

L'altro Internet

Davide Lagano, Giorgio Bini, Giovanna Saracino

ABSTRACT

Il settore delle tecnologie digitali, sta crescendo enormemente in Cina, grazie ad una politica generosa di ingenti investimenti nell' Intelligenza Artificiale, nei Big Data e nella Robotica. Il governo cinese sta perseguendo l'ambizione di diventare il leader mondiale in tali settori, ma non solo. Verrà fornita una panoramica generale della strategia politica ed economica di questo governo, che non si limita solo ad accrescere lo sviluppo industriale del Paese nei prossimi anni, ma anche a rivoluzionare la produzione industriale nazionale sviluppando prodotti ad alto valore aggiunto. Per raggiungere tali obiettivi, la Cina ha introdotto importanti iniziative che prevedono la collaborazione commerciale ed industriale con molti Stati, in tutto il mondo. Ma parallelamente all'apertura verso il commercio internazionale, c'è una chiusura della Cina ideologica verso le piattaforme più diffuse in occidente che offrono servizi nei settori dei social media, della messaggistica, del commercio on-line. È un altro Internet, caratterizzato anche da un sistema di censura altamente sofisticato e pervasivo, che verrà descritto nel secondo capitolo. Nel terzo capitolo invece verrà trattato il tema del "Social Credit System", un'iniziativa che attribuisce ad ogni cittadino un punteggio che si calcola sulla base dei suoi comportamenti, che vengono classificati come "dannosi" o "virtuosi". Da questo punteggio dipendono ricompense o punizioni, e verrà fornita una casistica per avere una panoramica a livello quantitativo del fenomeno, che ha l'ambizione di estendersi su scala nazionale entro il 2020.

Per approfondire gli argomenti, è stata consultata la letteratura, accademica e non, relativa alla situazione dell'Internet cinese. Si è fatto dunque riferimento a statistiche elaborate da fonti attendibili come Statista, a siti web finanziari, ad articoli di giornale internazionali e a rapporti economici come quelli di McKinsey o Merics.

Capitolo 1, "LA CINA DIGITALE"

Le maggiori aziende del mondo in termini finanziari, oggi, sono quelle che operano nel settore delle tecnologie digitali. Nella Tabella 1 viene rappresentata la classifica delle otto maggiori società per capitalizzazione in borsa, e sette di esse sono appunto, aziende che operano nell'economia digitale. Tra di esse c'è Apple, che ad Agosto 2018 ha addirittura toccato quota 1 trilione, per la prima volta nella storia. La Figura 1 ci fornisce un'informazione molto importante: quello delle tecnologie digitali non è più solo un settore di sviluppo occidentale. Tencent e Alibaba sono due società diventate leader nei rispettivi settori in Cina e hanno attratto l'interesse di numerosi

investitori internazionali. Queste operano su due distinti settori tecnologici in continua crescita: la prima nel campo dello sviluppo e gestione di reti sociali e videogiochi online, la seconda detiene il monopolio dell'e-commerce non solo in Cina, ma in tutta l'Asia.

CAPITALIZZAZIONE DI BORSA	
AZIENDA	QUOTAZIONE
MICROSOFT	770,745
APPLE	741,374
ALPHABET	725,606
AMAZON	722,706
BERKSHIRE HATHAWAY	497,42
FACEBOOK	382,789
TENCENT	378,881
ALIBABA	357,73

Figura 1. Valori in miliardi di dollari (Dati del 29/12/18) adottato da Yahoo Finance

Tencent è una delle più importanti società tecnologiche al mondo. I suoi numerosi servizi includono social network, musica, portali web, e-commerce, videogiochi, servizi internet, sistemi di pagamento, smartphone, e ha grande successo in ognuno di questi settori. Le offerte in Cina includono i programma di messaggistica istantanea Tencent QQ e WeChat che contano rispettivamente una base di utenti attivi di e 783,4 milioni e di 1,082 miliardi [1]. WeChat, oltre ai servizi di messaggistica offre anche un servizio di portafoglio elettronico incorporato nell'App, il quale permette agli utenti di completare transazioni online e trasferire denaro. “Ogni utente WeChat ha il proprio portafoglio elettronico, che dopo essere stato collegato al proprio conto bancario permette di compiere pagamenti. Il sistema funziona solo con carte del circuito bancario cinese. Non è possibile collegare il conto Wechat con una carta di credito di una banca al di fuori della Cina.” (Fonte: Wikipedia, WeChat). Tencent possiede anche Tencent Music Entertainment, che con oltre 800 milioni di utenti attivi è il servizio di streaming musicale più grande e redditizio del mondo[2].

Alibaba Group è invece una multinazionale attiva nel settore dell'e-commerce, nel cloud computing e nei servizi di pagamento digitali.

Nel secondo quadrimestre del 2018 ha registrato un numero di utenti attivi pari a 576 milioni [3]. Alibaba nel 2004 ha creato una piattaforma di pagamenti online chiamata Alipay che conta un numero di utenti nel mondo pari a 400 milioni (il doppio rispetto a PayPal) ed è secondo soltanto a WeChat Pay (che registra una base di utenti di 600 milioni) [1].

I servizi di pagamento di Tencent e Alipay stanno diventando, inoltre, degli archivi di ID digitali. Molte città della Cina hanno annunciato che stanno emettendo carte di identità elettroniche per i loro cittadini utilizzando la tecnologia di riconoscimento facciale di WeChat o Alipay. L'annuncio più recente è venuto dalla città di Guangzhou, nel sud della Cina. L'e-ID può essere utilizzato al posto di una carta d'identità fisica per l'autenticazione dell'identità, quando e dove necessario.”

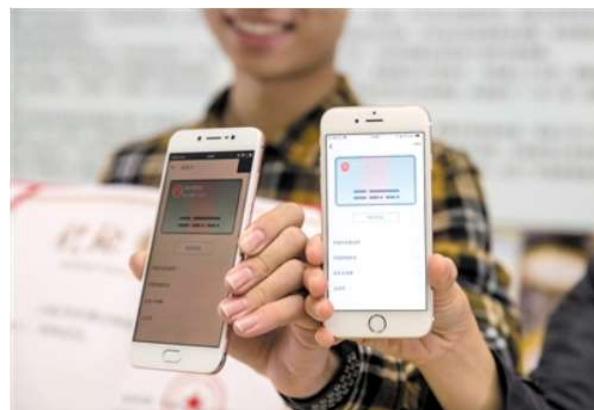
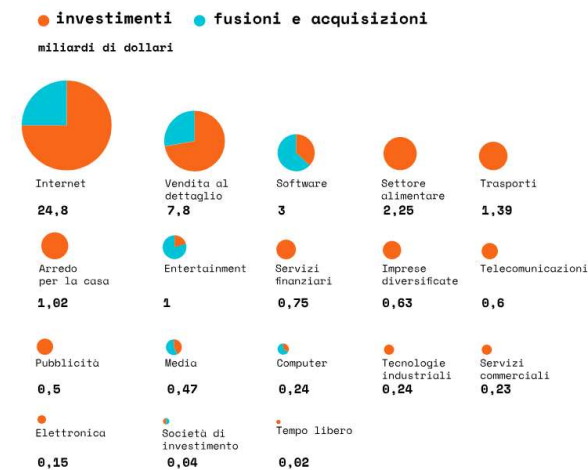


Figura 2. (Fonte: CBInsights, China's Surveillance State: AI Startups, Tech Giants Are At The Center Of The Government's Plans)

“Negli ultimi anni Alibaba ha portato avanti una politica di acquisizioni e investimenti serrata. Il ritmo e la diversificazione delle acquisizioni, che provocano scetticismo negli analisti finanziari, vanno secondo il gruppo nella direzione di un'economia centrata sul consumatore che, in Alibaba, può ritrovare un fornitore di servizi a 360 gradi. Ecco quindi che accanto a investimenti sui big data e sull'e-commerce, con partnership con società che si

occupano di distribuzione o di pagamenti online, il colosso ha investito anche su aree di mercato dove l'aspetto tecnologico è solo marginale: catene di supermercati, media e stampa, lotteria, sport, salute e servizi sanitari. Alibaba sta seguendo una strategia che si chiama "step acquisition": una metodologia grazie alla quale invece di acquisire subito la maggioranza di un'azienda, si investe prima una piccola quota. Così, da una parte ci si può permettere di essere partner di un ampio numero di società senza rischiare troppo e dall'altra si può verificare, prima di investire grandi quote, se effettivamente la società ha potenziale di crescita".



Dati raccolti da Bloomberg a partire da gennaio 2014

Figura 3. Settori in cui Alibaba ha investito maggiormente (Fonte: RaiNews, Il signore dell'e-commerce che punta a 2 miliardi di clienti)

La crescita esponenziale di Alibaba e di Tencent è certamente favorita dal supporto politico e finanziario del governo, in quanto la loro ascesa è perfettamente in linea con le strategie economiche dello Stato. L'obiettivo politico dichiarato dal governo cinese è quello di far diventare il paese una potenza globale leader nel settore delle tecnologie. Per raggiungere questo traguardo, infatti, sono state avviate due importanti iniziative: il progetto "Made in China 2025" e la realizzazione della "Digital Silk Road". Entrambe le iniziative prevedono un'espansione nel settore tecnologico

attraverso ingenti manovre di investimento da parte dello Stato. "Made in China 2025", approvato nel 2015, si propone di trasformare il modello economico della Cina che ha l'obiettivo di passare da una produzione a basso costo e di bassa qualità ad una produzione ad alto valore aggiunto. Questo processo di trasformazione avverrà attraverso lo sviluppo nel settore hi-tech e attraverso l'automatizzazione dei processi industriali.

"A tal proposito, le entità governative a tutti i livelli incanalano grandi quantità di denaro da investire per migliorare il futuro industriale della Cina. Sono stati infatti stanziati due fondi a livello nazionale per finanziare il raggiungimento di tali obiettivi. Il Comparto Advanced Manufacturing Fund che da solo ammonta a 20 miliardi di CNY (2,7 miliardi di EUR). Il National Integrated Circuit Fund ha ricevuto addirittura 139 miliardi di CNY (19 miliardi di EUR). Questi fondi a livello nazionale costituiscono risorse finanziarie enormi per la Cina. E questi investimenti sono di gran lunga superiori rispetto, ad esempio, ai 200 milioni di EUR di finanziamenti federali che il governo tedesco ha finora fornito alla ricerca sulle tecnologie dell'Industria 4.0 [...] Made in China 2025 consiste anche nell'acquisizione di società internazionali high-tech da parte di investitori cinesi. Per accelerare il progresso tecnologico, le società cinesi stanno acquisendo tecnologie di base attraverso investimenti all'estero.

Il settore industriale a livello mondiale è sull'orlo della prossima rivoluzione tecnologica. La combinazione di macchine intelligenti, comunicazione moderna, big data e cloud computing sta creando un cambiamento dirompente nella produzione industriale. "Smart Manufacturing", "Industry 4.0" e "Industrial Internet" sono i nomi di questa imminente trasformazione. I governi e le industrie di tutto il mondo riconoscono che questo nuovo paradigma tecnologico

ridisegnerà le dinamiche e le regole della competizione globale. La corsa alla produzione industriale avanzata potrebbe decidere lo sviluppo complessivo di intere economie. La Cina considera questa sfida globale un'eccellente opportunità per raggiungere tecnologicamente ed economicamente i paesi industrializzati. Il governo di Pechino comprende bene che il futuro progresso economico e la prosperità del paese non possono essere basati sulle fabbriche arrugginite e sul lavoro manuale. Tuttavia la Cina ad oggi (a quando risale il grafico, ovvero il 2015) è un paese con un livello di automazione e digitalizzazione molto inferiore a quello dei paesi maggiormente sviluppati a livello industriale. La maggior parte delle fabbriche cinesi presenta un livello di automazione rudimentale. Ad esempio, le imprese cinesi che operano nel settore industriale utilizzano in media solo 19 robot ogni 10.000 dipendenti. Questo numero è decisamente inferiore rispetto a 531 nella Corea del Sud, 301 in Germania e 176 negli Stati Uniti (Figura 4).

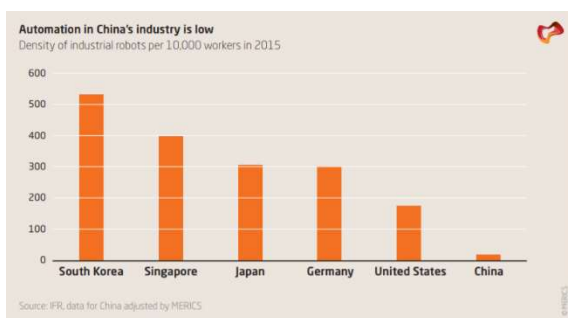


Figura 4. Automazione nell'industria cinese

Il governo cinese mira a colmare il divario tecnologico tra i fornitori cinesi e stranieri e si propone inoltre di sostituire la tecnologia straniera con quella nazionale entro il 2025. Il governo mette tutte le risorse politiche e finanziarie necessarie a rendere i fornitori tecnologici cinesi dominanti in settori chiave come l'automazione. Le quote di mercato previste per prodotti e marchi cinesi nel "Made

in China 2025 Key Area Technology Roadmap" dimostrano l'ambizioso obiettivo politico di ridurre la quota di mercato dei fornitori di tecnologia internazionali (Figura 5). L'implementazione di Made in China 2025 determinerà in gran parte il ritmo e il grado con cui i fornitori di tecnologia cinesi possono diventare competitivi. Nei prossimi anni fino al 2025, il governo cinese utilizzerà l'intera gamma di strumenti di innovazione e politica industriale per raggiungere questi obiettivi.

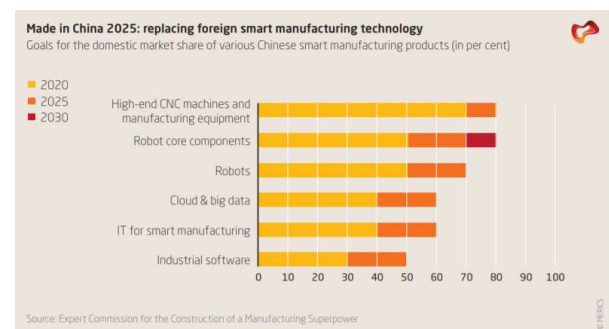


Figura 5. Made in China 2025

Gran parte degli investimenti esteri diretti della Cina (IED) creano benefici significativi per le società acquisite e sono in gran parte non problematiche dal punto di vista macroeconomico né per l'Europa, né per gli Stati Uniti. Gli investimenti guidati dallo Stato cinese, tuttavia, puntano sempre più a sostituire i leader della tecnologia globale attraverso acquisizioni transnazionali. Allo stesso tempo, la Cina nega l'accesso reciproco al mercato per gli investitori internazionali. Alcuni economisti sostengono che questo meccanismo mina i principi di una concorrenza leale"[4].

Per colmare il divario esistente tra le industrie cinesi e quelle dei paesi maggiormente avanzati tecnologicamente, la Cina, come evidenzia il rapporto di McKinsey (Figura 6), è uno dei tre paesi al mondo che investe maggiormente in tecnologie chiave come: realtà virtuale, veicoli a guida autonoma, stampa 3D, robotica, droni e intelligenza artificiale.



Figura 6. Venture capital investment in leading technologies, 2016

I grandi investimenti del governo nei settori dell'intelligenza artificiale e della robotica avranno un impatto molto rilevante sul mercato del lavoro cinese. Creeranno nuovi posti di lavoro, ma certamente ne cancelleranno alcuni. Il presidente della Banca Mondiale Jim Yong Kim ha avvertito che l'automazione potrebbe avere un effetto devastante sul mercato del lavoro in Cina così come in altre economie in via di sviluppo. Secondo la ricerca della Banca Mondiale, l'automazione potrebbe cancellare addirittura il 77% dei posti di lavoro in Cina [5].

Una delle maggiori applicazioni dell'AI in Cina è applicata alla sorveglianza delle città. “La Cina si stima utilizzi circa 200 milioni di telecamere di sorveglianza, un numero quattro volte più grande rispetto agli Stati Uniti.” [6]

“La tecnologia del riconoscimento facciale viene sempre più utilizzata in Cina. Le telecamere tracciano i passeggeri nelle stazioni ferroviarie, identificano i senzatetto per le strade e monitorano persino i fedeli nelle chiese. Il progetto di sorveglianza su scala nazionale della Cina, chiamato Skynet, è iniziato già nel 2005. Ma i recenti progressi

nell'intelligenza artificiale hanno dato un impulso agli sforzi di sorveglianza dello stato. Gli ambiziosi piani del governo si articolano in vari punti tra i quali il supporto di grandi giganti della tecnologia come Alibaba e Tencent, che sono forti partner di startup e politiche governative elaborate in modo tale da favorire la sicurezza nazionale sulla privacy. L'anno scorso, circa 55 città facevano parte di un piano chiamato Xio Liange o "occhi acuti". I filmati delle telecamere di sorveglianza nelle proprietà pubbliche e private verranno elaborati centralmente per monitorare le persone e gli eventi. C'è chi sostiene che l'intelligence raccolta dal filmato potrebbe alla fine potenziare il Social Credit System cinese, un piano governativo annunciato nel 2014 per valutare la "attendibilità" dei suoi cittadini. Una semplice ricerca per parole chiave sulla banca dati dei brevetti mondiale Espacenet mostra che in Cina, solo nel 2017 sono stati pubblicati oltre 530 brevetti relativi a telecamere di videosorveglianza, mentre negli Stati Uniti solo 96. La Cina ha anche visto un aumento dei brevetti per il riconoscimento facciale, con oltre 900 brevetti pubblicati lo scorso anno (Figura 7).

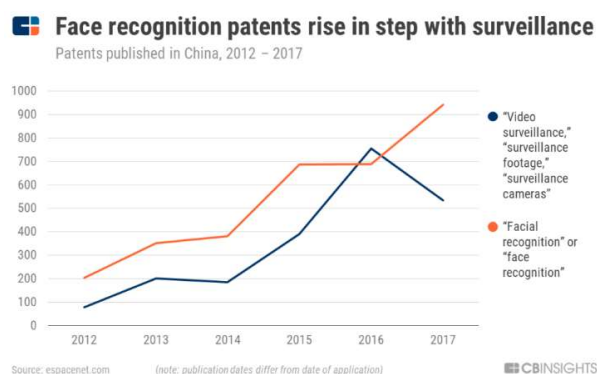


Figura 7. Face recognition patents rise in step with surveillance

Le startup stanno giocando un ruolo chiave nel fornire al governo la tecnologia di base per implementare sistemi di sorveglianza basati sulla IA. Ad esempio, il riconoscimento facciale è già in uso in molte stazioni ferroviarie per la verifica dell'ID. La startup LL

vision sviluppa occhiali intelligenti (simili a Google Glass) che verranno utilizzati per aiutare le autorità a individuare i criminali. Utilizzando il chip di processione Intel Movidius Myriad, LLevision confronta i volti con un database di criminali, noti e ricercati, che sono memorizzati sul dispositivo. Le società di computer vision maggiormente finanziate sono SenseTime, Face++ e CloudWalk. Quest'ultima ha ricevuto una sovvenzione di \$301 milioni dall'amministrazione della città di Guangzhou (Canton) nel 2017. La sua tecnologia di riconoscimento facciale è già utilizzata in diverse banche e aeroporti, tra cui la Agricultural Bank of China che è di proprietà statale. La startup Megvii (che sviluppa la piattaforma di riconoscimento facciale Face++) ha raccolto un finanziamento da 460 milioni di dollari nel 2017 che proveniva da un fondo di venture capital del governo cinese, con la partecipazione anche del governo russo. Megvii ha già accesso a 1,3 miliardi di record di dati sul viso di cittadini cinesi dal database del Ministero della Pubblica Sicurezza. Altri due investitori a tutto tondo - Alibaba Group (attraverso Ant Financial) e Foxconn - hanno collaborato con Hangzhou in Cina nel 2016 per il progetto "City Brain", utilizzando l'intelligenza artificiale per analizzare i dati provenienti da telecamere di sorveglianza e feed sociali. Gli obiettivi del progetto sono principalmente: la prevenzione della criminalità, gestire il traffico e monitorare i livelli d'acqua in città" [7].

“Alibaba Cloud, l'unità di cloud computing di Alibaba, ha lanciato a Maggio 2018 la versione 2.0 del suo sistema City Brain nella città di Hangzhou. Si prevede che l'ultima versione monitorerà e controllerà il traffico della città su più larga scala e con maggiore precisione. Hangzhou City Brain 2.0 ora copre un'area centrale di 42 chilometri quadrati nel centro di Hangzhou e le violazioni del codice stradale

sono riportate con una precisione del 95%. Il sistema dispone della capacità di lanciare allarmi in modalità automatica e riesce a interpretare oltre 1300 segnali stradali grazie alla tecnologia dell'IA. Oltre 200 poliziotti sono disponibili attraverso la piattaforma per occuparsi delle emergenze del traffico” [8].

L'altra anima dell'espansione della Cina a livello tecnologico è la *Digital Silk Road*.

“L'Action Plan redatto nel 2015 dal governo cinese per la digital silk road prevedeva la costruzione di cavi ottici transfrontalieri e network per la telefonia mobile nonché lo sviluppo dell'e-commerce fra la Cina e i paesi partner della Belt and Road initiative. Parliamo di paesi come lo Sri Lanka, la Cambogia, l'Afghanistan, il Bangladesh, il Laos e lo Yemen, dove secondo alcune metriche meno del 20% delle famiglie usa Internet. Nell'economia del XXI secolo d'altronde, non ha molto senso investire su porti e ferrovie se poi non posso far girare software in maniera efficiente su una rete veloce e non si può contare su milioni di persone connesse alla rete per poter godere dei beni e dei servizi che si produce o si trasporta. In tal senso, lo sviluppo delle telecomunicazioni può essere la chiave di volta per spalancare gli enormi mercati del Sud-est asiatico, popolati da giovani e “affamati” users. Questo spiega le numerose incursioni delle compagnie cinesi nel business dei cavi sottomarini. La Huawei, ad esempio ha dato il via a un progetto per un cavo sottomarino in Baja California (si trova nel Messico, al confine con gli Stati Uniti). L'America Latina, d'altronde sembra essere divenuta un altro punto di interesse dei cinesi. Qualora servisse un esempio, si può ricordare che di recente è stato completato, sempre a cura di Huawei, il cavo sottomarino che collega l'Africa, e in particolare il Camerun, con il Brasile. Seimila chilometri di fibra ottica destinati a far salire notevolmente le comunicazioni fra queste due parti del mondo.

Questi due esempi sono solo la punta dell'iceberg. Nel 2017 la Huawei ha firmato un accordo per costruire la *Pakistan East Africa Cable Express (PEACE)*, un cavo che parte dal Pakistan e arriva fino al Kenya passando per Djibuti.



Figura 8. Fonte: Pakodia, PEACE

Oltre a ciò la Cina sta investendo parecchio per fare arrivare una connessione di qualità anche nelle zone più remote dell'Asia centrale partecipando anche al consorzio che ha la responsabilità con il cavo terrestre più lungo del mondo, il Trans-Europe Asia (*TEA*), oltre a partecipare, sempre con la Huawei, al progetto Diverse Route for European and Asian Markets (*DREAM*) che è stato lanciato nel 2013 dalla società russa MegaFon”[9].

“Il progetto DREAM nasce dalla collaborazione di numerose società di telecomunicazioni. L’operatore telefonico China Unicom, attraverso un’accordo con la compagnia russa MegaFon, ha potenziato il suo accesso attraverso una rete di trasmissione in fibra ottica terrestre che collega l’Asia all’Europa. In base al nuovo accordo, MegaFon fornirà a China Unicom due nuovi canali di trasferimento dati a 10 Gbps attraverso una rete di linee in fibra ottica lunghe in totale 8700 km. Lanciato nell'ottobre 2013, DREAM si estende nei territori del

Kazakistan, Russia, Ucraina, Slovacchia, Austria e Germania, ed è stato creato in collaborazione con Kazakhtelecom (KT) e Interoute. La rotta si estende fino a Francoforte, in Germania” [10].



Figura 9. (Fonte: The significance of international backhaul points to ponder by nepal)

Quello della Digital Silk Road è solo un’aspetto di un’iniziativa di espansione cinese a livello globale che non si riduce soltanto alla costruzione di linee in fibra ottica, ma anche di strade, ferrovie, gasdotti, oleodotti porti e reti marittime. Questa iniziativa è nota sotto il nome di “One Belt, One Road” (Una cintura, una via) e per la prima volta ne parla il presidente Xi Jinping in un Università del Kazakistan nel 2013 [11]. L’iniziativa prevede principalmente la creazione di due tipi di rotte: una rotta terrestre e una rotta marittima. La rotta via terra, percorsa dalla Cintura Economica della Via della Seta, collegherà la Cina con l’Asia Centrale, la Russia e l’Europa (fino al Mar Baltico), metterà in comunicazione il Golfo Persico con il Mar Mediterraneo passando per l’Asia centrale e occidentale, e collegherà la Cina con l’Asia sud-orientale, l’Asia meridionale e l’Oceano Indiano. L’obiettivo è quello di creare un ponte via terra che colleghi il continente Euroasiatico, sviluppando corridoi economici (Cina-Mongolia-Russia, Cina-Asia Centrale-Asia Occidentale, Cina-Penisola dell’Indocina) che possano sfruttare le rotte

internazionali per il trasporto e parchi industriali ed economici come piattaforme per la cooperazione. Per quanto riguarda la Via della Seta Marittima del Ventunesimo Secolo, il progetto prevede la costruzione di rotte per il trasporto sicure ed efficienti che si estenderanno lungo le coste della Cina fino a quelle Europee, attraversando due vie principali, una che passa per il Mar Cinese Meridionale e l'Oceano Indiano, e l'altra attraverso il Mar Cinese Meridionale e la parte meridionale dell'Oceano Pacifico. Parte del progetto sono anche i due Corridoi Economici, uno che collega Cina e Pakistan e l'altro che interessa Bangladesh, Cina, India e Birmania.



Figura 10. Fonte: Xinhua | 2016-05-16
http://www.xinhuanet.com/english/2016-05/16/c_135362101.htm

Per comprendere la portata economica della “One Road, One Belt” basta pensare che il governo cinese ha fondato due istituzioni che hanno l'obiettivo di promuovere e finanziare tale iniziativa. Il primo è l'Asian Infrastructure Investment Bank (AIIB), che conta 57 stati fondatori tra i quali l'Italia e che conta un capitale azionario pari a 100 miliardi di dollari, di cui la Cina stessa sarebbe il principale socio, con un impegno pari a 29,8 miliardi e gli altri paesi asiatici (tra cui l'India e la Russia) e dell'Oceania avrebbero altri 45 miliardi (l'Italia si è impegnata a sottoscrivere una quota di 2,5 miliardi). “L'affidabilità finanziaria dell'AIIB è stata riconosciuta dai principali istituti di rating: Moody's, Fitch e S&P hanno valutato la Banca con una tripla A” [12].

L'altro canale per il finanziamento delle opere è il Silk Road Fund (Fondo per la Via della Seta), nato nel 2014, che conta un capitale di 40 miliardi di dollari.

L'obiettivo della Cina è quello di massimizzare la sua presenza su scala globale, intensificando i rapporti commerciali con l'Africa e l'Europa, fortificando le relazioni internazionali al fine di favorire sbocchi commerciali per esportare i propri prodotti.

Capitolo 2, “GOLDEN SHIELD PROJECT”

Quando si parla della Cina si possono prendere in esame più punti di vista. Ad esempio, la Cina è un paese della BRIC [13] (Brasile, Russia, India e Cina): è un'economia emergente che sta aiutando a rivitalizzare l'economia mondiale. Ma, d'altro canto, la Cina è un paese SICK (termine coniato nei documenti di quotazione in borsa di Facebook) con Siria, India e Nord Corea, cioè questi Paesi non hanno accesso a Facebook. Quindi, si può affermare che la Cina è un paese SICK BRIC [14].

In Cina esiste un altro Internet: Chinanet. Non è una terra desolata e morta perché ci sono più di 700 milioni di utenti [15] ed è il più grande numero di utenti del mondo. Quindi, anche se Internet in Cina è completamente censurato, la società di Internet in Cina sta esplodendo. In che senso?



Figura 11. Piattaforme utilizzate in Cina vs. piattaforme occidentali

In Figura 11 sono mostrati alcuni “cloni” delle piattaforme occidentali: Youku è il clone di Youtube, Taobao è il clone di Ebay, Renren è il clone di Facebook, ecc..

Quindi possiamo definire questo tipo di censura una *censura astuta*: da un lato si vuole soddisfare il bisogno della gente di un social network, dall'altro si vuole che i server restino a Pechino in modo da poter accedere ai dati in qualsiasi momento.

In altri paesi si è pensato di limitare la libertà di espressione che si può assumere online. Ad esempio, Mubarak, presidente dell'Egitto fino al 2011, ha bloccato Internet per non ricevere critiche dai suoi cittadini i quali, non potendo protestare online, sono scesi nelle strade contribuendo al decadimento della sua carica. Il presidente della Tunisia Ben Ali non ha tenuto i server sotto controllo, consentendo a Facebook, un servizio basato negli Stati Uniti, di continuare ad operare in Tunisia, quindi non ha impedito ai suoi cittadini di inviare video contro la sua corruzione. È caduto con la Primavera Araba.

Il sistema di censura cinese impiega milioni di persone e utilizza un mix di tecniche automatizzate e manuali.

A seguito dell'apertura della Cina a investitori esteri e con l'avvento di Internet nel 1994, il governo cinese ha avvertito l'esigenza di proteggersi da altre ideologie indesiderate. Le fondamenta del Great Firewall sono state gettate con il Golden Shield Project, un sistema di sorveglianza basato su database in grado di accedere alle registrazioni di ogni cittadino e di collegare le organizzazioni di sicurezza cinesi. Nella prima fase del progetto, iniziato nel 1998, il dipartimento di sicurezza pubblica ha registrato le informazioni del 96% della popolazione cinese.

Il Golden Shield Project, dunque, è un vero e proprio sistema di sicurezza pubblico a

differenza del Great Firewall che è uno strumento di propaganda politica e di censura. Ma quali sono le ragioni alla base della censura di Internet? Sicuramente il controllo sociale da parte del governo, per evitare diffusione di campagne che potrebbero portare a proteste contro il governo, il contenuto sensibile per controllare le informazioni sul governo e il protezionismo economico che garantisce ricchezza al Paese ma anche maggiore controllo a seguito delle normative per il pieno controllo da parte del governo sui server.

Più di 700 milioni di utenti Internet si trovano dietro il sistema di censura più sofisticato e pervasivo del mondo [16]. In termini di origine, "Great Firewall" è una combinazione satirica di "the Great Wall" e "firewall". La Grande Muraglia cinese è un esempio di architettura di difesa militare, con una lunghezza totale di oltre 20.000 chilometri di mura costruite dagli antichi imperi cinesi per proteggere i loro territori dalle invasioni straniere. Per analogia, il Great Firewall denota l'obiettivo della Cina di costruire un'architettura digitale per impedire che contenuti indesiderati scorrano nella nazione via Internet [17]. Tra i siti web esclusi ci sono quelli di Amnesty International, della BBC, dell'Economist, del New York Times, di Reporters without Borders, e Wikipedia.

Oltre a essere un fenomeno di tipo sociale, quello della censura richiede uno studio attento nei campi di sicurezza digitale e della rete.

TECNICHE DI CENSURA

Border Gateway Protocol[18] (BGP) è un protocollo di routing usato per connettere tra loro più router che appartengono a sistemi autonomi (Autonomous System, AS) distinti e che vengono chiamati router gateway o router di bordo/confine. Questo protocollo governa il modo con cui il traffico viene instradato tra i sistemi autonomi e viene utilizzato per dirottare i pacchetti inviati tra sistemi

autonomi: ad esempio, in Figura 12, la condizione in cui i pacchetti che un AS *T* vorrebbe inviare a un AS *B* sono erroneamente dirottati ad un altro AS *E* perché *E* ha comunicato a *T* un percorso più corto falso attraverso *B*. Nella caratterizzazione della censura, questa tecnica presenta come trigger l'IP di destinazione o di origine di indirizzi. Infatti, deviando verso un buco nero, una direzione del traffico rende di conseguenza impossibile lo scambio bidirezionale. Ciò che l'utente vedrà sarà un errore di rete irraggiungibile e il tempo ha superato la scadenza TTL in caso di dirottamento che porta a loop o percorsi molto lunghi.

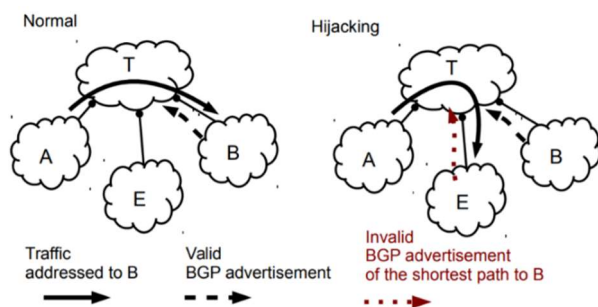


Figura 12. BGP tampering. Traffic from AS *A* to AS *B* is erroneously diverted to AS *E*. Figure inspired by Ballani et al. [19]

Domain Name System hijacking è un sistema utilizzato per bloccare la risoluzione dei nomi di dominio nella lista nera. I server rispondono con un indirizzo IP falso, che devia l'applicazione dell'utente sul server sbagliato o verso una destinazione non raggiungibile. In Figura 13, a sinistra, è presente un esempio di risoluzione DNS: l'utente digita l'indirizzo testuale nel proprio browser il quale fa una chiamata al DNS server che restituisce l'indirizzo IP numerico del server a cui l'utente voleva accedere. In Figura 13, a destra, è mostrato come a seguito della richiesta dell'utente di google.com, il DNS manomesso restituisce un indirizzo IP diverso da quello reale.

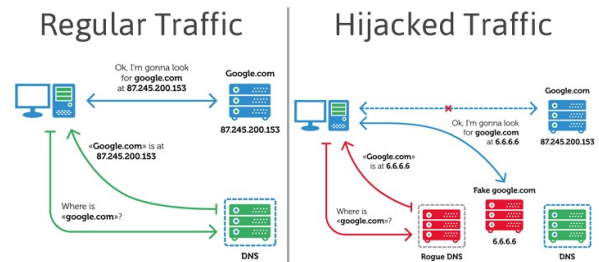


Figura 13. DNS hijacking. Fonte: <https://thehackernews.com/2016/12/android-dns-malware.html>

L'utente visualizzerà sul proprio browser una risposta di errore "no such domain" cioè il nome di dominio a cui si fa riferimento non esiste, pagina bloccata cioè l'indirizzo IP restituito ospita un server web che mostra una pagina in cui è esplicitamente scritto che il nome dell'host è stato deliberatamente bloccato, oppure ritorna una pagina di errore.

DNS injection consiste nell'iniezione di pacchetti contraffatti che imitano la risposta legittima del server DNS interrogato. Dalla Figura 14 si può notare come dalla query facebook.com inviata a un risolutore aperto DNS si ricevono due risposte fasulle iniettate e una risposta dal risolutore aperto. La risposta del risolutore aperto è altrettanto fasulla perché è influenzato dalla stessa iniezione DNS.

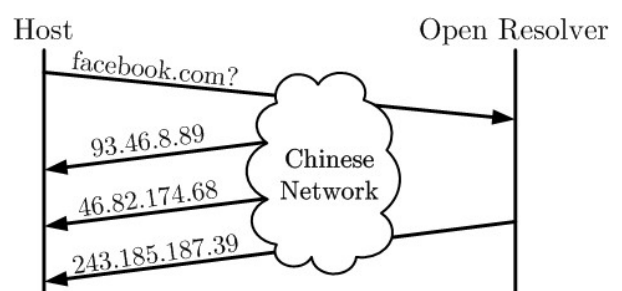


Figura 14. DNS injection, from Wander et al.[20]

Filtraggio di Pacchetti: con questo termine si indica lo scarto di pacchetti. Ad ogni pacchetto che arriva, il firewall applica il suo set di regole (*policy*) per determinare quale pacchetto accettare (*default-allow*: viene vietato solo ciò che è esplicitamente proibito, il resto viene permesso) o scartare (*default-deny*: viene permesso solo ciò che viene dichiarato esplicitamente, il resto viene vietato). Il

firewall esamina ogni pacchetto in base ai seguenti criteri:

- Indirizzo IP sorgente
- Indirizzo IP di destinazione
- Porta TCP/UDP sorgente
- Porta TCP/UDP di destinazione

Soft Censorship è una tecnica per evitare l'azione evidente di censura, consiste nel ridurre gradualmente la qualità del servizio (QoS, Kurose [21]), in modo che l'utente non sia soddisfatto e guardi altre alternative. Questo effetto si ottiene aumentando la perdita di pacchetti, aumentando i ritardi e diminuendo la larghezza di banda [22].

Keyword blocking. Un dispositivo di sorveglianza che analizza i pacchetti oltre l'header dell'IP e TCP ed è detto Deep Packet Inspection (*DPI*). I dispositivi abilitati DPI hanno la capacità di guardare il livello 2 e oltre il livello 3 del modello OSI. In alcuni casi, DPI può essere richiamato per esaminare il Layer 2-7 del modello OSI. Ciò include le intestazioni e le strutture del protocollo dati nonché il carico utile del messaggio. La funzionalità DPI viene richiamata quando un dispositivo visualizza o esegue altre azioni, in base alle informazioni oltre il livello 3 del modello OSI (Figura 15). DPI può identificare e classificare il traffico in base a un database delle firme che include le informazioni estratte dalla parte dei dati di un pacchetto, consentendo un controllo più preciso rispetto alla classificazione basata solo sulle informazioni dell'intestazione [23].

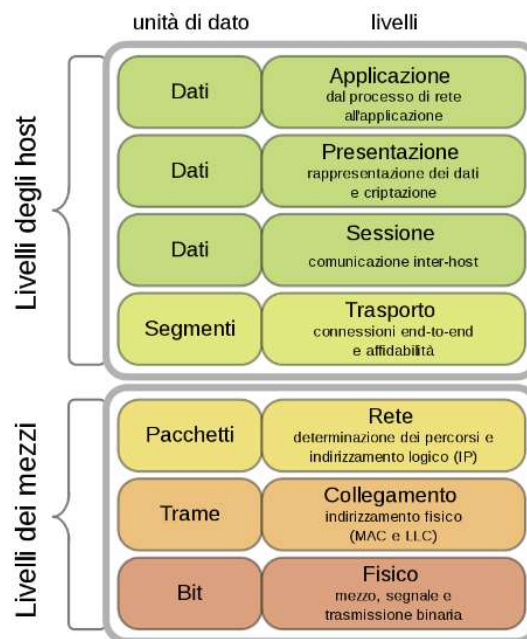


Figura 15. Modello OSI per la progettazione delle reti

Blocco degli indirizzi IP è una configurazione di un servizio di rete in modo tale che le richieste provenienti da host con determinati indirizzi IP vengano rifiutate. Nel caso della Cina, gli indirizzi IP vengono bloccati direttamente dagli ISP.

Server Proxy è un server che funge da intermediario per le richieste da parte dei client alla ricerca di risorse su altri server, disaccoppiando l'accesso al web dal browser. Un client si connette al server proxy, richiedendo qualche servizio (ad esempio un file, una pagina web o qualsiasi altra risorsa disponibile su un altro server), e quest'ultimo valuta ed esegue la richiesta in modo da semplificare e gestire la sua complessità. Ci sono diversi modi per filtrare le richieste, come ad esempio una "lista nera" di URL o DNS, un regex di URL, MIME (standard per classificare i diversi tipi di informazione) o il filtraggio dei contenuti tramite parola chiave.

COME AGGIRARE IL SISTEMA

- Modifica del DNS: è possibile sbloccare i siti Web dicendo al proprio dispositivo di utilizzare server DNS non compromessi.

- Rete privata virtuale (VPN) o TOR. Una VPN può ignorare il filtraggio degli URL e il blocco degli indirizzi IP. Le VPN creano un tunnel crittografato tra il dispositivo e il server VPN (Figura 16). L'attività su Internet viene quindi instradata attraverso il server VPN e non è rintracciabile. Una volta stabilito, è possibile utilizzare una VPN per accedere a siti Web, messaggistica istantanea, posta elettronica e qualsiasi altro servizio disponibile su Internet. ProtonVPN offre una VPN illimitata gratuita per aggirare la censura.

Un'altra opzione è il software open source Tor (Figura 17), che è efficace contro la maggior parte delle tecniche di censura. Il browser Tor instrada la connessione Internet attraverso la rete di anonimato Tor. Il programma crittografa la connessione Internet e la rimbalza attraverso i nodi Tor in tutto il mondo. Il sito Web visualizzerà solo l'indirizzo IP dell'ultimo server Tor segnalato e non l'indirizzo IP del dispositivo. Sfortunatamente, Tor può essere lento e macchinoso con cui lavorare, ma rimane un'opzione eccellente per chiunque cerchi di accedere a siti censurati e rendere anonima la propria attività web.



Figura 16. How VPN's network works

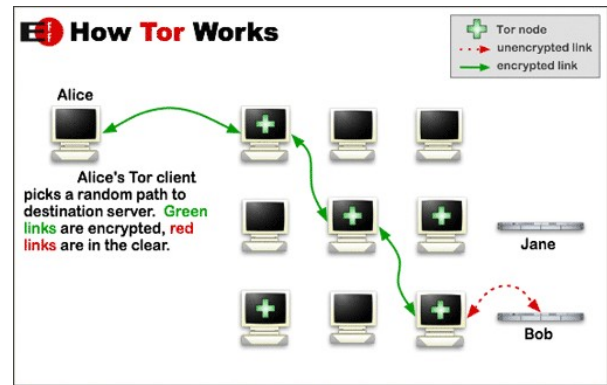


Figura 17. How Tor works

- Soluzione al DPI: ponti Tor. Non esiste sempre un modo affidabile per aggirare i regimi di censura più sofisticati. Una soluzione che a volte può funzionare è Tor bridge. Per aggirare gli ISP che bloccano la rete pubblica di Tor, il Tor Project ha creato "ponti". Un bridge Tor è un relay Tor che non è elencato nella directory principale di Tor. Poiché sono sconosciuti, è impossibile per un ISP bloccare il loro indirizzo IP. Per mascherare gli elenchi di crittografia TLS da DPI, il progetto Tor ha sviluppato i trasporti a innesto (PT). I PT trasformano la comunicazione tra un client Tor e un bridge, rendendolo simile al traffico standard verso DPI. Obfs4 è attualmente il trasporto più efficace da eseguire con un bridge per aggirare i bloccanti di internet. L'utilizzo di un bridge richiede alcune configurazioni del browser Tor e l'individuazione di un bridge. Il Tor Project può aiutarti a trovare ponti e aiutarti a configurare il tuo browser. I bridge rendono Tor ancora più complicato da configurare e persino più lento da eseguire, ma insieme sono talvolta l'unico modo per eludere la censura di Internet.

Capitolo 3, “SISTEMA DI CREDITO SOCIALE”

Nel 2014 il Consiglio di Stato cinese ha rilasciato un documento che preannunciava l'istituzione di un Piano per la costruzione di un *Social Credit System*, al fine ottenere un punteggio che valuti l'affidabilità dei suoi 1,3 miliardi di cittadini. Per costruire una *cultura della sincerità*, che si tradurrebbe in controllo. Una nota ufficiale descrive il sistema come qualcosa che creerà “un ambiente di opinione pubblica nel quale il mantenimento della fiducia sia percepito come glorioso”, e “che rafforzerà la sincerità negli affari governativi, quella commerciale, sociale e la costruzione della credibilità giudiziaria”.

Questo è lo scenario prospettato da Rachel Botsman [24].

Dal 2015, una rete nazionale che raccoglie informazioni del governo centrale e locale è stata utilizzata per inserire nella lista nera milioni di persone dalla prenotazione di voli e viaggi in treno ad alta velocità - parte di un sistema che potrebbe un giorno essere collegato al programma di credito sociale [25]. L'ideologia, guida del piano, è "Mantenere la fiducia è gloriosa e rompere la fiducia è vergognoso".

Primi Esperimenti

Il concetto di un sistema di credito sociale è emerso per la prima volta nel 1999 quando i funzionari miravano a rafforzare la fiducia nell'economia emergente del paese. Tuttavia, l'attenzione si è spostata rapidamente alla costruzione del merito di credito finanziario per comprendere le azioni morali delle imprese, dei funzionari, della magistratura e dei cittadini del paese [26].

Nel 2010, la contea di Suining, nella provincia orientale di Jiangsu, in Cina, ha iniziato a sperimentare un sistema per valutare i suoi cittadini. Stabilito per quantificare il comportamento delle persone, i residenti sono stati inizialmente premiati con 1.000 punti. I punti potrebbero essere detratti per infrazioni alle leggi, ma anche per deviare dalle norme

sociali e dal posizionamento politico. Passare con un semaforo rosso, guidare mentre si è ubriachi, corrompere un pubblico ufficiale o non aver sostenuto i familiari anziani.

Il totale verrebbe quindi utilizzato per assegnare una valutazione da A a D. I punteggi A erano superiori a 970 punti, mentre quelli con meno di 599 punti avevano i punteggi D. I cittadini di basso livello hanno avuto un tempo più lungo per accedere al benessere sociale e alle abitazioni governative. Più della metà dei punti di un individuo sono legati alla gestione sociale.

I residenti e i media hanno criticato il sistema, affermando che il governo non aveva il diritto di valutare i cittadini del paese, per non parlare dei servizi pubblici come mezzo di punizione e ricompensa.

È stato anche paragonato alle carte d'identità del *buon cittadino* che sono state rilasciate dai giapponesi ai cittadini cinesi come forma di gestione sociale durante la Seconda guerra mondiale. I funzionari della città alla fine sciolsero la valutazione.

Il Global Times (tabloid quotidiano cinese), l'ha etichettato come "fallimento della politica"[26].

A Rongcheng, provincia di Shandong, secondo un rapporto di politica estera, ognuno dei 740.000 residenti adulti della città inizia con 1000 punti. A seconda del punteggio, i residenti vengono quindi valutati da A +++ a B. Sono previsti 5 livelli di affidabilità:

AAA: più di 1000 punti, B: sotto i 500.

Rongcheng, si è distinta guadagnandosi il 1° posto nell'applicazione del certificato di affidabilità, sistema che il governo cinese intende estendere su scala nazionale entro il 2020 [27].



Figura 18. Davanti alla sede dell'anagrafe: tabelloni con i nomi dei cittadini e delle società modello. Tratto da [27]



Figura 19. A questa donna è stato accostato il medaglione con un simbolo che in cinese significa 'affidabile', perché ha restituito una grande somma di denaro trovata per caso. Tratto da [27]

I cittadini più affidabili usufruiscono di condizioni più vantaggiose, come noleggiare una bici senza deposito cauzionale. Quelli meno meritevoli, non potranno nemmeno attivare il mutuo casa. A Rongcheng i cittadini che ne sono a conoscenza sono soddisfatti, in quanto sostengono di poter godere di meno criminalità e traffico più ordinato [27]. Anche la città di Shanghai sta sperimentando il credito sociale. Attraverso la sua app Honest Shanghai i residenti possono accedere al proprio rating inserendo il proprio numero identificativo e superando un test di riconoscimento facciale [26]. Xiamen, una città nella provincia orientale del Fujian, ha lanciato un sistema simile. Gli adulti di età superiore a 18 anni

possono utilizzare l'account ufficiale di Credit Xiamen sull'app WeChat di messaggistica popolare per verificare i propri punteggi. Quelli con punteggi alti possono saltare la fila per i traghetti della città, e non è necessario pagare un deposito per noleggiare biciclette condivise o prendere in prestito un libro dalla biblioteca [26].

PUNTI SALIENTI DEL SOCIAL CREDIT SYSTEM secondo il documento ufficiale:

- 1) Il Social Credit System è un importante componente per lo sviluppo del socialismo di mercato cinese
- 2) È la base scientifica per la creazione di una società armoniosa.
- 3) Il sistema del Social Credit serve a premiare la sincerità (e i comportamenti virtuosi) e punire la non-sincerità (e i comportamenti dannosi)
- 4) Non solamente i singoli individui avranno un proprio punteggio di Credito Social, ma sarà in possesso soprattutto delle aziende e degli enti pubblici
- 5) Gli enti pubblici e i suoi dipendenti, così come i rappresentanti del partito, saranno i primi a doversi dotare di questo sistema di Social Credit, in modo da garantire la trasparenza e l'onestà delle scelte e delle persone. Immagino sia anche per dare un taglio al clientelismo, ed aumentare l'efficienza del settore pubblico. (Nel documento si legge letteralmente: "improve government credibility, establish an honest image of an open, fair and clean government")
- 6) Per le persone fisiche, un passaggio molto interessante è sicuramente "establish online credit evaluation systems, evaluate the credit of the operational behavior of Internet enterprises and the online behavior of netizens, and record their credit rank. [...] Establish online credit black list systems, list enterprises

and individuals engaging in online swindles, rumormongering, infringement of other persons' lawful rights and interests and other grave acts of breaking trust online onto black lists”.

7) La creazione di un sistema e di una società basati sulla sincerità, l'auto-disciplina e la crescita morale

8) Il sistema del Social Credit servirà anche per la creazione di uno standard internazionale, che favorirà l'interazione fra nazioni [28].

COLLABORAZIONI

Il governo cinese ha concesso a otto privati di elaborare algoritmi per calcolare il punteggio nel meccanismo di Social Credit. Questi sono i più importanti:

Il primo è China Rapid Finance, partner di Tencent e sviluppatore dell'app di messaggistica WeChat.

Poi c'è Sesame Credit, gestita da Ant Financial Services (AFSG), società affiliata di Alibaba, che vende prodotti assicurativi e fornisce prestiti a piccole e medie imprese.

Braccio operativo di Ant è AliPay: viene utilizzato per lo shopping online, ma anche per pagare ristoranti, taxi, tasse scolastiche, biglietti per il cinema e per trasferire soldi. Ma i dati che Sesame può gestire non si “limitano” a questi: ha anche collaborato con Didi Chuxing, concorrente di Uber, prima di acquistare Baihe, il più grande servizio di incontri online del paese [24].

SESAME

Nel caso del sistema di credito studiato da Sesame (la risposta di Alibaba), gli individui sono misurati su una scala compresa tra 350 e 950 punti. 2

Il colosso Alibaba, è stata la prima società privata ad implementare la richiesta del

governo centrale creando il proprio sistema di social credit, denominato Sesame Credit.

Ogni utente può accumulare punti utilizzando diversi servizi del gruppo Alibaba, ad esempio facendo acquisti su Taobao, oppure usando il sistema di pagamento online Alipay (in cinese Zhifubao) e tanti altri.

Ciò che diventa chiaro grazie all'esperienza degli ultimi mesi, è che chi ha più di 600 (generalmente) Punti Sesame, può usufruire di servizi scontati o ottenere altri benefit. Un esempio lampante si ha per l'utilizzo di prodotti della share economy, come i power bank condivisi o le biciclette in bike sharing: gli utenti con più di 600 punti sesame non hanno bisogno di lasciare la cauzione in deposito. Al tempo stesso, sappiamo che l'idea delle “garanzie” per ricevere un prestito dalle banche è superata. Oramai ci sono altri dati da poter osservare per determinare se una persona è un debitore affidabile o meno.

Spia i tuoi vicini: La rete sociale qui porta ad osservare e a condividere informazioni in maniera naturale. La pressione sociale è altissima e serve anche a tenere sulla “retta via” i cittadini. Per questo è stata creata l'app “gente di Chaoyang”, serve a denunciare qualsiasi irregolarità che avviene nel distretto di Chaoyang. Si può ottenere punti sulla base di semplici azioni come modificare il nickname, aggiungere una foto profilo etc. Ma il modo migliore per ottenere punti è quello di fare delle denunce per atti più o meno gravi. L'APP è collegata direttamente con la polizia locale (che l'ha sviluppata) e che quindi può intervenire prontamente in caso di necessità. Una volta che si hanno abbastanza punti, questi possono essere convertiti in premi.

L'APP non è ancora completa, il negozio per la trasformazione dei punti in premi non è accessibile. Al tempo stesso, l'iscrizione non richiede l'inserimento di dati di riconoscimento (ID o passaporto) ma solo del

numero di telefono (che comunque è legato al passaporto). Questa applicazione non è collegata in alcun modo al Social Credit, per ora, ma potrebbe esserlo in futuro. Anche questo sarà un modo per ottenere punti denunciando comportamenti scorretti, e chi verrà ritenuto colpevole di infrazioni, vedrà il suo credito diminuire [28].

Alibaba non si sbilancia sul “complesso algoritmo” che regola la faccenda, ma individua quattro fattori presi in considerazione:

- 1) storia del credito: il cittadino paga le bollette elettriche o il conto telefonico in tempo
- 2) capacità di adempimento: la capacità di un utente di adempiere ai propri obblighi contrattuali
- 3) caratteristiche personali, ottenuto dalla verifica delle informazioni personali come il numero di cellulare e l'indirizzo.
- 4) “comportamento”: qui entrano in gioco le abitudini d'acquisto. “Ad esempio, qualcuno che gioca videogiochi per dieci ore al giorno, non sarebbe ben giudicato”, afferma Li Yingyun, direttore per la Tecnologia di Sesame. “Chi acquista spesso i pannolini sarebbe considerato un genitore, il che, probabilmente, lo rende una persona responsabile”.

Nonostante diversi articoli lo prendano in considerazione, leggendo i “terms and conditions” del servizio di Sesame Credit, non ci sono riferimenti a controlli di attività da parte degli utenti sui social network. Cosa ha indotto, quindi, i milioni di persone che hanno già firmato per l'adesione alla gara del controllo? Paura di essere già catalogati come non partecipanti e attrazione verso le ricompense, dai “privilegi speciali” chi sarà considerato “affidabile” [24].

COME VENGONO GIUDICATE LE PERSONE?

Questo varia da luogo a luogo. Nella città orientale di Hangzhou, l'attività “pro-sociale” comprende la donazione di sangue e il lavoro volontario, mentre la violazione delle leggi sul traffico riduce il punteggio di credito di un individuo [25].

A Zhoushan, un'isola vicino a Shanghai, i comportamenti penalizzanti includono l'uso del telefono cellulare o il fumo durante la guida, il vandalismo, i cani che camminano senza guinzaglio e suonano musica a voce alta in pubblico [29].

A Yiwu, si possono ottenere punti sostenendo gli anziani o proteggendo la proprietà pubblica, mentre i punti possono essere persi per non aver pagato le bollette, aver infranto le regole del Partito Comunista o commesso frodi, trascorrere troppo tempo con i videogiochi e diffondere notizie false.

Secondo la politica estera, i residenti nella città nord-orientale di Rongcheng, si perdono inoltre punti diffondendo illegalmente la religione e diffamando gli altri online.

RICOMPENSE [30]:

- Accesso facilitato a finanziamenti: nel progetto pilota di Sesame Credit, coloro che raggiungono un punteggio di 600, possono richiedere un prestito “just spend” fino ad un ammontare di 5'000 RMB.
- Accesso facilitato ad affitti e noleggi: cittadini con un punteggio sufficientemente alto potranno affittare veicoli senza dover lasciare un deposito.
- Facilitazione di viaggi e spostamenti: a dipendenza del punteggio, verranno richiesti meno documenti per giustificare la richiesta di visti di viaggio.

- Status sociale: altrettanto importante, il proprio punteggio personale potrebbe venir usato come simbolo sociale su piattaforme sociali e per coppie. Ad esempio il sito Baihe permette già ora ai propri utenti di pubblicare il proprio punteggio.
- Vedere il processo di prenotazione delle vacanze per posti come l'Europa velocizzato, ha detto la Botsman [29].
- I 'buoni cittadini', a Rongcheng, possono anche ottenere sconti sulle bollette dell'energia, affittare cose senza lasciare depositi e ottenere migliori tassi di interesse presso le banche [29].
- Buoni spesa, prestiti agevolati, noleggio auto senza necessità di deposito, check-in veloci in alberghi di lusso.
- Per questo, a soli tre mesi dal lancio, su Weibo, cioè il Twitter cinese, gli utenti si vantano del loro punteggio. Se il punteggio Sesame cresce, si viene anche meglio profilati su Baihe, sito di incontri.

PUNIZIONI [30]:

- Divieti di volo: Attualmente, il divieto di volo per persone considerate non affidabili è già pratica comune in Cina. Un esempio è dato da Liu Hu, al quale è stato proibito di acquistare biglietti aerei per aver scritto dei post molto critici verso ufficiali governativi. In futuro, se il punteggio di una persona dovesse scendere al di sotto di una certa soglia, questa persona potrebbe essere limitata nei suoi spostamenti.
- Esclusione da scuole private: se il punteggio dei genitori dovesse essere al di sotto di una certa soglia, i figli di questi verrebbero esclusi dalle migliori scuole nella regione.
- Rallentamento della connessione internet: cittadini considerati inaffidabili potrebbero vedere la propria connessione internet rallentare o addirittura venir esclusi

completamente dall'accesso a specifici siti internet.

- Esclusione da lavori ad alto prestigio: il punteggio del SCS Cinese potrà essere in futuro parte del Curriculum Vitae di una persona, e fornire quindi informazioni essenziali a potenziali datori di lavoro. In tal modo, persone con un punteggio basso, saranno quasi sicuramente prevenute dal raggiungere posizioni lavorative molto ambite.
- Esclusione da hotel: così come il divieto di acquisto per biglietti aerei, in Cina viene già applicata un'esclusione da certi hotel.
- Registrazione su una "blacklist" pubblica: un prototipo di blacklist esiste attualmente in Cina, e tutti coloro i quali verranno registrati su tale lista potranno aspettarsi una o più delle punizioni menzionate in precedenza.
- Blocco dei prestiti.
- Un avviso governativo del 2016 incoraggia le aziende a consultare la lista nera prima di assumere persone o offrire loro contratti.

Tuttavia, le persone saranno informate dai tribunali prima di essere aggiunte all'elenco e potranno presentare ricorso contro la decisione entro dieci giorni dal ricevimento della notifica.

Non è chiaro quando la lista inizierà ad essere implementata [29].

- Alle persone possono inoltre essere negati i servizi di base [25].
- A Yiwu, un cittadino con un basso punteggio di credito sociale non può soggiornare in alberghi più lussuosi, acquistare immobili, acquistare un'auto di lusso o mandare i propri figli in alcune scuole private. I cittadini con ranking basso affrontano restrizioni sull'occupazione anche in ambito

finanziario, secondo una direttiva del governo del 2016 [27].

CASI [29]:

- Secondo Beijing News: a 17 persone che si sono rifiutate di fare il servizio militare lo scorso anno è stata tolta la possibilità di proseguire la propria educazione, iscriversi alle superiori o continuare i loro studi.
- A luglio, un'università cinese ha negato il posto ad uno studente perché suo padre aveva un punteggio di credito sociale non accettabile.
- Una prima applicazione su scala nazionale è la recente lista nera di 170k passeggeri inaffidabili che non possono più viaggiare in treno o in aereo [27].
- Tutti quegli individui non degni di fiducia potranno anche venir rifiutati per svolgere lavori nel settore statale, sia in azienda che nelle grandi banche.
- Alcuni crimini, come le frodi o l'appropriazione indebita, avranno un impatto più grande sul punteggio sociale, ha segnalato la Botsman.
- Quelle persone che hanno rifiutato di svolgere il servizio militare sono state anche impossibilitate ad alloggiare in alcuni hotel, mostrando che anche le vacanze dei cittadini sono a rischio.
- La città cinese orientale di Jinan ha iniziato a far rispettare un sistema di credito sociale per i proprietari di cani nel 2017, per cui i proprietari di animali domestici perdono punti se il cane viene portato a passeggio senza guinzaglio o causa disordine pubblico.

A coloro che hanno perso tutti i punti hanno confiscato i cani e hanno chiesto di sostenere un test sui regolamenti richiesti per la proprietà degli animali domestici.

• <https://twitter.com/twitter/statuses/1056811593177227264> Questo video, pubblicato dal giornalista freelance James O'Malley, mostra un annuncio su un treno ad alta velocità da Pechino a Shanghai che avverte le persone di non comportarsi in modo scorretto, altrimenti il loro "comportamento sarà registrato nel sistema di informazioni sul credito individuale".

• Li Xiaolin, un avvocato che è stato inserito nella lista nel 2015, si è ritrovato impossibilitato ad acquistare i biglietti aerei per tornare a casa durante un viaggio di lavoro, riferisce Human Rights Watch. Inoltre, non ha potuto richiedere carte di credito.

• Il sistema di 'credito sociale' cinese ha impedito alle persone di fare 11,14 milioni di voli e 4,25 milioni di viaggi sui treni ad alta velocità [31].

I numeri, a partire dalla fine di aprile, sono stati inclusi in un rapporto stilato dall'impresa statale cinese Global Times [31].

• Alcune province riproducono un messaggio pre-registrato quando qualcuno cerca di chiamare un debitore della lista nera, informandolo che la persona con cui vogliono parlare ha debiti insoluti. A inizio maggio, un breve cartone animato con le fotografie dei volti dei debitori ha iniziato a essere proiettato nei cinema, sugli autobus e nelle bacheche pubbliche con una voce fuori campo che diceva: "Vieni, vieni, guarda questi [debitori]. Sono persone che prendono soldi in prestito e non li restituiscono".

L'elenco dei debitori è stato lanciato alla fine del 2013 con 31.259 nomi e in due settimane è stato visitato 180.000 volte [31].

• Una donna non identificata a Pechino ha dichiarato alla BBC nel 2015 che per lei era stato possibile prenotare un hotel senza la necessità di pagare un deposito in anticipo grazie al suo punteggio.

- Quando una giovane madre di Chengdu è voluta tornare a casa da una visita a Pechino nel maggio 2016, l'unica opzione che ha è stata quella di viaggiare per 20 ore in un treno traballante per completare il viaggio di 1.800 chilometri. La donna, che aveva detto ai giornalisti che il suo cognome era Wei, era stata inserita in una lista nera governativa che le impediva di acquistare alcuni oggetti e servizi che richiedevano la verifica dell'identificazione, inclusi biglietti per l'aria e i viaggi in treno ad alta velocità.

Wei, che aveva divorziato un anno prima, era rimasto coinvolto in una disputa legale con il suo ex marito che, a sua insaputa, aveva intentato una causa contro il suo diritto di visita al figlio [26].

È POSSIBILE FARE APPELLO [25]?

I cittadini di Yiwu hanno 15 giorni di tempo per presentare le informazioni sul credito rilasciate dalle autorità, secondo le linee guida della città. Un caso altrove evidenziato da Human Rights Watch ha mostrato che i cittadini non sono sempre consapevoli di essere stati inseriti nella lista nera e che è tutt'altro che semplice correggere gli errori.

E GLI STRANIERI?

A Yiwu, gli stranieri sono inclusi. Un cattivo punteggio di credito si tradurrà in visti e permessi di soggiorno non emessi o rinnovati e la "cancellazione delle transazioni di cambio in valuta estera." Gli stranieri con un buon punteggio godranno di benefici come prestiti preferenziali e visti per ingressi multipli.

CRITICHE:

Ci sono diverse correnti di pensiero, da una parte c'è chi dice che è un modo pesante, invadente e sinistro per uno stato monopartitico di controllare la popolazione.

Dall'altra, i sostenitori dicono che diventerà una società più rispettosa, civilizzata e

rispettosa della legge. Il governo ha avvertito: "lano la legge e perdono la fiducia pagheranno un prezzo pesante".

Così Johan Lagerkvist, specialista di cultura cinese dell'International Institute of the Swedish Institute of International Affairs: "È il monitoraggio dei consumatori di Amazon con una torsione politica orwelliana" [24].

Secondo Rogier Creemers, uno studioso post dottorato specializzato in diritto e governance della Cina presso l'Università di Leiden: "il social credit è un controllo comportamentale "cibernetico", che consente alle persone di essere monitorate e immediatamente confrontate con le conseguenze delle loro azioni. In tal modo, le autorità possono potenziare l'apparato di sorveglianza in espansione della contea." [26]

Un ex funzionario, Hou Yunchun, ha affermato che il sistema deve essere migliorato in modo che "le persone screditate finiscano in bancarotta".

La lista nera a cui si riferisce Hou molto probabilmente coinvolge i debitori ed è stata creata dalla Corte Suprema del Popolo nel tentativo di far sì che le persone rispettino i verdeti e paghino i loro debiti [31].

Nonostante il sistema sia inquietante – Human Rights Watch lo ha definito "agghiacciante", mentre Botsman l'ha definito "una visione futuristica del Grande Fratello fuori controllo" – alcuni cittadini dicono che li sta già rendendo delle persone migliori.

Un imprenditore di 32 anni, che si è presentato soltanto come Chen, ha detto a Foreign Policy: "Mi sembra che negli ultimi sei mesi, il comportamento delle persone sia migliorato sempre di più".

"Ad esempio, quando guidiamo, ora ci fermiamo sempre davanti alle strisce pedonali. Se non ti fermi, finisce che perdi punti."

“All’inizio, eravamo solo preoccupati di perdere punti, ma ora ci siamo abituati” [29].

CONCLUSIONI:

Ci sono, tuttavia, dubbi sul fatto che la Cina sarà in grado di stabilire un sistema universale o di dover fare invece con un guazzabuglio di reti più piccole. Il presidente Xi Jinping ha chiesto un sistema di credito sociale copre l'intera società [25]. Ora come ora, il sistema è lontano dall'essere completo, ma il piano definito dalle Outline del 2014, indica il 2020 come data ultima per essere dotati di tutti gli strumenti atti a utilizzare in maniera capillare il sistema di Credito Sociale.

Al momento, a parte Alibaba, gli altri grandi giganti del tech, Tencent e Baidu, sono ancora sprovvisti di un sistema a punti, anche se Tencent/WeChat è in fase beta, mentre di Baidu non ho sì sa molto. Per questo motivo, in questo preciso momento l'unico “Social Credit” è quello dato dal Sesame Credit. Ovviamente, essendo un sistema di punteggio di una azienda privata, premia la fedeltà dell'utente in base all'utilizzo che questo fa dei servizi facente capo dal gruppo Alibaba.

Come dal documento delle Outline, si presume che il sistema futuro sarà una commistione di pubblico e privato. Verrà creato un sistema centrale statale, che raccoglierà i dati dei cittadini (e soprattutto delle aziende), sia grazie alle nostre interazioni col pubblico, come non pagare le tasse, ricevere una multa o denunciare il comportamento scorretto di un vicino; sia dal settore privato, come pagare con Alipay. Quindi, questo sistema è “buono o cattivo”?

È uno strumento, e come tutti gli strumenti è neutro. Solo noi uomini siamo in grado di usarlo per fare del bene o del male.

C'è la possibilità di controllo da parte di un governo centrale rispetto ai comportamenti dei cittadini. Da un giorno all'altro possono

cambiare le regole che indicavano un'azione come giusta o sbagliata, come ad esempio comprare prodotti importati dall'America. Oppure, cosa succede se un gruppo di utenti decide in maniera unanime di dar contro una persona specifica denunciandola in N modi, così come accade oggi con le critiche mirate sui social network?

Ma in questo periodo storico, considero maggiormente gli aspetti positivi riguardo il suo utilizzo. Uno su tutti è la possibilità di avere un'amministrazione più trasparente. Un altro è il maggior controllo su aziende che producono prodotti non conformi, che mettono in commercio cibo avariato, o che inquinano aria e suolo non rispettando le relative leggi. Parlando di conseguenze sui privati cittadini, si può utilizzare il sistema per vietare l'accesso ai treni ad alta velocità a chi in un precedente viaggio abbia compiuto delle infrazioni.

Di per sé, esiste già un “credito sociale” che ognuno di noi ha all'interno del suo circolo di conoscenze, questo sistema lo porta all'evoluzione con base di dati e non solamente “a sensazione” o “per sentito dire”. Inoltre, è un sistema molto più completo, che prende in considerazione diversi aspetti della vita di ognuno di noi, dal volontariato al non attraversare col rosso [28].

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- [1] Statista, Number of monthly active WeChat users from 3rd quarter 2011 to 3rd quarter 2018
- [2] Forbes, Tencent Music Is Better Than Spotify At Making Money, But Growth Uncertainties Still Loom
- [3] Statista, Number of annual active consumers across Alibaba's online shopping properties from 2nd quarter 2013 to 2nd quarter 2018
- [4] https://www.merics.org/sites/default/files/2018-07/MPOC_No.2_MadeinChina2025_web.pdf , Dicembre 2016
- [5] Cebglobal, World Bank President: Automation Threatens 77% of Chinese Jobs
- [6] NewYorkTimes, Inside China's Dystopian Dreams: A.I., Shame and Lots of Cameras
- [7] CBInsights, China's Surveillance State: AI Startups, Tech Giants Are At The Center Of The Government's Plans
- [8] Technode, Alibaba Cloud launches City Brain 2.0
- [9] TheWalkingDebt, L'ascesa silenziosa della via della seta digitale cinese
- [10] Telegeography, <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2016/01/22/cable-compendium-a-guide-to-the-weeks-submarine-and-terrestrial-developments/>
- [11] Xi Jinping, "Work together to Build the Silk Road Economic Belt"
- [12] <https://www.pwc.com/it/it/publications/assets/docs/asian-infrastructure-bank.pdf>
- [13] Relazione della banca d'investimenti Goldman Sachs del 2003: Dreaming with BRICs: The Path to 2050, www2.goldmansachs.com (archiviato dall'url originale il 12 novembre 2007).
- [14] https://www.ted.com/talks/michael_anti_behind_the_great_firewall_of_china?language=en
- [15] <https://www.statista.com/statistics/265140/number-of-internet-users-in-china/>
- [16] Ensafi, Roya & Winter, Philipp & Mueen, Abdullah & Crandall, Jedidiah. (2015). Analyzing the Great Firewall of China Over Space and Time. Proceedings on Privacy Enhancing Technologies. 1. 10.1515/popets-2015-0005.
- [17] Lee, Jyh-An, Great Firewall (June 7, 2018). The SAGE Encyclopedia of the Internet, pp. 407-410 (Barney Warf eds., 2018); The Chinese University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper No. 2018-10. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3192725>
- [18] Li, Tony & Rekhter, Y. (1994). RFC 1654: A border gateway protocol 4 (BGP-4)
- [19] Hitesh Ballani, Paul Francis, and Xinyang Zhang. 2007. A study of prefix hijacking and interception in the internet. In Proceedings of the 2007 conference on Applications, technologies, architectures, and protocols for computer communications (SIGCOMM '07). ACM, New York, NY, USA, 265-276. DOI: <https://doi.org/10.1145/1282380.1282411>

- [20] M. Wander, C. Boelmann, L. Schwittmann and T. Weis, "Measurement of Globally Visible DNS Injection," in IEEE Access, vol. 2, pp. 526-536, 2014. doi: 10.1109/ACCESS.2014.2323299
- [21] Jim Kurose. Open issues and challenges in providing quality of service guarantees in high-speed networks. ACM SIGCOMM Computer Communication Review, 23 (1):6–15, 1993.
- [22] Simurgh Aryan, Homa Aryan, and J Alex Halderman. Internet Censorship in Iran: A first look. In 3rd Workshop on Free and Open Communications on the Internet. USENIX, 2013.
- [23] Moscola, James, et al. "Implementation of a content-scanning module for an internet firewall." Field-Programmable Custom Computing Machines, 2003. FCCM 2003. 11th Annual IEEE Symposium on. IEEE, 2003.
- [24] <https://www.wired.it/internet/web/2017/10/25/cina-punteggio-social-ai-cittadini-2020/>
- [25] <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-12-01/china-s-radical-plan-to-judge-each-citizen-s-behavior-quicktake>
- [26] <https://technode.com/2018/10/23/china-social-credit/>
- [27] <https://www.youtube.com/watch?v=u2evek-JPAM>
- [28] <https://www.abcina.it/2018/03/26/credito-sociale-in-cina-e-cosi-spaventoso-come-si-dice/>
- [29] <https://it.businessinsider.com/la-cina-inizia-a-classificare-i-cittadini-con-un-inquietante-sistema-di-credito-sociale-ecco-come-vengono-puniti-gli-errori/>
- [30] https://it.wikipedia.org/wiki/Sistema_di_credito_sociale
- [31] <https://it.businessinsider.com/la-sperimentazione-del-sistema-di-credito-sociale-cinese-ha-impedito-ai-cittadini-cattivi-di-viaggiare-con-aerei-e-treni/>