”, 2020, <https://www.alibabacloud.com/solutions/intelligence-brain/city>.

¹⁹ Joint Innovation Center Sardegna, “Digital transformation in Sardinia: the smart region of the future is already here”, 2020, <http://www.jicsardegna.it/en/project>.

²⁰ Commissione Nazionale per la Salute della RPC, “*Jiankang zhongguo 2030*” *guihua gangyao* “健康中国 2030”规划纲要 [Piano d'azione Healthy China 2030], 2020, http://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm.

²¹ Ping'An Good Doctor, “Investor Relations”, 2020, http://www.pagd.net/investorPage/investorFile/17?lang=EN_US.

un'accelerazione straordinaria allo sviluppo tecnologico in ambito sanitario. Sono state perfezionate e commercializzate numerose soluzioni per la diagnosi rapida delle polmoniti tramite tomografia computerizzata, per il rilevamento della temperatura a distanza, per lo sviluppo di modelli predittivi dell'andamento del contagio, e super calcolatori per lo sviluppo di vaccini e farmaci.

d) Soluzioni per il controllo dell'epidemia di Covid-19

Durante la pandemia, la Cina ha testato tutto il potenziale digitale già parzialmente sperimentato in una molteplicità di ambiti: tracciamento degli spostamenti tramite cellule telefoniche e satellite, identificazione biometrica (riconoscimento facciale associato al rilevamento della temperatura), controllo dei flussi, diagnosi rapida, e soluzioni innovative per la terapia. Questo dispiegamento tecnologico è stato agevolato da una sinergia rapida ed efficiente tra settore privato ed enti pubblici. Alibaba e Tencent hanno attivato all'interno delle loro piattaforme un sistema di valutazione della probabilità del contagio quantificato tramite spostamenti e contatti. In seguito alla compilazione di un'autodichiarazione con valore legale, le *app* generano un codice QR triage (verde, arancione o rosso) che autorizza, limita o nega la libertà di movimento. I tre operatori di telecomunicazioni nazionali hanno lanciato la piattaforma *Information Big Data Itinerary Pass*²² per raccogliere i dati degli spostamenti di tutte le utenze telefoniche attive. L'impresa di stato China Electronics Technology Group, il MIIT e la NHC hanno creato il servizio *Close Contact Detector* che ha uniformato tutti i dati sul contagio in una piattaforma unificata.²³ Il collegamento obbligatorio tra la propria carta d'identità, l'utenza telefonica e gli account social ha permesso un tracciamento inequivocabile dei singoli individui. È stata inoltre avviata una decisa sperimentazione delle tecnologie *contactless* per diagnosi, terapia, assistenza alle persone in quarantena, consegna robotizzata di medicinali e forniture, disinfezione di ambienti, controllo degli accessi (in particolare tramite droni e telecamere). Altrettanto dinamica è stata la sperimentazione per le piattaforme di istruzione online che hanno visto una crescita esponenziale della domanda e dell'offerta.

e) Valuta digitale e sperimentazione blockchain²⁴

La Banca Popolare Cinese (BPC), la banca centrale della RPC, ha annunciato nel 2020 l'avvio di progetti pilota per la sperimentazione di una valuta digitale nazionale, denominata *Digital Currency Electronic Payment* (DCEP).²⁵ Le aree designate per i test sono Shenzhen, Suzhou, Xiongan, Chengdu e le località delle olimpiadi invernali del 2022. Alcune aziende private (come il servizio di mobilità Didi Chuxing) hanno stabilito un partenariato con la BPC per la conduzione di test pilota. Secondo dichiarazioni ufficiali, il sistema di pagamento DCEP è stato progettato per sostituire definitivamente banconote e monete in circolazione e per essere utilizzato in transazioni di piccola taglia come la vendita al dettaglio e la ristorazione. Il DCEP renderebbe inoltre più agevole il controllo dei capitali e la repressione di riciclaggio e contraffazione.

²² "Gongxin bu "tongxin das huju xingcheng ka" fuwu shangxian quanguo yiti hua zhengwu fuwu pingtai" "工信部"通信大数据行程卡"服务上线全国一体化政务服务平台"[Lanciata la piattaforma nazionale governativa "Information Big Data Itinerary Pass" del Ministero dell'Industria e della Tecnologia dell'Informazione], *Xinhua*, 9 aprile 2020, http://m.xinhuanet.com/2020-04/09/c_1125832845.htm.

²³ "China introduces novel coronavirus close contact detection app", *Xinhua*, 10 febbraio 2020, http://www.xinhuanet.com/english/2020-02/10/c_138770415.htm.

²⁴ La blockchain o Distributed ledger technology è un registro distribuito tra i vari nodi della rete strutturato come una "catena di blocchi" contenenti transazioni. Il sistema permette ai nodi della rete di raggiungere il consenso sulle modifiche del registro, pur in assenza di un ente centrale. (https://argomenti.ilsole24ore.com/parolechiave/blockchain.html?refresh_ce=1)

²⁵ Commissione Centrale per l'Ispezione e la Disciplina e Commissione di Supervisione Statale della RPC, *Yanghang shuzi huobi ruhe yingxiang ni wo* 央行数字货币如何影响你我 [In che modo la valuta digitale della banca centrale interessa te e me], 7 giugno 2020, http://www.ccdi.gov.cn/yaowen/202006/t20200607_219642.html.

Un altro progetto su larga scala attualmente in fase di sperimentazione è la piattaforma Blockchain Service Network (BSN), attualmente il più esteso esperimento governativo a impiegare la tecnologia *distributed ledger*. Realizzato tramite partenariati pubblico-privati, il BSN ambisce a diventare una piattaforma nazionale a cui possano essere collegati tutti gli applicativi, le piattaforme e gli ambienti operativi *blockchain* a livello locale e aziendale. L'obiettivo non è solo garantire un'interoperabilità tra diversi sistemi locali, ma anche consentire una supervisione centralizzata. Nell'aprile 2020 è stato costituito un comitato tecnico per lo sviluppo di standard e formati interoperabili che include le maggiori aziende tecnologiche nazionali. La municipalità di Pechino ha pubblicato un piano di sviluppo di 145 pagine che illustra potenziali casi d'uso della *blockchain* nei settori della logistica, dell'autenticazione e della finanza.²⁶

f) Intelligenza artificiale a supporto del sistema giudiziario

L'intelligenza artificiale è utilizzata in Cina per velocizzare i procedimenti di giustizia ordinaria e sfoltarne il volume. Sono già in corso procedimenti legali dove non è richiesta la presenza in vivo grazie ai sistemi di videochiamata, all'invio delle sentenze tramite messaggistica e all'archiviazione automatica degli atti su *blockchain*. I processi decisionali sono coadiuvati da algoritmi che analizzano la casistica, mentre i giudici assistono l'elaborazione dei casi ed emettono sentenze e decisioni finali. Richieste e appelli possono essere inviati tramite *app* (*China Mobile WeCourt*) all'interno della piattaforma WeChat.²⁷ Gran parte dell'automatizzazione riguarda le cosiddette procedure di cancelleria, operazioni che di norma richiedono l'impiego di personale qualificato, come l'organizzazione delle prove e la trascrizione delle note (espletate da algoritmi di riconoscimento vocale). L'utilizzo dei sistemi AI favorisce un'interpretazione giurisprudenziale uniforme a livello nazionale rilevando deviazioni rispetto alla norma. Secondo l'agenzia di stampa Xinhua, il Tribunale internet di Hangzhou, assistito dall'intelligenza artificiale, è in grado di processare milioni di casi in un anno (oltre 3 milioni di casi da marzo a ottobre 2019).²⁸

g) Sorveglianza

Dal punto di vista tecnologico, la Cina ha dispiegato il sistema di sorveglianza più capillare al mondo tramite la diffusione di telecamere che interagiscono con *software* di riconoscimento facciale, scansione corporea e *geo-tracking* per l'identificazione rapida di individui e veicoli. Incrociando varie stime, il numero di telecamere a circuito chiuso in Cina si avvicina verosimilmente alle 600 milioni di unità.²⁹ I progressi tecnici, soprattutto l'aumento della definizione delle telecamere associato agli algoritmi per il riconoscimento facciale, consentono di identificare individui in movimento e in mezzo agli assembramenti anche in condizioni di scarsa visibilità. Altri sistemi di riconoscimento sono in fase di sperimentazione, come l'identificazione della camminata. Sempre più diffuse sono le soluzioni per il *reality mining*, ovvero la raccolta di dati digitali estrapolati dall'osservazione dell'ambiente fisico e dalle caratteristiche biometriche per identificare modelli di comportamento e deviazioni dalla norma. A ciò si aggiunge la sorveglianza delle attività online, diventata sempre più efficace e capillare grazie

²⁶ Commissione per la Scienza e la Tecnologia della municipalità di Pechino, *Beijing shiqu kuailian chuangxin fazhan xingdong jihua (2020-2022 nian)* 北京市区块链创新发展行动计划 (2020-2022 年) [Piano d'azione della municipalità di Pechino per lo sviluppo dell'innovazione blockchain (2020-2022)], 1 luglio 2020, http://kw.beijing.gov.cn/art/2020/7/1/art_2396_7448.html.

²⁷ Corte Suprema del Popolo della RPC, *Zhongguo fayuan hulian sifa* 中国法院互联司法 [Corti e sistema giudiziario internet in Cina], dicembre 2019, <http://english.court.gov.cn/pdf/ChineseCourtsandInternetJudiciary.pdf>.

²⁸ "China reforms judicial courts using internet technologies: white paper", *Xinhua*, 5 dicembre 2019, http://www.xinhuanet.com/english/2019-12/05/c_138605955.htm.

²⁹ Frank Hersey, "China to have 626 million surveillance cameras within 3 years", *TechNode*, 2017, <https://technode.com/2017/11/22/china-to-have-626-million-surveillance-cameras-within-3-years>.

all'aggiornamento dei *software* di monitoraggio e censura e alla centralizzazione della *governance* del cyberspazio. Le soluzioni tecniche per la sorveglianza sono esportate dalla Cina in oltre sessanta paesi.³⁰

h) Sistema di credito sociale

Annunciato nel 2014, il sistema di credito sociale (SCS) è un progetto di profilazione e valutazione di imprese, funzionari governativi e cittadini.³¹ Ancora in fase di sperimentazione tramite test pilota, la piena attuazione su scala nazionale era prevista, prima dell'epidemia di Covid-19, entro il 2020. Secondo la Banca Popolare Cinese,³² sono finora confluiti nel SCS i dati di 990 milioni di individui e quasi 26 milioni di imprese. Secondo le dichiarazioni del governo, il SCS nasce come strumento per una *governance* efficiente a tutela dei cittadini: esso chiarirà le responsabilità delle imprese e aiuterà a ristabilire la fiducia – tutt'altro che universale in Cina in questo momento – nell'affidabilità del settore privato e della pubblica amministrazione. Il sistema di valutazione del settore privato è infatti la parte del SCS in stadio più avanzato. Quando il SCS sarà completato, i punteggi delle imprese esprimeranno una valutazione sulla loro affidabilità e determineranno una serie di restrizioni o ricompense. Le imprese saranno valutate in base a criteri di conformità rispetto a requisiti già attualmente in vigore, come puntualità fiscale, possesso di licenze, protezione ambientale e aderenza a specifici standard di qualità. Per i funzionari, il punteggio sarà attribuito in base all'aderenza del proprio operato rispetto alle direttive centrali. Attualmente il sistema è molto frammentato; i test pilota attivati utilizzano scale di valutazione diverse e non interoperabili. A pieno regime, ogni autorità locale dovrebbe consolidare i punteggi di imprese, funzionari e cittadini all'interno di un database centralizzato.

Ammodernamento tecnologico nazionale

a) Nuova iniziativa infrastrutturale

La *Nuova iniziativa infrastrutturale* (NII) è il più recente piano nazionale di aggiornamento infrastrutturale. Annunciata nel 2020, la NII si aggiunge a *China Standards 2035* e *Made in China 2025* come piano di ammodernamento delle potenzialità tecnologiche nazionali. L'iniziativa prevede uno stanziamento stimato in 1.200 miliardi di Euro per la costruzione di infrastrutture allo stato dell'arte. La NDRC ha specificato tre direzioni d'investimento prioritarie: 1. infrastrutture per l'informazione (ovvero gli ambiti IT e ICT, incluse le comunicazioni satellitari); 2. infrastrutture convergenti (piattaforme che supportano l'integrazione di infrastrutture tradizionali, come ferrovie e stazioni di ricarica elettrica, con le ultime soluzioni IT e ICT; in questo ultimo ambito, enfasi particolare è data alla connettività delle reti elettriche ad altissimo voltaggio); 3. infrastrutture di supporto all'innovazione (ricerca scientifica, sviluppo tecnologico e di prodotto, formazione e innovazione industriale).³³

³⁰ "China exports AI surveillance tech to over 60 countries: report", *Nikkei Asia Review*, 16 dicembre 2019, <https://asia.nikkei.com/Business/China-tech/China-exports-AI-surveillance-tech-to-over-60-countries-report>.

³¹ Consiglio per gli Affari di Stato della RPC, *Guowuyuan guanyu yinfa shehui xinyong tixi jianshe guihua gangyao (2014–2020 nian) de tongzhi* 国务院关于印发社会信用体系建设规划纲要（2014-2020年）的通知 [Annuncio della costituzione di uno schema di pianificazione per il sistema di credito sociale], 14 giugno 2014, http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-06/27/content_8913.htm.

³¹ "China boasts world's largest social credit system: official", *Xinhua*, 14 giugno 2019, http://www.xinhuanet.com/english/2019-06/14/c_138143745.htm.

³² "China boasts world's largest social credit system: official", *Xinhua*, 14 giugno 2019, http://www.xinhuanet.com/english/2019-06/14/c_138143745.htm.

³³ Ministero del Commercio della RPC, *Guojia fagaiwei shouci mingque "xinjijian" fanwei* 国家发改委首次明确“新基建”范围 [La NDRC chiarisce per la prima volta la portata della "nuova infrastruttura"], 21 aprile 2019, <http://www.mofcom.gov.cn/article/i/jyjl/e/202004/20200402957398.shtml>.

b) *China Standards 2035*

Nel 2020 si è conclusa la fase consultiva del piano *China Standards 2035*, lanciato nel 2018 e coordinato dall'Amministrazione Cinese per la Standardizzazione con il supporto della Accademia Cinese d'Ingegneria.³⁴ Nel mese di marzo 2020, sono state rese note le linee guida attuative del piano (*Punti principali per il lavoro nazionale di standardizzazione nel 2020*). Tra gli obiettivi dei *Punti* vi sono: la definizione di norme di qualità rigorose e standard tecnologici in molteplici settori (intelligenza artificiale, commercio elettronico, internet industriale, logistica, biotecnologie, medicale, e molti altri ambiti), la programmazione di strategie per l'affermazione di standard autoctoni a livello internazionale (soprattutto in settori emergenti come il 5G); l'affermazione di un ruolo proattivo e influente dei propri campioni nazionali all'interno degli enti di standardizzazione globali come ISO e ITU (si veda ad esempio la proposta avanzata dalle società di telecomunicazioni cinesi in sede ITU per la ridefinizione di un nuovo protocollo Internet, come indicato nella sezione 1.2 di questo Approfondimento).³⁵ Questa iniziativa rinforza gli effetti del piano di connettività "Via della Seta digitale" attraverso cui la RPC sta consolidando l'utilizzo di vari standard autoctoni nei paesi BRI tramite negoziati bilaterali.

c) Automazione e manifattura intelligente

Lanciata nel 2015, *Made in China 2025* (MC2025) è la principale iniziativa per l'aggiornamento del comparto manifatturiero nazionale. L'obiettivo è aggiornare le capacità industriali, migliorare efficienza e produttività e limitare la sovrapproduzione ricorrendo al contributo della manifattura intelligente (riferendosi in particolare ad automazione, sensoristica, flessibilità e ottimizzazione dei processi, efficienza energetica e internet industriale). Tra gli obiettivi specifici di MC2025 vi è la sostituzione del contenuto tecnologico importato con componentistica prodotta in Cina (che deve arrivare al 40% entro il 2020 e al 70% entro il 2050); vi è inoltre la creazione di almeno 40 centri nazionali per l'innovazione manifatturiera entro il 2025. I dieci settori strategici di MC2025 sono: tecnologie informatiche di nuova generazione, automazione e robotica, aerospazio e aeronautica, settore navale, ferrovie, veicoli ad energia alternativa, energia, agricoltura, nuovi materiali, biotecnologie e prodotti medicali avanzati.³⁶ Nell'ambito di automazione e robotica, la Cina ha compiuto progressi straordinari soprattutto grazie all'acquisizione di tecnologia dall'estero. A partire dal 2019, la promozione pubblica di MC2025 è stata ridimensionata a causa della ricezione negativa a livello globale. Non vi sono stati tuttavia sostanziali passi indietro nell'attuazione del programma.

d) Intelligenza artificiale (AI)

Il settore dell'AI in Cina sta attualmente vivendo una fase di intensa vitalità grazie alla definizione di strategie, linee guida, regolamenti, partenariati pubblico-privati, a cui si aggiungono ingenti investimenti a livello centrale e locale. Il 2017 è l'anno in cui inizia la pianificazione del settore: il programma quadro è il *Piano per lo sviluppo dell'intelligenza artificiale di prossima generazione*³⁷ che dispone le misure atte a raggiungere il primato del settore entro il 2030; il *Piano d'azione triennale per l'intelligenza*

³⁴ Comitato Nazionale di Standardizzazione della RPC, *2020 nian quanguo biaozhunhua gongzuo yaodian* 2020年全国标准化工作要点 [Punti principali per il lavoro nazionale di standardizzazione nel 2020], 2020, <http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-03/24/5494968/files/cb56eedbcacf41bd98aa286511214ff0.pdf>.

³⁵ China Mobile, China Unicom, Huawei e MITT, "New IP, Shaping Future Network: Propose to initiate the discussion of strategy transformation for ITU-T", 9 ottobre 2019, <https://www.itu.int/md/T17-TSAG-C-0083>.

³⁶ Consiglio per gli Affari di Stato della RPC, *Zhongguo zhizao 2025* 中国制造 2025 [Made in China 2025], 2015, http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/19/content_9784.htm.

³⁷ Consiglio per gli Affari di Stato della RPC, *Xinyidai rengong zhineng fazhan guihua de tongzhi* 新一代人工智能发展规划的通知 [Piano per lo sviluppo dell'intelligenza artificiale di prossima generazione], 2017, http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm.

artificiale (2018-2020), pubblicato dal MIIT, chiarisce i requisiti e i progressi tecnici da raggiungere nel triennio.³⁸ Questa intensa attività di programmazione si accompagna a fattori contestuali che pongono la Cina in una posizione particolarmente favorevole allo sviluppo dell'AI e di altre tecnologie *data-intensive*: chiusura alle piattaforme digitali straniere; agilità di raccolta e gestione dei dati personali; straordinario volume di dati a disposizione. Inoltre, vi è un allineamento strategico tra governo e maggiori aziende tecnologiche: il settore privato si muove infatti all'interno degli obiettivi di sviluppo nazionali. Nel 2017, la NDRC ha creato l'*Alleanza per lo sviluppo dell'industria dell'IA*, che riunisce istituti di ricerca e oltre duecento imprese e ha come obiettivo l'ottimizzazione del settore e del relativo indotto tramite la condivisione di standard, dati e protocolli.³⁹ Il MOST ha identificato in Alibaba, Tencent, Baidu e iFlyTek il gruppo di punta della *Squadra nazionale per l'AI*, oggi esteso ad altre undici imprese; essa dovrà guidare lo sviluppo del settore utilizzando fondi nazionali e locali e allo stesso tempo impegnandosi a sviluppare standard e piattaforme utilizzabili da imprese minori.⁴⁰

e) Sicurezza cibernetica

A partire dal 2017, il controllo delle attività online e l'archiviazione di dati sono stato oggetto di una dettaglia normazione tramite leggi, linee guida e regolamenti. Le politiche di cybersicurezza si ispirano al principio di "sovranità della rete", ovvero l'affermazione di un rigido controllo dello spazio cibernetico nazionale e dei flussi di dati scambiati oltre confine. La prima tappa di questo processo è stata la costituzione del "Grande firewall cinese", un sistema di componenti *hardware* e *software* utilizzati per negare l'accesso a siti e applicazioni straniere. La *Legge sulla cybersicurezza* (2017)⁴¹ riafferma questi principi e pone le basi legali per l'applicazione di regolamenti per la protezione dei dati personali, il trasferimento di dati oltreconfine, i protocolli di sicurezza degli *internet Service Provider* (ISP) e delle infrastrutture informative critiche. Tra questi, il *Regolamento sulla supervisione della sicurezza della rete e l'ispezione da parte degli organi di sicurezza* (2018)⁴² conferisce ampia autorità d'ispezione al Ministero della Pubblica Sicurezza (MPS); le piattaforme *cloud* straniere saranno utilizzabili purché archivino i dati su *server* cinesi e garantiscano l'accesso al MPS in caso di richiesta. I regolamenti attuativi della *Legge sulla cybersicurezza*, la progressiva normazione degli ISP e l'espandersi della censura di siti e applicazioni straniere hanno aumentano sensibilmente il livello di rischio e i costi di adeguamento per le società straniere operanti in Cina.

f) Semiconduttori

I semiconduttori sono la tecnologia portante per lo sviluppo dei settori IT e ICT, oltre a tutti gli apparati di difesa a essi collegati; ne consegue che la frontiera tecnologica nei semiconduttori coincide con il

³⁸ Ministero dell'Industria e della Tecnologia dell'Informazione della Repubblica Popolare Cinese, *Cujin xinyidai rengong zhineng chanye fazhan sannian xingdong jihua* (2018-2020 nian) 促进新一代人工智能产业发展三年行动计划 (2018-2020 年) [Piano d'azione triennale lo sviluppo dell'intelligenza artificiale di nuova generazione (2018-2020)], 25 dicembre 2017, <http://www.miit.gov.cn/n1146295/n1652858/n1652930/n3757016/c5960820/content.html>.

³⁹ "Zhongguo rengong zhineng chanye fazhan lianmeng zaijing chengli" "中国人工智能产业发展联盟在京成立" [Istituita a Pechino l'alleanza cinese per l'intelligenza artificiale e lo sviluppo industriale], *Xinhua*, 13 ottobre 2017, http://www.xinhuanet.com/2017-10/13/c_1121801129.htm.

⁴⁰ "Rengong zhineng "guojiadui" kuorong shi jia gongsi ruxuan" "人工智能"国家队"扩容 十家公司入选" [Dieci imprese selezionate per l'espansione della Squadra nazionale per l'AI], *Xinhua*, 30 agosto 2019, http://www.xinhuanet.com/money/2019-08/30/c_1124939770.htm.

⁴¹ Amministrazione Cinese per il Cyberspazio, *Cybersecurity Law*, 7 novembre 2016, http://www.cac.gov.cn/2016-11/07/c_1119867116.htm.

⁴² Ministero della Pubblica Sicurezza della Repubblica Popolare Cinese, *Gongan jiguan hulianwang anquan jiandu jiancha guiding* 公安机关互联网安全监督检查规定 [Regolamento sulla supervisione della sicurezza della rete e l'ispezione da parte degli organi di sicurezza], 15 settembre 2018, http://www.gov.cn/gongbao/content/2018/content_5343745.htm.

limite di sviluppo in questi ambiti. I *transistor* allo stato dell'arte utilizzano attualmente un processo a 5 nanometri e sono prodotti da Samsung e dalla taiwanese TSMC; la commercializzazione della tecnologia a 3 nanometri è prevista nei prossimi anni. Le imprese cinesi più avanzate (come SMIC) riescono attualmente a produrre *transistor* con un processo a 14 nanometri;⁴³ questo ritardo è stimato in almeno due generazioni rispetto allo stato dell'arte. Attualmente, i circuiti integrati sono la maggiore categoria di importazione del paese, prima del petrolio greggio; la sola Cina, il più grande mercato di importazione dei semiconduttori (circa il 23% della domanda globale), ha acquistato il 36% del totale delle esportazioni di circuiti integrati dagli Stati Uniti nel 2019.⁴⁴ La capacità produttiva cinese, intesa come manifattura dei microprocessori, rappresenta oggi solo una percentuale ridotta della capacità mondiale, pur essendo in crescita. Questo ritardo è al centro della strategia statunitense di interdizione della vendita di semiconduttori e della loro componentistica alle aziende cinesi. Il segmento *assembly, testing and packaging* è invece maturo, ma non implica una specializzazione tecnica tale da generare un vantaggio tecnologico strategico. Nel 2014, le *Linee guida per lo sviluppo dell'industria nazionale dei circuiti integrati (2014)*⁴⁵ inaugurano uno sforzo straordinario nel colmare questo ritardo. Secondo alcune stime, gli investimenti in nuovi impianti produttivi potrebbero portare la Cina a generare il 28% della produzione globale di semiconduttori entro il 2030.⁴⁶ Le strategie messe in atto da Pechino si articolano in: acquisizioni di aziende e tecnologia dall'estero (strategia contrastata con crescente successo dagli Stati Uniti); promozione di *joint venture* e collaborazioni tra imprese nazionali e imprese straniere; acquisizione di talenti (l'impresa statale SMIC ha recentemente assunto circa cento ingegneri della taiwanese TSMC, il primo produttore di semiconduttori al mondo);⁴⁷ investimenti statali in imprese, impianti produttivi e ricerca e sviluppo (a questo scopo è stato creato un fondo statale da 24,7 miliardi di Euro, il *Fondo d'investimento per l'industria dei circuiti integrati*).⁴⁸

g) Tecnologie quantistiche

Menzionate nel 13° *Programma Quinquennale*, le tecnologie quantistiche⁴⁹ sono considerate il futuro del settore IT e la chiave per ottenere un primato assoluto nelle capacità computazionali, nell'industria delle telecomunicazioni, nella difesa e nella sicurezza. Si ritiene che un calcolatore quantistico, ove realizzato, sia in grado di decifrare sistemi di crittografia RSA e compromettere il dominio degli Stati Uniti nei teatri di combattimento elettromagnetico. Le tecnologie quantistiche si dividono principalmente in "comunicazione", dove la Cina è già prossima a una posizione di primato, e "computazione" dove gli Stati Uniti sono attualmente alla frontiera tecnologica grazie agli investimenti di Google, Microsoft, IBM e altre imprese private.⁵⁰ La Cina ha creato a Hefei il Laboratorio nazionale

⁴³ SMIC, Foundry solutions, 2020, <http://www.smics.com/en/site/solution>.

⁴⁴ Antonio Vargas, Raj Varadarajan, "How restriction to trade with China could end US leadership in semiconductors", *Boston Consulting Group*, 7 marzo 2020, <https://media-publications.bcg.com/flash/2020-03-07-How-Restrictions-to-Trade-with-China-Could-End-US-Semiconductor-Leadership.pdf>.

⁴⁵ Consiglio per gli Affari di Stato della RPC, *Guideline for the Promotion of the Development of the National Integrated Circuit Industry*, 2014, <https://members.wto.org/CRNAttachments/2014/SCMQ2/law47.pdf>.

⁴⁶ Devi Keller et al., "The U.S. Should be Concerned with its Declining Share of Chip Manufacturing, Not the Tiny Fraction of U.S. Chips Made in China", *Semiconductor Industry Association*, 10 luglio 2020, <https://www.semiconductors.org/the-largest-share-of-u-s-industry-fab-capacity-is-in-the-united-states-not-china-lets-keep-it-that-way>.

⁴⁷ Ting-fang Cheng, "China hires over 100 TSMC engineers in push for chip leadership", *Nikkei Asia Review*, 12 agosto 2020, <https://asia.nikkei.com/Business/China-tech/China-hires-over-100-TSMC-engineers-in-push-for-chip-leadership>.

⁴⁸ Crunchbase, China Integrated Circuit Industry Investment Fund (CICF), 2020, <https://www.crunchbase.com/organization/china-integrated-circuit-industry-investment-fund-cicf>.

⁴⁹ Accademia Cinese delle Scienze, "Liangzi jisuan jiqian lijuda" "量子计算机潜力巨大" [I computer quantistici hanno un grande potenziale], 20 luglio 2020, http://www.cas.cn/kx/kpwz/202007/t20200720_4753529.shtml.

⁵⁰ Edwin Pednault et al., "On Quantum Supremacy", *IBM Research Blog*, 21 ottobre 2019, <https://www.ibm.com/blogs/research/2019/10/on-quantum-supremacy>.

per le scienze dell'informazione quantistica (oltre 800 milioni di Euro di dotazione iniziale),⁵¹ ponendosi come obiettivo un avanzamento sostanziale in questo settore entro il 2030. Il primo traguardo è stato la realizzazione di un canale di comunicazione tra satelliti e una stazione terrestre tramite *entanglement* quantistico.

h) Sistema di navigazione satellitare

Con 30 satelliti della famiglia *Beidou-3* in orbita, la Cina ha completato nel giugno 2020 il sistema di geo-posizionamento satellitare *Beidou* raggiungendo la copertura globale.⁵² La terza generazione di satelliti *Beidou* è dotata di collegamenti inter-satellite a radiofrequenza e laser, orologi atomici di ultima generazione e altri strumenti tecnologici d'avanguardia, alcuni dei quali innovativi rispetto al GPS (Stati Uniti), a GLONASS (Federazione Russa) e a Galileo (Unione Europea). *Beidou* dispone infatti di un servizio di invio e ricezione SMS e di funzionalità di ricerca e soccorso. Già nel 2019, circa 40 mila pescherecci cinesi e quasi 5 milioni di automezzi commerciali erano dotati di ricevitori collegati a *Beidou* in grado di ricevere e inviare messaggi via satellite. *Beidou* è inoltre collegato a una rete terrestre di stazioni di monitoraggio e controllo (i cosiddetti sistemi *telemetry, tracking and command*), ambiti in cui la Cina sta investendo ingenti risorse per potenziare le operazioni di *intelligence* spaziale. Oltre alle applicazioni civili e militari, *Beidou* è già impiegato in numerose altre funzioni commerciali e industriali (trasporti, agricoltura, silvicoltura, risposta a disastri naturali, energia elettrica e finanza).⁵³

i) Rete ferroviaria ad alta velocità

Partendo virtualmente da zero, la Cina è riuscita a costruire in meno di quindici anni (dal 2004 al 2017) la più estesa e avanzata rete di alta velocità del mondo, con 36.000 km di linee ferroviarie AV.⁵⁴ La costruzione dei treni e delle infrastrutture è stata possibile grazie a partenariati con imprese straniere (in particolare Siemens, Kawasaki Heavy Industries, Alstom e Bombardier), il cui accesso al mercato cinese è stato vincolato al trasferimento di parte della tecnologia.⁵⁵ Tramite questi accordi, le imprese di stato cinesi sono gradualmente riuscite ad appropriarsi delle competenze necessarie per sviluppare in maniera autonomia rete ferroviaria e veicoli. La costruzione della rete si è sviluppata in particolare lungo la costa est e successivamente verso ovest realizzando un ambizioso progetto di integrazione territoriale. La linea Pechino-Shanghai permette di percorrere 1.318 km in 4 ore a una velocità media di 350 km/h. La tratta Pechino-Guangzhou-Shenzhen-Hong Kong è oggi la più lunga linea ad alta velocità al mondo con circa 2.300 km percorribili in 9 ore. È attualmente previsto un progetto di espansione ulteriore che dovrebbe portare al raddoppio delle linee entro il 2035.⁵⁶

j) Biotecnologie

⁵¹ Lixin Zhu, "National quantum info lab construction urged", *China Daily*, 11 marzo 2019, <https://www.chinadaily.com.cn/a/201903/11/WS5c85a605a3106c65c34edce6.html>.

⁵² Beidou Navigation Satellite System, Completion and Commissioning of the BeiDou Navigation Satellite System (BDS-3), 3 agosto 2020, http://en.beidou.gov.cn/WHATSNEWS/202008/t20200803_21013.html; "Wo guo tiqian bannian wancheng beidou quanqiu xitong xingzuo bushu beidou sanhao zuihou yi ke zu wang weixing "chongqi" fasheng chengong" "我国提前半年完成北斗全球系统星座部署 北斗三号最后一颗组网卫星"重启"发射成功" [Il dispiegamento della costellazione globale Beidou è completato con sei mesi d'anticipo], *Xinhua*, 23 giugno 2020, http://www.xinhuanet.com/2020-06/23/c_1126149640.htm.

⁵³ Beidou Navigation Satellite System, Applications, 2020, <http://en.beidou.gov.cn/APPLICATIONS>.

⁵⁴ "China has 36,000 km of high-speed railways by July", *Xinhua*, 9 agosto 2020, http://www.xinhuanet.com/english/2020-08/09/c_139277140.htm.

⁵⁵ Zhe Sun (2015), "Technology innovation and entrepreneurial state: the development of China's high-speed rail industry", *Technology Analysis & Strategic Management*, 27(6), pp. 646-59, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09537325.2015.1034267>.

⁵⁶ "Come saranno le ferrovie cinesi nel 2035", *Xinhua*, 14 agosto 2020, http://www.xinhuanet.com/fortune/2020-08/14/c_1126365457.htm.

Inserite come abito di sviluppo nel 13° *Programma Quinquennale*, le applicazioni di genetica, genomica e biotecnologie stanno attraversando una fase di grande fermento e sperimentazione, in particolare per quanto riguarda la tecnica di ingegneria genetica CRISPR. I ricercatori cinesi sono stati i primi a sperimentare CRISPR sui primati nel 2014 per poi passare alla sperimentazione umana a scopo clinico. La Cina, al pari degli Stati Uniti, ha raggiunto il primo posto a livello internazionale per il numero di studi clinici condotti con CRISPR (14 trial in corso in entrambi in paesi).⁵⁷ Università cinesi, istituti nazionali di ricerca, ospedali universitari, imprese consolidate e *startup* sono impegnati a sperimentare CRISPR su molteplici versanti avvalendosi di fondi pubblici e privati. Il numero di pubblicazioni e brevetti è in rapida crescita; la Cina è oggi al secondo posto nel numero di famiglie di brevetti CRISPR registrati dopo gli Stati Uniti, ma al primo posto nelle applicazioni industriali, agricole e zootecniche.⁵⁸ La Cina, coerentemente con il suo obiettivo di autosufficienza tecnologica, sta sviluppando strumentazioni autoctone per l'ingegneria genetica. Tra le imprese cinesi attive nel campo del sequenziamento genomico, la BGI Genomics di Shenzhen è diventata in pochi anni una delle più importanti aziende di sequenziamento del genoma vegetale, animale e umano, erodendo significative fette di mercato ai concorrenti occidentali.⁵⁹

Le vertenze internazionali sul 5G cinese

a) Stati Uniti e paesi dell'alleanza *Five eyes*

L'interdizione dell'attività delle società di telecomunicazioni cinesi negli Stati Uniti è pressoché assoluta. L'amministrazione Trump sta lavorando per eliminare qualsiasi componente *hardware* e *software* cinese nelle reti nazionali. La chiusura al 5G cinese, che gode di un consenso bipartisan all'interno del Congresso, è perseguita tramite un connubio di misure interne e pressione verso i paesi alleati (principalmente tramite la possibile interruzione della cooperazione nei servizi di *intelligence*). L'approccio che racchiude queste misure è stato recentemente formalizzato con il nome di "Clean network",⁶⁰ il cui obiettivo è salvaguardare informazioni di privati e aziende dalle interferenze di attori considerati ostili, come il PCC e le società di telecomunicazioni cinesi. Huawei è esplicitamente segnalata come un'estensione del sistema di sorveglianza cinese e a sostegno di questa definizione il governo USA cita l'Art. 7 della *Legge sull'intelligence nazionale* che obbliga qualsiasi organizzazione o cittadino a "sostenere, assistere e cooperare con il lavoro di intelligence statale".⁶¹

Le iniziative interne per prevenire l'interferenza cinese nelle reti di telecomunicazioni rimandano più in generale alla cornice delle misure di contrasto dell'influenza tecnologica della Cina negli USA. Queste azioni sono molteplici e si articolano in azioni restrittive in tre ambiti principali: 1. Investimenti diretti cinesi in entrata; 2. vendita di tecnologia e componentistica statunitense ad aziende cinesi; 3. utilizzo di forniture cinesi negli appalti federali. Di seguito si illustra sinteticamente la normativa a supporto di questa strategia. Nell'aprile 2018 è stato imposto un divieto sulle forniture di componentistica a ZTE; il divieto è stato poi sospeso nel luglio 2018 dopo un negoziato con l'azienda.

⁵⁷ US National Library of Medicine, ClinicalTrials.gov, 2020, <https://clinicaltrials.gov/ct2/home>.

⁵⁸ Jacqueline Martin-Laffon et al. (2019), "Worldwide CRISPR patent landscape shows strong geographical biases", *Nature Biotechnology* 37, pp. 601-621, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31164740>.

⁵⁹ John Fox, Jim Kling (2010), "Chinese institute makes bold sequencing play", *Nature Biotechnology*, pp. 189-191, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7097335>.

⁶⁰ Department of State of the US, *The Clean Network*, 2020, <https://www.state.gov/the-clean-network>.

⁶¹ Assemblea Nazionale del Popolo della RPC, *National Intelligence Law of the PRC*, 2017, https://cs.brown.edu/courses/csci1800/sources/2017_PRC_NationalIntelligenceLaw.pdf.

Nell'agosto 2018 il Congresso ha adottato il *Foreign investment risk review Modernization act* (FIRRMA),⁶² che potenzia l'autorità del Committee on Foreign Investment (CFIUS) di bloccare investimenti diretti e investimenti di *venture capital* considerati critici per la sicurezza nazionale; nello stesso anno, un aggiornamento dell'*Export Control Reform Act*⁶³ limita l'esportazione di tecnologie emergenti con potenzialità *dual use* (civile e militare). Nel maggio 2019, il Bureau of Industry and Security (BIS) del Dipartimento del Commercio USA ha inserito Huawei nella *entity list*⁶⁴ mentre il Presidente Trump ha firmato un ordine esecutivo che autorizza il BIS a interrompere ogni transazione nel settore ICT considerata lesiva della sicurezza nazionale.⁶⁵ Nel novembre 2019, la Federal Communications Commission ha proibito l'utilizzo di fondi federali per l'acquisto di infrastrutture e componentistica Huawei, mentre il *Defence authorization act* per l'anno fiscale 2019 proibisce alle agenzie federali di appaltare servizi a qualsiasi ente che utilizzi forniture delle aziende cinesi Huawei, ZTE, Hytera, Hikvision e Dahua.⁶⁶ Nel maggio 2020, l'ordine esecutivo del 2019 è stato esteso di un anno e vengono ulteriormente intensificate le restrizioni alle esportazioni verso Huawei e le sue imprese affiliate (come il produttore di microprocessori HiSilicon).⁶⁷ Nei mesi più recenti, l'amministrazione Trump ha intensificato il divieto di esportazione di tecnologia verso un numero sempre maggiore di aziende cinesi.

Regno Unito, Canada, Australia e Nuova Zelanda sono parte, insieme agli Stati Uniti, dell'Accordo UK-USA per la cooperazione nell'ambito dell'intelligence di comunicazioni e segnali elettromagnetici (SIGINT), meglio conosciuta come "Alleanza five eyes". Ad eccezione del Canada, questi paesi hanno adottato l'approccio raccomandato dalla Casa Bianca. Il ritardo del governo canadese nel definire una posizione esplicita sul 5G cinese sembra essere dovuto all'esigenza di non aggravare le tensioni già in corso tra Ottawa e Pechino (e il conseguente declino del commercio e degli investimenti bilaterali) oltre che ai vantaggi economici che il 5G di Huawei porterebbe all'economia canadese. Il Regno Unito ha annunciato nel gennaio 2020 che Huawei avrebbe partecipato alla costruzione della rete 5G (fornendo componentistica per un massimo del 35% della rete) a eccezione delle parti critiche dell'infrastruttura. Nel maggio 2020, in seguito alle pressioni statunitensi e di una parte del Partito Conservatore, il Primo Ministro Johnson ha rivalutato questa apertura iniziale vietando agli operatori mobili l'acquisto di nuove apparecchiature Huawei dopo il 31 dicembre 2020 e disponendo la rimozione di tutti i componenti dell'azienda dalla rete 5G entro il 2027.

b) Unione Europea

L'Unione Europea ha finora evitato di esprimere un'opinione esplicita e univoca verso le società di telecomunicazioni cinesi, invocando però una maggiore condivisione di dati per affrontare in modo coordinato i rischi legati alla sicurezza. La politica di sicurezza cibernetica europea stabilisce requisiti tecnici stringenti, ma non esclude esplicitamente operatori extra-Ue. Nel gennaio 2020, il Gruppo di

⁶² Department of Treasury of the US, *Foreign Investment Risk Review Modernization Act*, 2018, <https://www.treasury.gov/resource-center/international/Documents/Summary-of-FIRRMA.pdf>.

⁶³ Bureau of Industry and Security of the US, *Reviews of Control for Certain Emerging Technologies*, 19 novembre 2019, <https://www.federalregister.gov/documents/2018/11/19/2018-25221/review-of-controls-for-certain-emerging-technologies>.

⁶⁴ Bureau of Industry and Security of the US, *Addition of Certain Entities to the Entity List and Revision of Entries on the Entity List*, 16 maggio 2019, <https://www.federalregister.gov/documents/2019/08/21/2019-17921/addition-of-certain-entities-to-the-entity-list-and-revision-of-entries-on-the-entity-list>.

⁶⁵ Office of the President of the US, *Executive Order on Securing the Information and Communications Technology and Services Supply Chain*, 15 maggio 2019, <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/executive-order-securing-information-communications-technology-services-supply-chain>.

⁶⁶ Congress of the US, *John S. McCain National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2019*, 13 agosto 2018, <https://www.congress.gov/bill/115th-congress/house-bill/5515/text>.

⁶⁷ Federal Register of the US Government, *Export Administration Regulations: Amendments to General Prohibition Three (Foreign-Produced Direct Product Rule) and the Entity List*, 19 maggio 2020, <https://www.federalregister.gov/documents/2020/05/19/2020-10856/export-administration-regulations-amendments-to-general-prohibition-three-foreign-produced-direct>.

cooperazione NIS dell'Unione Europea (composto dalla Commissione Europea, dall'ENISA e dai paesi membri) ha pubblicato il *Toolbox 5G*,⁶⁸ un documento che raccomanda strategie di mitigazione del rischio nelle telecomunicazioni articolate in “misure strategiche” e “misure tecniche”. Tra le raccomandazioni principali vi sono quelle di intensificare i requisiti di sicurezza per i fornitori 5G, adeguare il sistema legale e regolamentare nelle telecomunicazioni, diversificare la catena di fornitura in modo da mitigare la dipendenza dai cosiddetti “fornitori ad alto rischio” ed escluderli dalle aree critiche della rete. Il *Toolbox* nasce da una raccomandazione della Commissione Europea che nel 2019 ha sollecitato la formulazione di un approccio comune e avviato un processo di autovalutazione del rischio e delle misure di sicurezza in ogni stato membro; questo processo ha portato alla redazione del *Rapporto sulla valutazione coordinata del rischio di cybersicurezza nelle reti 5G*.⁶⁹ Tra i rischi identificati nel documento vi è l'esposizione a interferenze di paesi extra-Ue, sottolineando dunque l'importanza di un'analisi approfondita del profilo dei singoli fornitori.

In Italia permane un certo margine di ambiguità. La presenza di Huawei e ZTE sul territorio nazionale è significativa, avendo queste due società avviato diverse sperimentazioni negli ambiti della rete mobile, della cybersicurezza e delle *smart city*. Tutt'altro che irrisorio è anche il numero di posti di lavoro, in genere molto qualificati, che le due società hanno generato nel paese mediante investimenti rilevanti, anche nell'indotto.⁷⁰ Il Ministro dello Sviluppo Economico Patuanelli ha dichiarato nel dicembre 2019 che, in presenza delle opportune garanzie, le società di telecomunicazioni cinesi avrebbero potuto accedere alle gare per il 5G,⁷¹ nonostante l'appello a una normazione decisamente più restrittiva contenuto in una Relazione del Comitato parlamentare per la sicurezza della Repubblica (Copasir) dello stesso mese.⁷² Il Decreto sul Golden power del 2012 (DL 21/2012) conferisce poteri speciali al Governo al fine di salvaguardare gli assetti delle imprese operanti in ambiti ritenuti strategici e di interesse nazionale; il DL è stato modificato nel 2019 tramite l'introduzione dell'articolo 1-bis che estende gli ambiti strategici alle tecnologie 5G.⁷³ Il DL 105/2019, convertito con modifiche nella Legge 133/2019, ha invece introdotto il concetto di “Perimetro di sicurezza nazionale cibernetica”. Il decreto definisce le modalità e i criteri di individuazione dei soggetti inclusi nel perimetro, definisce ruoli e responsabilità nella tutela della sicurezza cibernetica nazionale, definisce l'apparato sanzionatorio, individua alcune funzioni del Centro di Valutazione e Certificazione Nazionale e accorda alla Presidenza del Consiglio dei Ministri l'autorità di disattivare, su deliberazione del Comitato Interministeriale per la Sicurezza della Repubblica, apparati o prodotti nelle reti incluse nel perimetro.⁷⁴ Nel luglio 2020, Telecom Italia

⁶⁸ European Commission, *Cybersecurity of 5G networks - EU Toolbox of risk mitigating measure*, 29 gennaio 2020, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/cybersecurity-5g-networks-eu-toolbox-risk-mitigating-measures>.

⁶⁹ European Commission, *Member States publish a report on EU coordinated risk assessment of 5G networks security*, 9 ottobre 2019, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_19_6049.

⁷⁰ Fonti aziendali indicano un numero di dipendenti intorno alle 700 unità per ZTE e alle 800 per Huawei: “Presentazione ZTE, Camera dei Deputati”, 2019, https://www.camera.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/upload_file_doc_acquisiti/pdfs/000/002/035/01_PresentazioneZTE_072019_ITA.pdf; su Huawei si veda https://solar.huawei.com/it/news/it_20190312.

⁷¹ Francesco Bechis, “L'Italia, la Cina e il 5G. L'audizione di Patuanelli al Copasir,” *Formiche.net*, 30 gennaio 2020, <https://formiche.net/2020/01/5g-cina-banche-copasir-patuanelli>.

⁷² Copasir, *Relazione sulle politiche e gli strumenti per la protezione cibernetica e la sicurezza informatica, a tutela dei cittadini, delle istituzioni, delle infrastrutture critiche e delle imprese di interesse strategico nazionale*, 11 dicembre 2019, <https://documenti.camera.it/dati/leg18/lavori/documentiparlamentari/IndiceETesti/034/001/interro.pdf>.

⁷³ Presidenza del Consiglio dei Ministri, Golden Power, <http://www.governo.it/it/dipartimenti/dip-il-coordinamento-amministrativo/dica-att-goldenpower/9296>.

⁷⁴ Presidenza del Consiglio dei Ministri, *Disposizioni urgenti in materia di perimetro di sicurezza nazionale cibernetica (decreto-legge)*, 19 settembre 2019, <http://www.governo.it/it/articolo/consiglio-dei-ministri-n-4/12844>.

ha escluso Huawei dai bandi di gara per l'acquisto di apparecchiature 5G in Italia e Brasile citando un'esigenza di diversificazione dei fornitori.⁷⁵

Nonostante la posizione ufficiale sfumata, la Francia appare orientata ad attuare misure che di fatto comporterebbero l'esclusione delle società di telecomunicazioni cinesi dalla rete 5G nazionale. Fino a inizio 2020, Parigi consentiva l'utilizzo di componenti Huawei, fatta eccezione per le parti critiche della rete. Secondo qualificate notizie di stampa, nel luglio 2020 l'agenzia per la sicurezza cibernetica ANSSI ha raccomandato agli operatori francesi di non acquistare la componentistica Huawei, anticipando il possibile mancato rinnovo delle licenze nell'arco di un periodo compreso tra 3 e 8 anni.⁷⁶

È verosimile che questo deliberato quadro di incertezza induca gli operatori a optare per soluzioni meno commercialmente vantaggiose nell'immediato, ma più tutelanti nel tempo, di fatto eliminando Huawei dalla catena di fornitura del 5G francese entro il 2028.

In Germania non sono ancora state adottate chiare misure restrittive verso Huawei né verso altre imprese extra-Ue. Attualmente l'approccio prevalente sembra essere l'applicazione di misure di sicurezza stringenti verso qualsiasi fornitore. È stata inoltre abbassata la soglia per la verifica degli investimenti diretti dall'estero in imprese tecnologiche chiave e nelle telecomunicazioni (dal 25% al 10% della proprietà o dei diritti di voto) ed è stata ampliata la definizione di "infrastrutture critiche".⁷⁷ Deutsche Telekom ha espresso la propria opposizione verso un'eventuale esclusione di Huawei e l'ambasciatore cinese a Berlino Wu Ken ha minacciato ritorsioni commerciali (principalmente nel settore auto) in caso di esclusione delle società di telecomunicazioni dalle gare. La Cancelliera Angela Merkel, che in principio aveva garantito un approccio identico verso tutti i fornitori è tuttavia sollecitata da membri influenti del proprio partito (CDU) ad adottare una posizione più intransigente verso le aziende cinesi.⁷⁸

In Spagna, Huawei e ZTE sono presenti da anni nella rete mobile nazionale. Orange ha selezionato ZTE come fornitore ufficiale per la rete 5G in cinque città, mentre il gruppo Telefónica ha utilizzato Huawei per tutta la sua rete 4G. Telefónica ha tuttavia annunciato che ridurrà il ruolo di Huawei nello sviluppo di alcune parti della rete 5G in un'ottica di diversificazione dei fornitori.⁷⁹ In Austria, il Cancelliere Kurz ha dichiarato che il paese si conformerà alle raccomandazioni dell'UE e opterà per una diversificazione dei fornitori.⁸⁰ In Danimarca non è stata adottata alcuna misura restrittiva nei confronti di Huawei, ma il Ministro della Difesa Bramsen ha segnalato la volontà del paese di appoggiarsi a fornitori provenienti da paesi alleati; TDC, uno dei due principali operatori danesi, ha

⁷⁵ "Huawei esclusa dalla gara Telecom Italia per il 5G", *Ansa*, 10 luglio 2020, https://www.ansa.it/sito/notizie/tecnologia/tlc/2020/07/10/huawei-esclusa-dalla-gara-italiana-per-il-5g_b35603aa-f910-468d-8ebe-29027ae212d7.html.

⁷⁶ Mathieu Rosemain, Gwénaëlle Barzic, "Exclusive: French limits on Huawei 5G equipment amount to de facto ban by 2028", *Reuters*, 22 luglio 2020, <https://www.reuters.com/article/us-france-huawei-5g-security-exclusive/exclusive-french-limits-on-huawei-5g-equipment-amount-to-de-facto-ban-by-2028-idUSKCN24N26R>.

⁷⁷ UNCTAD Investment Policy Hub, "Germany expands the scope of its FDI screening regime", 19 dicembre 2018, <https://investmentpolicy.unctad.org/investment-policy-monitor/measures/3337/germany-germany-expands-the-scope-of-its-fdiscreening-regime>.

⁷⁸ "Germany's CDU stops short of Huawei ban in 5G rollout", *Financial Times*, 11 febbraio 2020, <https://www.ft.com/content/e17ba42a-4ce1-11ea-95a0-43d18ec715f5>.

⁷⁹ Isla Binnie, "Telefonica to drastically reduce Huawei kit for its core 5G network", *Reuters*, 5 settembre 2019, <https://www.reuters.com/article/us-telefonica-huawei/telefonica-to-drastically-reduce-huawei-kit-for-its-core-5g-network-idUSKBN1YL0OG>.

⁸⁰ Kisrt Knolle, Emma Thomasson, "Austria to collaborate with EU partners on Huawei 5G decision", *Reuters*, 20 gennaio 2020, <https://www.reuters.com/article/us-austria-5g-huawei-tech/austria-to-collaborate-with-eu-partners-on-huawei-5g-decision-idUSKBN1ZJ10R>.

già scelto Ericsson come partner principale.⁸¹ La Repubblica Ceca, dopo un'apertura iniziale influenzata dagli stretti rapporti del Presidente Zeman con la CEFC China Energy, ha cambiato direzione in seguito al parere vincolante emesso dall'agenzia nazionale per la sicurezza cibernetica NÚKIB che identifica Huawei come un pericolo per la sicurezza digitale (alle luce del sopracitato art. 7 della *Legge sull'intelligence nazionale*).⁸² Anche Estonia⁸³ e Lettonia⁸⁴ hanno approvato norme di restrizione simili seguendo le raccomandazioni degli Stati Uniti. Polonia e Romania⁸⁵ stanno approntando una regolazione stringente per i fornitori che probabilmente porterà all'esclusione di Huawei dalla propria rete senza esprimere un'interdizione formale.

Nel resto del mondo, gli approcci al 5G cinese sono estremamente eterogenei e sono informati dalla qualità dei rapporti bilaterali con Pechino e con Washington, da considerazioni di carattere economico, e dal preesistente grado di penetrazione delle imprese cinesi nell'infrastruttura di telecomunicazioni nazionale dei singoli paesi. Si tratta dunque di uno scenario frammentato che trova molti paesi sospesi in una complessa fase di valutazione per delineare i contorni di un compromesso tra vantaggi economici, allineamenti politici internazionali e sicurezza nazionale. Nella seguente tabella si riportano alcune delle vertenze sul 5G cinese divise per regione.

Tabella 4. Vertenze sul 5G cinese nel mondo

Russia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mosca non imporrà restrizioni; gli investimenti di Huawei nel paese sono destinati ad aumentare in parallelo al disinvestimento obbligato in altri paesi.
Asia orientale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Giappone</i>: gli operatori di telecomunicazioni stanno gradualmente eliminando Huawei dalla loro catena di fornitura in seguito alle istruzioni del governo. ▪ <i>Taiwan</i>: il governo taiwanese ha interdetto Huawei dalla rete 4G già dal 2014; nel 2018 il divieto viene ampliato per vietare l'impiego di qualsiasi prodotto Huawei, ZTE e Hikvision nelle agenzie governative. ▪ <i>Corea del Sud</i>: il governo vive una fase di incertezza: l'interdipendenza tra l'economia cinese e sudcoreana, oltre ai rapporti di fornitura tecnologica tra Samsung e Huawei, rendono complessa un'azione restrittiva da parte di Seul; allo stesso tempo il paese è uno dei principali alleati degli Stati Uniti in Asia orientale.
Asia meridionale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>India</i>: Nuova Delhi sta valutando l'esclusione delle società di telecomunicazioni dei paesi confinanti applicando un regolamento per il controllo degli investimenti esteri; le aziende cinesi sono state rimosse dalla lista dei fornitori approvati per le sperimentazioni 5G.
Sud-Est asiatico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Malaysia</i>: nonostante le pressioni USA, il governo malaysiano non ha escluso le società cinesi; saranno gli standard di sicurezza nazionali a determinare quali aziende prenderanno parte al lancio del 5G. ▪ <i>Thailandia</i>: ha avviato una sperimentazione 5G con Huawei nel febbraio 2019 nonostante le sollecitazioni in senso contrario da parte degli Stati Uniti. ▪ <i>Cambogia</i>: il paese sta facendo ampio uso delle infrastrutture di Huawei e ZTE; sta inoltre installando un sistema di sorveglianza grazie alle tecnologie importate dalla Cina. ▪ <i>Filippine</i>: il principale operatore di telecomunicazioni filippino, PLDT, ha inaugurato ad agosto 2020 la propria rete 5G la cui componentistica è fornita da Huawei ed Ericsson. ▪ <i>Singapore</i>: l'operatore Singtel ha scelto Ericsson mentre la joint venture StarHub-M1 ha selezionato Nokia per la fornitura della rete 5G; l'operatore australiano TPG Telecom, il cui fornitore principale è Huawei, gestirà a Singapore una rete 5G minore.
Asia centrale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gli investimenti cinesi nel settore delle telecomunicazioni, similmente agli altri progetti infrastrutturali legati alla BRI, sono estremamente diffusi nella regione, in particolare in Uzbekistan, Kazakistan, and Tajikistan.

⁸¹ Nikolaj Skydsgaard, Stine Jacobsen, "Denmark wants 5G suppliers from closely allied countries, says defence minister", *Reuters*, 8 giugno 2020, <https://www.reuters.com/article/us-telecoms-5g-denmark/denmark-wants-5g-suppliers-from-closely-allied-countries-says-defence-minister-idUSKBN23F11T>.

⁸² National Cyber and Information Security Agency (Nukib), *Warning - File Number 110-536/2018*, 17 dicembre 2018, <https://www.govcert.cz/download/kii-vis/Warning.pdf>.

⁸³ The White House, *United States-Estonia Joint Declaration on 5G Security*, 1 novembre 2019, <https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/united-states-estonia-joint-declaration-5g-security>.

⁸⁴ Department of State of the US, *Joint Statement on United States-Latvia Joint Declaration on 5G Security*, 27 febbraio 2020, <https://www.state.gov/joint-statement-on-united-states-latvia-joint-declaration-on-5g-security>.

⁸⁵ Department of State of the US, *Welcoming the United Kingdom Decision To Prohibit Huawei From 5G Networks*, 14 luglio 2020, <https://www.state.gov/welcoming-the-united-kingdom-decision-to-prohibit-huawei-from-5g-networks>.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Uzbekistan</i>: Huawei ha stabilito una cooperazione per la rete 5G con tutti e tre gli operatori di telecomunicazioni del paese; il governo uzbeko sta inoltre negoziando con Huawei per l'attivazione di progetti <i>smart city</i> basati sulle potenzialità del 5G, come il progetto per la sicurezza urbana "<i>safe city</i>".
Medio Oriente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nella regione del Golfo, le pressioni statunitensi hanno avuto scarso impatto; vari operatori (in Arabia Saudita, Emirati Arabi Uniti, Kuwait, Oman e Bahrain) hanno firmato contratti con Huawei per l'acquisto di apparecchiature 5G; per la mitigazione del rischio, i paesi del Golfo sembrano volersi affidare alle verifiche di sicurezza invece di privarsi di una tecnologia 5G economica ed efficiente.
Africa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Huawei ha avviato forme di cooperazione con diversi paesi africani (tra cui Kenya, Botswana, Mauritius e Zambia) per lo sviluppo di progetti <i>smart city</i> con particolare enfasi sulla linea di soluzioni "<i>safe city</i>" promosse dall'azienda cinese e basate sulle tecnologie di sorveglianza. ▪ <i>Sudafrica</i>: Huawei e South Africa Rain, un operatore mobile per traffico di soli dati, hanno inaugurato a Città del Capo la prima rete 5G locale del paese. ▪ <i>Kenya</i>: Kenya Safaricom, il più grande operatore di telecomunicazioni del paese, è in fase di negoziazione di un contratto con Huawei per il lancio della rete 5G. ▪ <i>Nigeria</i>: Huawei e l'operatore mobile MTN hanno avviato un test 5G a seguito della firma di un MoU per lo sviluppo della rete di quinta generazione.
America centrale e meridionale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La presenza di Huawei nelle reti 5G della regione è ancora incerta a causa del ritardo delle sperimentazioni. Tuttavia, l'azienda cinese ha già stabilito solide cooperazioni per il 5G in Perù, Cile e Colombia. ▪ <i>Messico</i>: in Messico le apparecchiature Huawei sono presenti nella rete 4G costruita da vari operatori inclusa la statunitense AT&T; tuttavia è probabile una sostituzione della componentistica cinese in fase di aggiornamento al 5G, almeno per quanto riguarda AT&T. ▪ <i>Argentina</i>: attualmente in fase di valutazione, la presenza di Huawei potrebbe essere vincolata a un pacchetto di condizioni imposte dalla linea di credito tra Pechino e Buenos Aires. ▪ <i>Brasile</i>: le autorità del paese hanno recentemente dichiarato che nessun fornitore verrà escluso dai bandi 5G; la componentistica Huawei è utilizzata da anni in Brasile e almeno sei delle sette reti 4G sono state realizzate da Huawei; attualmente le gare per il 5G sono sospese a causa del Covid-19 ma le dichiarazioni del Presidente Bolsonaro e del Vice-Presidente Mourão sembrano indicare la volontà di resistere alle pressioni statunitensi per l'esclusione di Huawei.

Fonte: Reuters, Nikkei Asia Review, The Diplomat, Financial Times, Foreign Affairs e stampa nazionale dei paesi citati.

3.2 L'evoluzione dell'ambiente mediatico nella RPC e la proiezione internazionale della narrazione cinese

Negli ultimi anni si è assistito a un significativo incremento della proiezione dell'attività e dell'influenza dei media della Repubblica Popolare Cinese al di fuori dei confini della RPC. Questa tendenza, vista con sospetto soprattutto in Nord America, in Oceania e nei paesi dell'Europa occidentale e centrale,⁸⁶ al punto da essere definita da Reporters Sans Frontières "una minaccia alla libertà di stampa nel mondo",⁸⁷ è invece accolta in modo più morbido nel continente africano, in America latina, in diversi paesi dell'Asia e nell'Europa orientale.

L'influenza mediatica cinese si manifesta spesso in operazioni che rientrano in una consapevole strategia di esercizio di *soft power*, o di quello che teorici e personalità politiche cinesi chiamano "potere discorsivo": il potere di influire sul discorso pubblico mondiale raccontando fatti e fenomeni sia cinesi che globali da un punto di vista cinese. A livello accademico e politico, la RPC si è da tempo inserita nel dibattito internazionale che invoca l'istituzione di un "nuovo ordine mediatico mondiale" (*shijie chuanmei xin zhixu*, 世界传媒新秩序) per limitare il predominio anglofono nella proposta di ideali e modelli

⁸⁶ Anton Troianovsky "China agency nears Time Square", *The Wall Street Journal*, 30 giugno 2010, <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052748704334604575339281420753918>.

⁸⁷ Reporters Sans Frontières (2019), *China's Pursuit of a New World Media Order*, Parigi, p. 4 <https://rsf.org/en/reports/rsf-report-chinas-pursuit-new-world-media-order>.

di giornalismo e di gestione dei media.⁸⁸ È invece un concetto di ideazione cinese quello delle “Nazioni unite dei media” (*meiti lianheguo*, 媒体联合国), proposto nel 2011 da personalità del mondo mediatico vicinissime al Partito e, in seguito, integrato a livello teorico con il progetto delle “Nuova Vie della Seta” (la Belt and Road Initiative) da Xi Jinping. Si tratta di una proposta che, sebbene venga presentata come equa, inclusiva e meno dicotomica di quella del “Nuovo ordine mediatico mondiale”,⁸⁹ non riesce tuttavia a nascondere l’ambizione di Pechino di ridefinire il sistema dell’informazione globale secondo valori e interessi cinesi.

Il modello cinese

Vi sono significative differenze tra la deontologia professionale evocata nel modello anglo-americano di giornalismo, ispirata all’ideale del giornalismo come “quarto potere”, e il modello di giornalismo proposto dal Partito Comunista Cinese. Tale modello richiede, in linea generale, la lealtà dei giornalisti verso il progetto e l’azione politica del Partito, una lealtà che viene garantita sia attraverso la formazione e il costante aggiornamento teorico dei professionisti assunti nelle redazioni, sia attraverso un sistema di sanzioni e punizioni di gravità variabile che vanno dal semplice richiamo alla sospensione del contratto e al licenziamento, fino all’incarcerazione.⁹⁰

Nonostante l’impianto tutt’altro che liberale del sistema mediatico cinese, molti studi prodotti in tutto il mondo nel corso degli ultimi trent’anni hanno comunque dimostrato che i giornalisti della RPC non sono necessariamente critici del modello in cui operano. In molti casi, nella pratica professionale, esso viene infatti mitigato e ibridato con altri riferimenti etico-deontologici, come quello dell’intellettuale pubblico di tradizione confuciana e quello anglo-americano.⁹¹ Ciò si traduce anche nel tentativo di esercitare una missione più ampia di quella indicata dal PCC e che può tendere, a seconda dell’impegno del singolo e della testata per cui lavora, anche verso il modello di giornalismo d’inchiesta che chiama i potenti a rendere conto della propria condotta (“cane da guardia”).⁹²

Vi sono comunque alcuni principi di fondo che i giornalisti cinesi sono chiamati a rispettare. Mao Zedong aveva attribuito alla categoria il ruolo di portavoce del Partito, compito ribadito anche dai dirigenti che gli sono succeduti. Si tratta del cosiddetto “principio di Partito”, che richiede il rispetto delle politiche e dei valori del PCC e la promozione dell’agenda del PCC. A livello teorico, esso dovrebbe accompagnarsi al cosiddetto “principio di popolo”, ossia al compito di rappresentare anche i problemi e le istanze delle masse, ma nella realtà il primo pesa decisamente di più del secondo.

Con buona pace di chi, in passato, aveva immaginato l’inesorabile progredire del giornalismo cinese verso un modello di crescente libertà di stampa, nel febbraio del 2016 il Segretario Generale del PCC Xi Jinping ha fornito un chiaro indizio della sua agenda per i media quando ha ricordato alle testate

⁸⁸ Jiang Fei (2011), *Goujian shijie chuanmei xin zhixu de Zhongguo fangxiang* 构建世界传媒新秩序的中国方向 [La via cinese alla costruzione del nuovo ordine mediatico mondiale], *Zhongguo jizhe* 中国记者 [Giornalisti cinesi], vol 7.

⁸⁹ Shi Anbin (2018), “Remapping global communication”, in Daya Kishan Thussu, Hugo de Burgh e Shi Anbin (a cura di), *China’s media go global*, Abingdon, Routledge, pp. 34-51.

⁹⁰ Emma Lupano (2016), *Zhongguo Jizhe. Giornalisti cinesi: linguaggio e identità professionale*, Milano, Unicopli.

⁹¹ Jonathan Hassid (2011), “Four Models of the Fourth Estate: A Typology of Contemporary Chinese Journalists”, *The China Quarterly*, 208, 813-832; Tong Jingrong (2014), “Discourse of journalism and legitimacy in post-reform China”, in Cao Q., Tian H., Chilton P. (a cura di), *Discourse, politics and media in contemporary China*, Amsterdam, John Benjamins, pp. 123-144; Emma Lupano (2019), “Chinese Journalists’ Values in a Global Context: A Discursive Approach”, in Balbi G., Fei J., Richeri G. (a cura di), *China and the Global Media Landscape: Remapping and Remapped*, Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.

⁹² Judy Polumbaum e Lei Xiong (2008), *China Ink. The Changing Face of Chinese Journalism*, Lanham, Rowman&Littlefield; Hugo de Burgh (2018), *China’s Media in the Emerging World Order*, Buckingham, University of Buckingham Press; Marina Svensson, Elin Saether e Zhang Zhi’an (2013), *China Investigative Journalists’ Dreams: Autonomy, Agency, and Voice*, Lanham, Lexington Books.

istituzionali del paese che “il loro cognome è ‘Partito’”, ribadendo dunque la loro piena appartenenza al sistema di propaganda del PCC.

Media istituzionali e media commerciali

L’attuale ecosistema mediatico della RPC si fonda su due importanti processi avvenuti nei decenni passati. Il primo è la nazionalizzazione di tutte le testate sancita all’indomani della fondazione della Repubblica Popolare (1 ottobre 1949). La misura rese i media totalmente dipendenti dai fondi pubblici e trasformò i giornalisti in impiegati pubblici al servizio del Partito. Il secondo processo è la “riforma dei media”, espressione con cui i cinesi indicano le molte riforme, soprattutto finanziarie, che hanno cominciato a modificare la forma e la sostanza del sistema cinese a partire dal 1978, anno in cui Deng Xiaoping assunse la guida *de facto* del PCC e del paese a due anni dalla morte di Mao.

A partire dalla reintroduzione, nel 1979, della pubblicità commerciale nei media cinesi, e lungo tutto l’arco delle misure implementate nei quarant’anni successivi (incluse quelle legate all’adesione della Cina all’Organizzazione Mondiale del Commercio nel 2001), si assiste a una profonda evoluzione del settore, pur nel solco di una continuità rispetto ai principi fondamentali stabiliti in epoca maoista. Tra gli aspetti più significativi prodotti dalla riforma dei media vi è la distinzione, già chiara negli anni ‘90, delle testate in due categorie: quella dei media “istituzionali” (o “di Partito”) e quella dei media “commerciali” (o “commercializzati”). La differenza principale tra le due tipologie risiede nella loro gestione economica: i media istituzionali sono ancora sovvenzionati per intero con fondi pubblici, mentre i media commerciali si supportano autonomamente, contando sugli introiti pubblicitari e su quelli derivati dalle vendite. La loro dipendenza dal mercato fa sì che i media commerciali puntino su temi, stili e linguaggio più freschi, sperimentali e provocatori rispetto ai media istituzionali. Questi ultimi, sul fronte dei contenuti, sono invece controllati in modo più rigido dagli organi preposti alla propaganda e alla censura e, pur cercando di stare al passo con i media commerciali, hanno meno possibilità di testare la propria creatività e i limiti di espressione imposti dal Partito.

L’autonomia dei media commerciali è comunque anch’essa fortemente vincolata: qualsiasi testata, per poter essere pubblicata in modo legale nella RPC, deve essere dotata di una licenza di pubblicazione. Tali licenze sono concesse soltanto agli enti e agli organismi pubblici (di livello nazionale, provinciale o locale), e pertanto anche le testate commerciali più distanti dal potere politico e amministrativo sono costrette a mantenere un legame, più o meno sostanziale, con emanazioni dello Stato o del Partito per esistere. La totale indipendenza dei media dal sistema politico è dunque impossibile nella RPC. Allo stesso tempo, per le testate istituzionali non è più possibile ignorare i gusti del pubblico, come era invece la norma in epoca maoista.

“Raccontare bene” la versione cinese

Nel 2014, in una conferenza sulla gestione dei rapporti con l’estero a Pechino, Xi Jinping ha sottolineato l’urgenza di migliorare la capacità della Cina di comunicarsi a livello internazionale, di “raccontare bene” la versione cinese dei fatti, di diffondere capillarmente la voce della Cina nel mondo e di aumentare il *soft power* cinese e l’impatto della cultura cinese all’estero. Nel 2017 ha ribadito questo intento nella sua Relazione al 19° congresso nazionale del PCC⁹³ e nel 2018 lo ha ricordato ancora una volta.⁹⁴ Questo bisogno di appropriarsi dell’agenda delle notizie riguardanti la Cina al di fuori della

⁹³ Il testo completo in lingua cinese della Relazione di Xi Jinping al congresso nazionale del PCC nel 2017 è consultabile qui: <http://finance.sina.com.cn/china/gncj/2017-10-18/doc-ifymvuyt4098830.shtml>.

⁹⁴ Larry Diamond e Orville Schell (2018), *Chinese Influence and American Interests: Promoting Constructive Vigilance*, Stanford, Hoover Institution Press, p. 100.

Cina si era manifestato con chiarezza già nel 2003, in seguito allo scandalo legato all'epidemia di SARS. L'esplosione dei contagi fu tenuta nascosta per alcuni mesi al mondo – e ai cinesi stessi – grazie allo stretto controllo esercitato dal PCC sui mezzi di informazione del paese.⁹⁵ Quando infine i dati sull'epidemia divennero di dominio pubblico, le critiche internazionali al sistema mediatico cinese furono feroci.

Nel 2008, l'anno in cui, grazie ai Giochi Olimpici di Pechino, si sarebbe dovuto assistere alla consacrazione della RPC come nazione moderna e all'avanguardia, i media europei e nordamericani si soffermarono più sulle violazioni dei diritti umani e sulle rivolte in Tibet che sulla perfezione dell'organizzazione olimpica, sottraendo ancora una volta a Pechino il monopolio della narrazione sulla Cina fuori dalla Cina.⁹⁶ Da allora, lo sforzo di influenzare la costruzione dell'immagine della RPC al di fuori dei suoi confini è stato declinato mediante un'ampia varietà di strumenti e iniziative.

L'influenza cinese sui media internazionali

La tabella sottostante riassume alcune delle principali strategie utilizzate da Pechino per influenzare i media internazionali:

Tabella 5. Strategie di influenza della RPC sui media internazionali

Strategia	Descrizione	Obiettivi
Espansione	Investimento massiccio in testate, canali ed emittenti cinesi che vengono diffusi e trasmessi in diverse lingue straniere	Raggiungere direttamente il pubblico internazionale
Acquisizione	Acquisizione di testate internazionali	Ridurre la quantità di notizie critiche sulla RPC pubblicate fuori dalla Cina
Infiltrazione	Pubblicazione a pagamento, su media internazionali autorevoli, di inserti prodotti da testate cinesi; acquisto di spazi pubblicitari	Diffusione della propaganda cinese e creazione di una dipendenza economica delle testate straniere coinvolte
Cooperazione	Organizzazione di conferenze e forum internazionali sui media; firma di accordi di cooperazione tra organizzazioni mediatiche cinesi e internazionali per la produzione e lo scambio di contenuti	Influenzare il dibattito e le pratiche relative alla gestione dei media e alla professione giornalistica, affermando il modello cinese in opposizione a quello di matrice anglo-americana
Protezione	Limitazione dell'accesso al mercato cinese da parte dei media internazionali	Mantenimento del monopolio del Partito sulla narrazione giornalistica all'interno della Cina

1. Espansione dei media cinesi nel mondo

Negli ultimi 10 anni gli effetti di quella che la politica cinese ha chiamato “Going-out policy” sono stati ampiamente visibili nel settore dei media. Mentre, in precedenza, si era puntato soprattutto a distribuire all'estero testate cinesi in lingua cinese per raggiungere la diaspora, risale al 2009 una straordinaria campagna di investimenti per la creazione e il potenziamento di piattaforme, emittenti e testate in lingue straniere con l'obiettivo di raggiungere direttamente le opinioni pubbliche di diversi paesi. Tra i primi beneficiari di questi fondi ci sono le emittenti e le agenzie di stampa nazionali cinesi, che ad oggi sono stati i mezzi di informazione in grado di espandersi in modo più capillare. Lo hanno fatto

⁹⁵ Ernest Zhang e Kenneth Fleming (2005), “Examination of Characteristics of News Media under Censorship: A Content Analysis of Selected Chinese Newspapers' SARS Coverage”, *Asian Journal of Communication*, 15, pp. 319-339.

⁹⁶ Doug Young (2013), *The Party Line*, Singapore, John Wiley & Sons Singapore Pte.

creando redazioni regionali in tutto il mondo, ampliando gli uffici già esistenti e assumendo giornalisti in loco.

L'agenzia di stampa governativa Xinhua conta oggi oltre 200 redazioni nel mondo (erano 120 nel 2009). Pubblica i suoi lanci in sette lingue e compete con le maggiori agenzie giornalistiche internazionali. In Italia, la redazione centrale è a Roma, ma vi sono corrispondenti, non solo cinesi, attivi anche in altre regioni italiane. Al 2009 risale anche la creazione dell'emittente TV in lingua inglese che fa capo all'agenzia. Anche CCTV (la China Central Television, direttamente collegata a governo e Partito) ha ampliato la sua influenza internazionale beneficiando dei fondi stanziati nel 2009, arrivando, nel 2012, a trasmettere in sette lingue e ad avere un numero crescente di redazioni nel mondo e sempre più giornalisti assunti localmente. Sono gli anni in cui la TV di stato cinese, recentemente ribattezzata CGTN (China Global Television Network), ha cominciato a realizzare programmi localmente, e non soltanto a trasmettere quanto prodotto in Cina. Nel 2018 la CGTN ha aperto il suo primo studio di produzione in Europa, a Londra, assumendo centinaia di giornalisti europei.

Radio Cina Internazionale, fondata nel 1941, è da sempre una delle principali voci della Cina all'estero, grazie alla realizzazione di programmi in 56 lingue, incluso l'italiano. Dal 2009 anch'essa è stata dotata di una piattaforma internazionale, affittando stazioni all'estero per trasmettere localmente quanto prodotto a Pechino. Prima aveva potuto contare soltanto sulle onde corte per diffondere i propri contenuti nel mondo. Nel marzo del 2018 la Radio nazionale cinese, Radio Cina Internazionale e la CGTN sono state fuse in un singolo organo di propaganda multimediale, il China Media Group, noto anche come *Voice of China*.⁹⁷ A Bruxelles sarebbe in fase di apertura proprio una sua sede, una mossa definita dai media istituzionali un importante passo in avanti per il potenziamento della capacità della Cina di trasmettere all'estero e di "raccontare bene" se stessa e il mondo.⁹⁸

Per quanto riguarda la stampa, dal 2009 il *Quotidiano del popolo* (*Renmin ribao* 人民日报, testata del Comitato Centrale del PCC) e il *China Daily* (testata istituzionale in lingua inglese fondata nel 1981) hanno creato versioni internazionali localizzate, cioè mirate a specifiche regioni e continenti: è il caso di *China Daily Europe* e della spin-off del *Quotidiano del popolo* in inglese, *Global Times*.⁹⁹ Per il *Quotidiano del popolo* è attivo un corrispondente in Italia, basato a Roma, che scrive anche per il *Global Times*.

Oltre alle testate istituzionali, anche testate apparentemente slegate dall'ufficialità (come gli autorevoli periodici finanziari *Caijing* e *Caixin*) e addirittura testate locali pubblicano in lingue straniere e/o all'estero. A queste si aggiungono anche le numerose testate pubblicate localmente in lingua cinese per la diaspora: formalmente indipendenti dalla RPC, spesso sono generosamente sovvenzionate da imprenditori vicini al Partito. Per queste ragioni, diversi studiosi e organizzazioni non governative occidentali hanno espresso preoccupazione per la mancanza di trasparenza con cui Pechino agisce sull'opinione pubblica fuori dalla Cina.

Sembra comunque che sia abbastanza evidente ai paesi che ospitano redazioni cinesi all'estero che esse si comportano come soggetti politicamente allineati alle priorità del governo cinese, quando non come strumenti di *intelligence*. A settembre 2018 gli Stati Uniti hanno intimato alla CGTN e a Xinhua di registrarsi come agenti stranieri sul suolo statunitense e di fornire tutti i dettagli sulle loro attività e

⁹⁷ Larry Diamond e Orville Schell (2018), *Chinese Influence and American Interests: Promoting Constructive Vigilance*, Stanford, Hoover Institution Press, pp. 102-104.

⁹⁸ David Bandurski, "China's story comes to Brussels", *China Media Project*, 10 settembre 2020, <https://chinamediaproject.org/2020/09/10/chinas-story-comes-to-brussels/>.

⁹⁹ Mi Miao (2018), *China's media going global: newspapers and magazines*, in Daya Kishan Thussu, Hugo de Burgh e Shi Anbin (a cura di), *China's media go global*, Abingdon, Routledge, pp. 167-182.

movimentazioni finanziarie.¹⁰⁰ Sebbene non si tratti di media di informazione in senso stretto, va inoltre ricordata l'espansione in tutto il mondo di piattaforme e social media cinesi come Wechat e Tiktok. Poiché fungono anche da aggregatori di notizie, sono in grado di filtrare le informazioni riguardanti la Cina e, in tal modo, di orientare l'opinione pubblica internazionale, anche perché spesso gli utenti non sono pienamente consapevoli della provenienza di tali applicazioni.

2. Acquisizione di media internazionali

Secondo Bloomberg, dal 2008 ad oggi società cinesi di vario genere avrebbero investito circa 2,8 miliardi di dollari in testate ed emittenti europee. Si va dalla britannica Propeller TV, acquisita nel 2009 e diventata anche piattaforma per la trasmissione nel paese di Radio Cina Internazionale, a una serie di emittenti e gruppi media dell'Europa orientale, come Medea, Empresa Media e Nova TV in Repubblica Ceca e TV Markiza in Slovacchia.¹⁰¹ Negli ultimi 10 anni, investitori cinesi hanno anche tentato di acquisire *Forbes* e *Newsweek*, senza tuttavia riuscire a concludere le due operazioni.¹⁰² È invece riuscita la manovra di acquisizione dello storico quotidiano in lingua inglese *South China Morning Post*, pubblicato a Hong Kong dal 1903. Lo ha rilevato Jack Ma, il proprietario di Alibaba, alla fine del 2015. Da allora, la linea editoriale della testata – nota per la sua indipendenza – è stata monitorata da una vasta schiera di osservatori ed esperti. Se molti hanno colto una sensibilità più allineata ai desiderata di Pechino, il quotidiano continua a presentare prospettive plurali e a impiegare giornalisti di assoluto livello, taluni molto attivi e critici verso le autorità della RPC sui propri profili social personali.¹⁰³ La situazione potrà mutare, anche sensibilmente, alla luce dell'approvazione da parte dell'Assemblea Nazionale del Popolo, il 30 giugno 2020, della nota *Legge sulla tutela della sicurezza nazionale nella regione amministrativa speciale di Hong Kong*.

In aree decisamente più lontane, ma non per questo meno interessanti per Pechino, società vicine al governo cinese hanno acquisito il 20% di Independent Media, gruppo mediatico sudafricano che controlla una ventina di testate giornalistiche nel paese. Stando alle testimonianze di alcuni collaboratori, la presenza della proprietà cinese è piuttosto percepibile.¹⁰⁴

3. Infiltrazione: pubblicità e inserti

Attraverso il suo braccio commerciale *China Watch*, il *China Daily* colloca direttamente inserti pubblicitari a pagamento (250 mila dollari a inserto) su autorevoli testate anglo-americane come *Wall Street Journal*, *Washington Post*, *New York Times* e *Daily Telegraph*. Si tratta di contenuti che non vengono chiaramente marcati come pubblicitari e che non sono politicamente neutrali, andando quindi a influenzare l'opinione pubblica internazionale in modo poco trasparente. Il *New York Times* ha solo di recente deciso di non accogliere più pubblicità e contenuti a pagamento da testate controllate da stati esteri, tra cui proprio il *China Daily*. Secondo i dati che il *China Daily* ha dovuto fornire su richiesta

¹⁰⁰ Larry Diamond e Orville Schell (2018), *Chinese Influence and American Interests: Promoting Constructive Vigilance*, Stanford, Hoover Institution Press, pp.120-121.

¹⁰¹ Robert Rajczyk (2019), "Chinese culture and media as soft power", in *China's Influence in Balkans and Central and Eastern Europe*, Varsavia, Warsaw Institute, pp. 7-9; Andre Tartar, Mira Rojanasakul e Jeremy Scott Diamond, "How China is buying its way into Europe", *Bloomberg*, 23 aprile 2018, <https://www.bloomberg.com/graphics/2018-china-business-in-europe>.

¹⁰² Evan Osnos, "What if China had bought Newsweek?", *The New Yorker*, 25 giugno 2010, <http://www.newyorker.com/news/evan-osnos/what-if-china-had-bought-newsweek>.

¹⁰³ Louisa Lim e Julia Bergin, "Inside China's audacious global propaganda campaign", *The Guardian*, 7 dicembre 2018, <https://www.theguardian.com/news/2018/dec/07/china-plan-for-global-media-dominance-propaganda-xi-jinping>; Committee to protect journalists, "One Country, One Censor: How China undermines media freedom in Hong Kong and Taiwan", New York, 16 dicembre 2019, <https://cpi.org/reports/2019/12/one-country-one-censor-china-hong-kong-taiwan-press-freedom/#hongkong>.

¹⁰⁴ Ibidem.

delle autorità giudiziarie statunitensi, *New York Times* e *Washington Post* avrebbero ricevuto cifre superiori ai 100 mila dollari al mese per ospitare sulle proprie edizioni cartacee testi prodotti da Pechino.¹⁰⁵

Anche la *Süddeutsche Zeitung* ha interrotto, nel 2018, la pubblicazione degli inserti di *China Watch*. Accordi per pubblicarlo, però, sono stati siglati da testate che vanno dal Giappone all'Australia, dalla Thailandia alla Francia e alla Spagna, dalla Nuova Zelanda al Belgio all'Argentina.

4. Forum, formazione e cooperazione

In linea con l'ambizione di ridefinire il sistema mediatico globale, con il World Media Summit del 2009 la Cina ha cominciato a organizzare eventi internazionali dedicati ai colossi del settore, fornendo una piattaforma alternativa a quelle create dalle Nazioni Unite, dominate da principi di matrice anglo-americana. Questo tipo di iniziative, che includono anche la World Internet Conference di Wuzhen e il BRICS Media Forum, consentono a Pechino di diffondere all'estero i propri valori e principi sulla gestione dei media e sul giornalismo, accreditandosi come interlocutore alla pari dei rappresentanti delle più autorevoli organizzazioni mediatiche globali e condividendo i propri modelli e le proprie strategie di controllo dell'informazione con i governi interessati a replicarli.

Il "modello cinese" di giornalismo è in effetti potenzialmente attrattivo per giornalisti di altre aree del mondo, attirati innanzi tutto dalla modernità tecnologica dei media di Pechino. Da alcuni anni diversi atenei della RPC hanno cominciato a offrire corsi, spesso finanziati interamente da parte cinese, rivolti a giornalisti provenienti dai paesi del Sud-Est asiatico, dell'Asia centrale, dell'Africa e dell'Europa. Si tratta di corsi di durata variabile incentrati su materie che vanno dalle tecnologie mediatiche al giornalismo finanziario, dai big data all'intelligenza artificiale. Presentano un "sistema concettuale cinese" dichiaratamente alternativo a quello occidentale e puntano anche a confutare alcuni "preconcetti" sul sistema cinese.¹⁰⁶

Sul fronte dei molti accordi tra testate cinesi e straniere, non possono essere trascurati quelli siglati da Ansa e da Agi con l'agenzia di stampa governativa Xinhua. Uno dei risultati più evidenti di tali accordi è la pubblicazione diretta, sui siti delle agenzie di stampa italiane accessibili al pubblico e nei dispacci riservati ai media abbonati, di notizie riguardanti la Cina e le relazioni tra Italia e Cina prodotte dall'agenzia cinese. Come in altri casi simili, ciò consente alla Xinhua di raggiungere il pubblico italiano senza filtri e senza un'adeguata guida interpretativa, vista anche la limitata competenza specialistica sulla Cina che contraddistingue la gran parte dei giornalisti italiani.

5. Limitazioni all'accesso del mercato interno

Un'altra delle strategie utilizzate da Pechino per influenzare l'operato dei media stranieri è limitare l'accesso al mercato cinese sulla base dei contenuti proposti dai media stranieri. Molti sono gli esempi di testate, emittenti e soprattutto siti internet che sono stati bloccati o "oscurati" al pubblico cinese a causa del loro scarso allineamento ai valori, alle norme e alle modalità comunicative richieste dal Partito. Da Google a Yahoo, dal *Wall Street Journal* ad *al Jazeera*, la lista dei colossi mediatici internazionali che si sono visti interdetto l'accesso al pubblico cinese è lunga. Alcune realtà giornalistiche si sono conformate, tra le critiche, alle regole in vigore nel mercato cinese, che spesso si traducono in

¹⁰⁵ Yuichiro Kakutani, "NYT quietly scrubs Chinese propaganda", *Washington free Beacon*, 4 agosto, 2020, <https://freebeacon.com/media/nyt-quietly-scrubs-chinese-propaganda/>.

¹⁰⁶ Yuan Zhou e Zhuang Zhihao, "China Boosts Soft Power by Training Foreign Journalists", *China Daily*, 17 ottobre 2016, http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-10/17/content_27077588.htm.

un'autocensura di contenuti considerati controversi nella RPC. Altre hanno scelto di non scendere a compromessi, vedendosi così private dell'accesso all'enorme platea di consumatori cinesi di contenuti mediatici, di per sé uno straordinario strumento di persuasione per le autorità cinesi. Tuttavia, in alcuni casi, tali testate hanno poi trovato altre forme di cooperazione con la Cina, come già illustrato.

Mentre i media occidentali incontrano seri limiti alla possibilità di influenzare direttamente l'opinione pubblica cinese, Pechino sfrutta appieno le piattaforme multimediali e social in uso nel mondo occidentale e l'apertura dei sistemi mediatici europei e anglo-americani per diffondere la propria voce nel mondo. Da Youtube a Facebook e Twitter, istituzioni governative, funzionari pubblici e testate istituzionali cinesi hanno aperto da tempo propri account ufficiali, utilizzando dunque anche questo canale per diffondere in modo diretto contenuti talora evidentemente propagandistici. Risale al 6 agosto 2020, per esempio, la cancellazione di oltre duemila canali Youtube collegati alla Cina e accusati di diffondere *fake news*.¹⁰⁷ Proprio tramite Youtube sono diffusi video di propaganda, spesso animati, rivolti al pubblico internazionale. Sebbene tali produzioni possano apparire ingenui e così smaccatamente propagandistiche da non poter far presa nel sofisticato pubblico internazionale, la loro reale efficacia è ancora da misurare.¹⁰⁸ Lo stesso può dirsi per l'insieme degli sforzi cinesi volti a influenzare i media e l'opinione pubblica mondiale, la cui espansione non pare però accompagnata da una sufficiente consapevolezza nei paesi destinatari di tali esercizi di *soft* o *sharp power*.¹⁰⁹

¹⁰⁷ Lily Kuo, "Google deletes 2,500 China-linked YouTube channels over disinformation", *The Guardian*, 6 agosto 2020, <https://www.theguardian.com/technology/2020/aug/06/google-deletes-2500-china-linked-youtube-channels-over-disinformation>.

¹⁰⁸ Emma Lupano (2019), "Tutti cantano Yi dai yi lu? La popolarizzazione del discorso politico sulla Nuova via della Seta", *Quaderni di geografia*, 1, <https://www.ledonline.it/index.php/geography-notebooks/article/view/1360>.

¹⁰⁹ Christopher Walker e Jessica Ludwig, "The Meaning of Sharp Power: How Authoritarian States Project Influence", *Foreign Affairs*, 16 novembre 2017, <https://www.foreignaffairs.com/articles/china/2017-11-16/meaning-sharp-power>.

Indice degli acronimi

A2/AD	Anti-access/area denial
AI	Artificial Intelligence
AIEA	Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica
AIIB	Asian Infrastructure Investment Bank
ANSSI	Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information
APT	ASEAN Plus Three
ARATS	Association for Relations Across the Taiwan Straits
ARF	ASEAN Regional Forum
ASEAN	Association of South-East Asian Nations
BAT	Baidu, Alibaba, Tencent
BCIM	Bangladesh-China-India-Myanmar Economic Corridor
BEI	Banca Europea per gli Investimenti
BERS	Banca Europea per la Ricostruzione e lo Sviluppo
BIS	Bureau of Industry and Security of the United States Department of Commerce
BMS	Banche Multilaterali di Sviluppo
BPC	Banca Popolare Cinese
BRI	Belt and Road Initiative
BSN	Blockchain Service Network
CAE	Chinese Academy of Engineering
CAS	Chinese Academy of Sciences
CASS	Chinese Academy of Social Sciences
CBDC	Central Bank Digital Currency
CCTV	China Central Television
CCUS	Carbon capture, utilization and storage
CDP	Cassa Depositi e Prestiti
CDU	Christian Democratic Union of Germany
CECC	Central Epidemic Command Center (Taiwan)
CESEE	Central, Eastern and Southeast Europe
CeSIF	Centro Studi per l'Impresa della Fondazione Italia Cina
CFIUS	Committee on Foreign Investment in the United States
CGTN	China Global Television Network
CIPS	China International Payment Service
CMI	Civil Military Integration
CNPC	China National Petroleum Corporation
COP	Conferenza delle Parti
COP21	2015 United Nations Climate Change Conference
COPASIR	Comitato Parlamentare per la Sicurezza della Repubblica
COSCO	China Ocean Shipping (Group) Company
COV	Composti organici volatili
CRBC	China Road and Bridge Corporation
DCEP	Digital Currency Electronic Payment
DL	Decreto Legge
DPP	Democratic Progressist Party (Taiwan)
DSM	Dispute Settlement Mechanism
EAS	East Asia Summit
ECFA	Economic Cooperation Framework Agreement

ECRL	East Coast Railway Link (Malaysia)
ENISA	European Union Agency for Cybersecurity
EPL	Esercito Popolare di Liberazione
ESCAP	United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific
EUROSTAT	Ufficio statistico dell'Unione Europea
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FIL	Foreign Investment Law
FIRRMA	Foreign Investment Risk Reviews Modernization Act
FMI	Fondo Monetario Internazionale
FOCAC	Forum on China-Africa Cooperation
GBA	Greater Bay Area
GERD	Gross Domestic Expenditure on Research & Development
GGF	Government-guided funds
GGGI	Global Gender Gap Index
GLONASS	Global Navigation Satellite System
GNA	Government of National Accord (Libia)
GPS	Global Positioning System
ICAO	Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile
ICT	Information and Communications Technology
IDE	Investimenti Diretti Esteri
IISS	International Institute for Strategic Studies
IP	Internet Protocol
ISO	International Organization for Standardization
ISP	Internet Service Provider
ISTAT	Istituto nazionale di statistica
IT	Information Technology
ITU	International Telecommunication Union
JCPOA	Joint Comprehensive Plan of Action (Iran)
KMT	Kuomintang (anche Guomindang)
LHD	Landing Helicopter Dock
LNA	Libyan National Arab Army
LPD	Landing Platform Dock
MC2025	Made in China 2025
MIIT	Ministry of Industry and Information Technology (RPC)
MOE	Ministry of Education (RPC)
MOST	Ministry of Science and Technology (RPC)
MOU	Memorandum of Understanding
MPS	Ministry of Public Security (RPC)
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NDC	Nationally Determined Contribution
NDRC	National Development and Reform Commission (RPC)
NEA	National Energy Administration
NHC	National Health Commission
NII	Nuova Iniziativa Infrastrutturale
NIS	National Innovation System
NSFC	National Natural Science Foundation of China
OCSE	Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (anche OECD)
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development (anche OCSE)
OLP	Organizzazione per la Liberazione della Palestina

OMC	Organizzazione Mondiale del Commercio (anche WTO)
OMS	Organizzazione Mondiale della Sanità
ONG	Organizzazione Non Governativa
OSCE	Organization for Security and Co-operation in Europe
ONU	Organizzazione delle Nazioni Unite
PCC	Partito Comunista Cinese
PDP	Partito Democratico Progressista (Taiwan, anche DPP)
PIL	Prodotto Interno Lordo
PMI	Piccole e Medie Imprese
PPP	Purchasing Power Parity
PVS	Paesi in Via di Sviluppo
RCEP	Regional Comprehensive and Economic Partnership
RdC	Repubblica di Cina (Taiwan)
R&D	Research and Development (anche R&S)
R&S	Ricerca e Sviluppo (anche R&D)
RMB	Renminbi, valuta ufficiale della Repubblica Popolare Cinese
RPC	Repubblica Popolare Cinese
RSA	Rivest-Shamir-Adleman cryptosystem
S&T	Science and Technology
SARA	State Administration for Religious Affairs
SASTIND	State Administration for Science, Technology and Industry for National Defense
SCO	Shanghai Cooperation Organization
SCS	Sistema di Credito Sociale
SEF	Straits Exchange Foundation
SIPRI	Stockholm International Peace Research Institute
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
TCDC	Taiwan Centers for Disease Control
TRIP	Teaching, Research & International Policy
UE	Unione Europea
UGIC	Unione dei giovani italcinesi
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNIIC	Unione imprenditori Italia-Cina
UNWTO	United Nations World Tourism Organization
USA	United States of America
WTO	World Trade Organization
WWF	World Wide Fund for Nature

Osservatorio di Politica internazionale

Un progetto di collaborazione
tra Senato della Repubblica, Camera dei Deputati
e Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale
con autorevoli contributi scientifici.

L'Osservatorio realizza:

Rapporti

Analisi di scenario, a cadenza annuale, su temi di rilievo strategico
per le relazioni internazionali

Focus

Rassegne trimestrali di monitoraggio su aree geografiche
e tematiche di interesse prioritario per la politica estera italiana

Approfondimenti

Studi monografici su temi complessi dell'attualità internazionale

Note

Brevi schede informative su temi legati all'agenda internazionale

www.parlamento.it/osservatoriointernazionale



Senato della Repubblica



Camera dei Deputati



Ministero degli Affari Esteri
e della Cooperazione
Internazionale

Coordinamento redazionale: **Senato della Repubblica**
Servizio Affari internazionali
Tel. 06-67063666
Email: segreteriaaaii@senato.it

Le opinioni riportate nel presente dossier
sono riferite esclusivamente all'Istituto autore della ricerca.