



# Politiche, prassi e potenziale nella cooperazione sino-europea sulla ricerca: quali lezioni imparate?

Andrea Střelcová 

Max Planck Institute for the History of Science

Contatto: [astrelcova@mpiwg-berlin.mpg.de](mailto:astrelcova@mpiwg-berlin.mpg.de)

Ricevuto il 24 ottobre 2020; accettato il 15 gennaio 2021

## Abstract

The article describes the policy context of the EU-China research and innovation collaboration with a focus on the last two decades, and outlines its long-standing challenges as well as most recent issues. It analyses several examples of good practice from European organisations which created innovative approaches towards their activities in China. Despite the ongoing debate across Europe how to rebalance the relationship, cooperation with the world's second biggest research & development funder is unlikely to decrease. However, the past achievements and failures have formed neither a base for a Europe-wide understanding of the complexities of China's environment, nor platforms for proper utilisations of Europe's domestic expertise on China. As a result, the potential to create a balanced relationship in research, innovation and higher education remains untapped.

## Keywords

EU; China; Research policy; Higher education; Research collaboration

## Introduzione

La riorganizzazione globale causata dal deterioramento delle relazioni sino-statunitensi, insieme alla pandemia da Covid-19, ha avuto un effetto profondo sul campo, solitamente pacifico, della cooperazione internazionale nella ricerca. Scienza e tecnologia, insieme all'istruzione superiore, sono diventati centrali nel dibattito sul se, e come, lavorare con la Cina. Il paese è stato a lungo oggetto di critiche internazionali per la mancanza di reciprocità di accesso, disparità di condizioni, inosservanza della libertà accademica o trasferimenti tecnologici indesiderati. Più recentemente, sono emerse ulteriori aree di controversia: pratiche di ricerca opache che abilitano la fusione militare-civile, [l'influenza](#) della Cina nei campus universitari occidentali, condotte problematiche relative a doppi finanziamenti, problemi etici nelle ricerche che contribuiscono alle violazioni dei diritti umani nello Xinjiang, la nuova Legge sulla sicurezza nazionale di Hong Kong e altro ancora.

La situazione attuale è tesa, ma presenta altresì la possibilità di valutare se e come la cooperazione con la Cina, da un punto di vista europeo, è stata caratterizzata finora da elementi

innovativi o di successo. La Cina è diventata un attore importante nel sistema scientifico globale. Tuttavia, i fattori che ne determinano il successo rimangono, per molti, un'incognita a causa della natura del suo regime politico. Tale incognita potrebbe essere parzialmente attribuibile a una carenza di informazioni: l'approccio europeo nei confronti della Cina è frammentato e manca (tra le altre cose) di una comprensione sufficiente del sistema accademico e di ricerca cinese. In Europa è inoltre assente una comprensione dei successi e dei fallimenti delle proprie politiche e prassi di ricerca con la Cina, oltre che una definizione di cosa costituisca un successo o un fallimento. È dunque importante valutare se l'esperienza di collaborazione con la Cina abbia apportato benefici alla comunità accademica europea (e alla società nel suo insieme) e, più in generale, se il finanziamento della ricerca pubblica sia stato impiegato giudiziosamente.

Per fornire contesto al dibattito, questo articolo descrive le politiche e le prassi europee di cooperazione con la Cina, principalmente nell'ambito della ricerca, con alcune sovrapposizioni negli ambiti dell'istruzione e dell'innovazione. In primo luogo, delinea una panoramica delle politiche in materia di ricerca tra Europa (principalmente a livello di Unione europea) e Cina. In secondo luogo, esplora alcuni modelli attraverso i quali alcune istituzioni europee hanno creato valore aggiunto attraverso soluzioni innovative nella loro cooperazione con la Cina. Infine, offre alcune raccomandazioni basate su ciò che ha effettivamente funzionato e propone idee per gli sviluppi futuri.

## La politica di ricerca dell'Ue: il principio dell'“Apertura al mondo”

Il principale veicolo dell'Ue per l'erogazione di fondi in ricerca e innovazione ha il nome di Framework Programme (FP). La logica politica del FP è avvicinare i paesi membri attraverso la cooperazione nella ricerca a livello di Stati, organizzazioni e individui. Lo stanziamento in ricerca e innovazione copre un periodo di sette anni e costituisce parte integrante del bilancio dell'Ue. L'Ottavo FP, *Horizon 2020*, è giunto al suo termine. Nel gennaio 2021, il Nono FP, *Horizon Europe (2021-2028)*, è prossimo all'approvazione formale con uno stanziamento concordato di 95,5 miliardi di euro. A differenza dei fondi di coesione dell'Ue o dei bilanci agricoli, dove le risorse finanziarie vengono distribuite su base nazionale e regionale, gli FP ripartiscono il *budget* a seconda dell'eccellenza scientifica valutata su base competitiva; i *proposal* competono l'uno con l'altro indipendentemente dalla nazionalità dei loro candidati. Gli FP sono il principale ma non l'unico mezzo di finanziamento della ricerca: l'Ue supporta anche la mobilità studentesca, il *capacity building* in ambito accademico (Erasmus+), la ricerca sanitaria e la risposta al Covid-19 (EU4Health), e l'innovazione con finalità occupazionali (InvestUE). Inoltre, i Fondi di coesione europei sono utilizzati per sostenere la ricerca, specialmente a beneficio dei nuovi stati membri le cui istituzioni hanno meno probabilità di successo nell'ambito dei competitivi *Framework Programme*.

La Cina rientra nella categoria dei cosiddetti “paesi terzi” che non sono né membri dell'Ue né paesi europei associati al bilancio FP (come ad esempio la Norvegia). Osservando il principio dell'“[Apertura al mondo](#)”, la cooperazione con questi paesi è benvenuta. Tuttavia, in molti casi, i paesi terzi non possono ricevere alcun contributo finanziario, a meno che non si tratti di pa-

esi in via di sviluppo. La Cina è considerata dall'Ue come un paese sviluppato, il che significa che l'Ue può sostenere progetti comuni, ma incanalando i finanziamenti solo verso le controparti europee. L'apertura dell'Ue nei confronti della Cina è oggi in fase di riesame; ciò riflette una reazione ad alcuni sviluppi più recenti e a frustrazioni sedimentate da tempo. L'Ue ha promesso che sarà più aperta alla [cooperazione internazionale con la Cina](#), ma è in cerca di un ribilanciamento e ambisce a rafforzare la propria base di conoscenza e competenze nazionali sulla Cina.

## **Prosecuzione delle riforme cinesi: correggere i bug sistemici o le caratteristiche strutturali?**

A partire dalle politiche di “Riforma e apertura” (1978), la Repubblica popolare cinese ha sviluppato rapidamente la sua capacità di ricerca e innovazione. Scienza, tecnologia e innovazione sono al centro delle politiche di sviluppo del paese. La Cina è attualmente al secondo posto per spesa in ricerca e sviluppo (R&S), superando l'Ue e avvicinandosi agli Stati Uniti; in alcuni campi, è già diventata una potenza scientifica globale. Nel 2017, la spesa della Cina in R&S è stata di [280 miliardi di dollari, pari al 20% della spesa globale in R&S](#). Nel 2018, la spesa cinese in R&S [rappresentava il 2,19% del Pil](#). Nonostante il rallentamento della crescita economica, la Cina gode di un ambiente scientifico vivace e dinamico, in grado di generare risultati rapidamente, e di una comunità scientifica in espansione selezionata grazie a una massa critica di 1,4 miliardi di persone. Secondo Richard Suttmeier,<sup>1</sup> l'architettura istituzionale della ricerca in Cina è articolata lungo cinque pilastri a) l'Accademia cinese delle scienze e le altre accademie nazionali, b) il sistema universitario, c) la ricerca e sviluppo nelle imprese industriali, d) gli istituti di ricerca affiliati ai ministeri, e) la ricerca nel comparto militare. Come nel resto del mondo, la R&S nelle imprese industriali è il principale motore di ricerca e innovazione: secondo i dati Ocse, nel 2016 la quota del settore imprenditoriale nella spesa totale lorda in R&S corrispondeva al 76,1%. Il finanziamento alla R&S non proviene dunque dal settore pubblico. Tuttavia, nel contesto cinese, i confini tra gli investimenti industriali privati e la sfera pubblica non sono chiaramente definibili e i dati disponibili nelle statistiche nazionali cinesi potrebbero non essere perfettamente attendibili.

Il sistema cinese è inoltre caratterizzato da un controllo centralizzato su istruzione, ricerca e innovazione. Ciò si manifesta attraverso piani strategici, ad esempio il Piano a medio e lungo termine per la scienza e la tecnologia (2005-2020), il cui [aggiornamento \(2021-2035\)](#) è attualmente in fase di sviluppo, o il Piano universitario doppia prima classe (2015-), un'iniziativa per migliorare la qualità delle università e di alcune discipline selezionate per renderle competitive a livello globale, enfatizzando il rafforzamento delle capacità nazionali. La definizione delle aree prioritarie delle politiche per la scienza è in gran parte un processo dall'alto verso il basso, che segue un approccio pragmatico basato sulle esigenze del paese; i piani vengono poi replicati a livello provinciale o di città. La migrazione di ritorno è fortemente incoraggiata attraverso i *talent programmes* (ad esempio il National Thousand Talent Plan) e altri schemi di finanziamento, che assicurano incentivi per gli scienziati d'oltremare interessati a tornare nel paese.

<sup>1</sup> Richard P. Suttmeier, “Assessing China’s Technology Potential”, *Georgetown Journal of International Affairs* (2004): 97-105.

Inoltre, sebbene nelle scienze naturali vi sia un certo grado di libertà accademica, in alcuni sottoambiti delle scienze sociali e umanistiche la ricerca e l'insegnamento incontrano delle limitazioni. Negli ultimi anni, alcuni scienziati sociali e amministratori universitari hanno rilevato un crescente coinvolgimento del Partito-Stato nella gestione quotidiana degli affari accademici, ad esempio tramite un'enfasi crescente sull'utilizzo di materiale cartografico e narrazioni storiche "approvate". Questa dinamica va di pari passo con la caratteristica distintiva del sistema, che è il ruolo centrale dell'ideologia di Stato nel Pcc.

## Problematica ma irrinunciabile: partenariato di cooperazione S&T Europa-Cina

L'Ue (allora denominata Comunità europea) inaugurò le relazioni diplomatiche con la Repubblica popolare cinese nel 1975. A quel tempo, la Comunità europea contava 9 membri (Italia, Francia, Germania, Regno Unito, Belgio, Paesi Bassi, Lussemburgo, Irlanda e Danimarca) e la Cina si trovava nel periodo conclusivo della Rivoluzione culturale. Le università cinesi erano [solo parzialmente funzionali](#) e offrivano un curriculum caratterizzato da una forte enfasi su questioni ideologiche, sugli studi politici e sui problemi dell'industria e dell'agricoltura.

Nel 2021, l'Ue conta 27 Stati membri e la Cina è la seconda economia più grande al mondo. In quanto tale, la sua posizione internazionale è mutata radicalmente. L'Ue è il principale *partner* commerciale della Cina, mentre questa è il secondo *partner* commerciale dell'Ue. I due sono impegnati in un Partenariato strategico comprensivo dal 2003. Il partenariato si fonda su tre pilastri sulla base dei quali vengono articolati i negoziati politici: commercio ed economia, diritti umani e [scambi people-to-people](#). La relazione sta evolvendo: mentre nel 2013 la Cina era considerata un *partner* di cooperazione, nel documento "[Strategic Outlook for China](#)" del 2019 è invece definita sia come "*partner* di cooperazione" sia come "rivale sistemico". Inoltre, alla fine del 2020, Ue e Cina hanno firmato il "Comprehensive Agreement on Investment" (CAI).

L'Accordo per la cooperazione scientifica e tecnologica (1998) riconosce formalmente la centralità di ricerca e innovazione (R&I) nel partenariato Ue-Cina. Esse hanno, infatti, un posto fisso nel dialogo sino-europeo. All'interno di questa cooperazione alcune aree di ricerca (identificate in base alle negoziazioni con i ministeri cinesi) hanno la priorità. Gli atenei e gli istituti di ricerca cinesi vengono finanziati dal governo [in diverse aree mirate](#): alimentazione, agricoltura, biotecnologie, urbanizzazione sostenibile, aviazione e aeronautica, ambiente e azione per il clima, energia non nucleare, utilizzo pacifico dell'energia nucleare, tecnologie dell'informazione della comunicazione, e spazio. L'Ue sostiene da tempo che la Cina non fornisca alle organizzazioni europee il medesimo accesso garantito alle organizzazioni cinesi in Europa e che, per diventare *partner* alla pari, sia necessaria la reciprocità nell'accesso a finanziamenti, dati, infrastrutture, mercato e diritti di proprietà intellettuale. La Cina è stata definita un "[partner impegnativo, ma essenziale per la ricerca](#)".

La Cina è diventata un polo scientifico in alcune aree (ad esempio in fisica, chimica, biologia, scienze della vita, ingegneria). La comunità scientifica si sta ampliando, le infrastrutture di

ricerca stanno crescendo; il paese offre opportunità, ma a causa del suo particolare contesto presenta altresì dei rischi. È difficile orientarsi nel suo sistema politico e sociale, le infrastrutture e il quadro normativo vivono un costante processo di riforma, esistono serie criticità nell'approccio alla libertà accademica, nell'etica e nell'integrità della ricerca, vi sono potenziali spazi di corruzione accademica e, in alcuni campi delle scienze sociali e umanistiche, di censura e autocensura. Esistono inoltre barriere all'internazionalizzazione che sono di natura amministrativa, finanziaria e di livello governativo. È questo il caso in particolare delle scienze sociali e umanistiche. Il Dottor Constantin Holzer ha commentato lo “*split* mentale” sperimentato dagli scienziati sociali impegnati in questo contesto biculturale: “la comunità di ricerca e la cultura editoriale cinese sono molto diverse da quelle occidentali. Sono come due canali televisivi differenti. Devi costantemente cambiare canale.”

### **La ricerca Europa-Cina attraverso le *joint venture*: da laboratorio a università**

Questo elaborato sostiene l'ipotesi secondo la quale la cooperazione internazionale inizi, in genere, a livello individuale attraverso lo scambio di studenti o a partire da collegi disposti a lavorare insieme. In caso di successo, i partenariati vengono gradualmente istituzionalizzati e formalizzati così da avere accesso a finanziamenti. Conseguentemente, viene istituita una struttura di ricerca congiunta, anche se solo nella forma di una piattaforma di collaborazione virtuale. L'ultimo passo è la costruzione di un'infrastruttura fisica, che può assumere le connotazioni di un laboratorio congiunto, di un istituto congiunto, di una scuola o persino di un ateneo. Utilizzando questa semplice tassonomia, questo articolo presenta casi studio improntati su diversi modelli.

L'Ue e i suoi paesi membri hanno storie diverse che insieme costituiscono un vivace panorama di cooperazione che si estende lungo livelli macro (politiche), meso (organizzazioni) e micro (studenti e ricercatori). La maggior parte dei paesi europei – come Francia, Germania o Paesi Bassi – hanno propri veicoli di cooperazione con la Cina. Questi consistono in dialoghi politici e settoriali, reti di diplomazia scientifica, progetti congiunti, laboratori, centri, programmi di finanziamento e associazioni scientifiche attive in Cina. Ad esempio, negli ultimi decenni è fiorita la creazione di iniziative congiunte sino-europee. Nel 2016 in Cina esistevano più di 140 strutture sino-europee di ricerca congiunta. Esse possono operare come entità autonome (ad esempio l'Istituto Pasteur a Shanghai) o all'interno di istituzioni cinesi (come il Campus Sino-Spagnolo presso la Tongji University), o ancora come *network* virtuali senza un'infrastruttura fisica.

Il primo esempio è l'UTSEUS (Université de Technologie Sino-Européenne de Shanghai). Quest'istituto congiunto di ingegneria è stato fondato da tre università tecniche francesi insieme alla Shanghai University. All'interno dell'UTSEUS, nel periodo 2011-2017, è stato creato un laboratorio congiunto in *data science*, una piattaforma interdisciplinare per la ricerca sui sistemi complessi negli studi urbani. L'idea alla base del laboratorio era l'integrazione della capacità computazionale quantitativa dell'ingegneria con la ricerca qualitativa propria delle [scienze umani e sociali](#). L'esperto in *data science* basato a Shanghai, il Dott. Fabien Pfaender, esprime così i vantaggi delle dimensioni cinesi:

Nel mio ambito di lavoro – *data science* – ci sono opportunità che non avrei potuto avere in Francia. In Francia, avrei bisogno di 10 anni di raccolta dati per quello che in Cina posso ottenere in sei mesi. È una straordinaria opportunità per ottenere una grande quantità di dati tramite cui testare le proprie teorie.

Il laboratorio è ora in fase d'integrazione con un'iniziativa di larga scala dell'ateneo sui dati scientifici globali.

Il secondo caso studio proviene dalla Danimarca, un piccolo paese dell'Ue con solo 5,8 milioni di abitanti. Nel 2008 la dirigenza politica danese decise di sostenere la cooperazione accademica con la Cina. Alla base di tale decisione vi era una semplice motivazione: l'inevitabile trasformazione della Cina in un polo della conoscenza. Affinché la Danimarca potesse trarne vantaggio era dunque necessario comprendere il paese e collaborare con esso. Un'alleanza composta da tutte le otto università pubbliche danesi strinse dunque un accordo di collaborazione con l'Accademia cinese delle scienze (CAS) e una delle sue università affiliate, l'Università dell'Accademia cinese delle scienze (UCAS). Nel 2012, il primo gruppo di studenti europei e cinesi arrivò nel nuovo centro sino-danese (SDC) per specializzarsi in energia sostenibile, studi ambientali e idrici, nanoscienze, scienze della vita e *management* dell'innovazione. La SDC ha aggregato le risorse di diverse università danesi per compensare lo squilibrio dovuto alle dimensioni ridotte della Danimarca rispetto alla Cina e ha realizzato programmi interdisciplinari, intersettoriali e interculturali nelle scienze naturali e sociali. Oggi la SDC eroga dodici programmi di master e dottorato e offre ai suoi laureati diplomi cinesi e danesi. Il centro è collocato fisicamente all'interno della Danish house of industry; la sua collaborazione con l'industria è parte integrante del progetto e gli studenti della SDC possono svolgere tirocini formativi all'interno della CAS o in aziende danesi attive in Cina.

Il terzo esempio proviene dal Regno Unito. Sebbene non sia membro dell'Ue, ci offre lezioni preziose poiché l'istruzione è un importante oggetto di esportazione dell'economia dei servizi inglese. Gli atenei britannici sono stati tra i più attivi a livello globale, incluso in Cina. Nel 2004, l'Università di Nottingham Ningbo China (UNNC) è diventata la prima *joint venture* sino-occidentale nell'istruzione superiore. Questa università privata è stata fondata insieme a un investitore statale cinese, Wanli education group, nella città costiera di Ningbo, vicino a Shanghai. Grazie ai forti legami con l'industria e con i governi locali della città di Ningbo e della Provincia dello Zhejiang (il rettore dell'UNNC, Prof. Yang Fujia, proviene da una famiglia dello Zhejiang), l'UNNC è cresciuta fino a disporre di un campus di dimensioni considerevoli che istruisce 8mila studenti. Questa cooperazione ha originato uno stretto legame tra affari, ricerca, istruzione e governo, oltre ad aver impostato un approccio alla ricerca in aree interdisciplinari, come i nuovi materiali, l'assistenza sanitaria, le scienze della vita e gli studi urbani. Tra i punti di forza dell'UNNC vi è la forte aderenza alla *corporate culture* della sede centrale, l'Università di Nottingham. L'allineamento ai rigorosi *standard* di istruzione superiore del Regno Unito potrebbe essere più difficile da mantenere considerata la stretta ideologica nel settore dell'istruzione sotto l'amministrazione di Xi Jinping. Ad ogni modo, l'ateneo è diventato non soltanto un importante avamposto per gli studenti internazionali,

ma anche per gli accademici di tutto il mondo che lavorano e fanno ricerca in Cina o collaborano con istituzioni cinesi.

I casi qui illustrati hanno alcune caratteristiche in comune. Le organizzazioni europee sono entrate nel mercato cinese con una strategia chiara, hanno identificato in Cina un'istituzione *partner* affidabile e hanno negoziato una struttura organizzativa dotata di obiettivi precisi. Hanno inoltre gestito le aspettative lungo tutto il processo e identificato aree sicure di reciproco interesse. Infine, hanno tenuto conto dei punti di forza e debolezza del contesto locale e si sono dimostrate pronte ad adattarsi e ad accettare i cambiamenti.

## Conclusioni e raccomandazioni

Nonostante le complessità della Cina, alcune istituzioni europee sono riuscite a trovare soluzioni innovative nella loro attività di cooperazione. I casi di successo, tuttavia, non hanno costituito una base per una strategia europea comune. La mancanza di dati, esempi e di una sufficiente condivisione di informazioni tra gli europei è problematica. Tale cooperazione a tutti i livelli dovrebbe essere incoraggiata per identificare meglio cosa ha funzionato e cosa no, e costruire così un approccio più coordinato.

Per avvalersi ulteriormente del serbatoio di conoscenze europeo, è altrettanto importante far sentire la voce collettiva di chi lavora in – o con – la Cina. Si tratta di persone con impieghi accademici e non-accademici, membri – istituzionalizzati e non – della diplomazia scientifica in Cina (diaspora scientifica) e in Europa (ad esempio *think tank* o centri accademici nelle università europee) che dispongono di considerevole esperienza e comprensione interculturale. Le loro competenze possono rendere il processo decisionale più informato e basato su dati. Nondimeno, al fine di mantenere questo *pool* di competenze, studenti e ricercatori europei devono essere in grado di costruire la loro esperienza in prima persona in Cina e viceversa. Ciò è stato severamente pregiudicato dall'arresto della mobilità causato dalla pandemia di Covid-19, per far fronte alla quale la Cina ha imposto restrizioni particolarmente severe.

In tutta Europa, l'apertura nei confronti della Cina è stata progressivamente messa in discussione. Dopo l'“epoca d'oro” dell'*engagement*, è questo un momento di necessario riequilibrio, che tuttavia presenta il rischio che qualsiasi impegno con la Cina diventi, ad un tratto, controverso. Nel contesto dell'attuale copertura mediatica, è diventato fin troppo facile dimenticare che la scienza, sebbene incardinata in architetture nazionali, è uno sforzo globale.

La ricerca internazionale, nella risoluzione delle sfide comuni a tutta l'umanità, difficilmente potrà escludere la Cina, ma è verosimile che il dibattito sui rischi e vantaggi della cooperazione con la Cina prosegua. La Cina ha da sempre rappresentato un paese di difficile approccio, poiché richiede una grande capacità di tollerare le contraddizioni. Da un lato, gli istituti di ricerca cinesi stanno attivamente perseguendo l'eccellenza scientifica e ampliando i loro legami internazionali. Dall'altro, la crescente centralizzazione e l'irrigidimento del controllo ideologico fanno parte delle condizioni quadro, e sono tendenze che difficilmente scompariranno

sotto l'attuale dirigenza. Indipendentemente dall'esito di questo paradosso, la Cina continuerà ad essere un importante polo di produzione di conoscenza. Gli esempi di collaborazione sino-europea nella ricerca dimostrano che la strategia futura dei decisori europei in ambito scientifico e della comunità accademica non è di interrompere la collaborazione, ma piuttosto di crearne una che sia bilanciata, mirata ed efficiente.

Traduzione dall'inglese a cura di Francesca Celi e Francesco Silvestri