

E IL LUOGO IL NUOVO



Per quali motivi nascono i raggruppamenti tecnologici? Le risposte a questa domanda sono ancora in discussione. Alcune di queste risposte, provenienti dagli Stati Uniti, ma anche da altre regioni del mondo, non escluse quelle italiane, saranno oggetto di una riflessione che si prolungherà nei prossimi mesi.

Antonio Regalado

«I raggruppamenti esistono: è empiricamente dimostrato», dice Yasuyuki Motoyama, esperto della Fondazione Kauffman, «ma ciò non significa che i governi possano creare uno». Certo è che ci stanno provando. Il più grande tentativo a oggi conosciuto consiste nel complesso di Skolkovo fuori Mosca, dove 2,5 miliardi di dollari sono investiti in una università, un parco tecnologico e una fondazione.

I governi spesso cercano di definire dove e quando si verificherà l'innovazione. Tali sforzi hanno raramente funzionato, sostiene Josh Lerner, professore alla Harvard Business School. Le autorità pubbliche possono svolgere un ruolo, ma dovrebbero limitarsi per lo più a "preparare la tavola": creare leggi che non penalizzino gli imprenditori falliti, ridurre le tasse, spendere molto in R&S; poi uscire di scena. Non c'è ricetta che garantisca il successo. A spiegare la vitalità di un polo tecnologico sono spesso alcuni ingredienti difficili da copiare: i colpi di fortuna, la storia, la cultura. Prendete Israele, dove l'investimento *pro capite* in capitale di rischio è il più alto al mondo. La grande parte dei giovani passano attraverso il servizio militare obbligatorio, dove si familiarizzano con le tecnologie avanzate e sono obbligati a imparare il lavoro di squadra.

Un gruppo sempre più ampio di città e regioni aspirano ora a diventare hub tecnologici. Con Internet, infatti, si è diffusa anche l'ideologia della start-up («Anche tu potresti diventare Mark Zuckerberg!»). Ora in ogni parte del mondo, dal Cile all'Islanda, da Pechino ad Adelaide, in Australia, sono stati messi a punto programmi per le start-up, nel tentativo di rilanciare la propria presenza nei diversi settori tecnologici anche senza laboratori costosi o grandi università.

Un sostenitore di questa idea è Brad Feld, partner di Foundry Group e tra i creatori dell'acceleratore di tecnologie aziendali TechStars, che ha sviluppato, sulla base delle sue esperienze in Colorado, un piano in quattro punti su come gli imprenditori - non i governi o le università - possano organizzare e promuovere in qualsiasi città ciò che egli definisce una "comunità imprenditoriale". Ma possono gli imprenditori avere successo nella creazione di raggruppamenti imprenditoriali, quando i governi trovano tante difficoltà?

Innovazione, dove e come

A settembre 2013, se ne discuterà in un incontro promosso da **LinkTech**, la nuova iniziativa di **MIT Technology Review** e **Linkiesta**.

«Il conflitto è tra due diverse impostazioni per creare un ecosistema», dice Fiona Murray, professore alla Sloan School del MIT, che si propone come una sorta di consulente dei raggruppamenti imprenditoriali, compresa Tech City a Londra. La prima è «una logica di governo secondo cui questo sviluppo è troppo importante per lasciarlo agli imprenditori, per cui c'è bisogno di input specializzati, come un parco tecnologico». La seconda è «una logica puramente concentrata sulle persone e sulle loro reti».

Murray ritiene che la risposta si trovi nel mezzo. I governi sono capaci di organizzare, ma insufficienti nell'offrire una leadership. Un approccio che oggi va per la maggiore, è quello di abbinare programmi d'imprenditorialità con progetti di rivitalizzazione urbana, come nel caso del centro piuttosto depresso di Las Vegas, che si vorrebbe trasformare in un ambiente adatto alle start-up.

La debolezza di tutti questi piani è che gli economisti ancora non sono d'accordo su quali leve si debba agire per creare un raggruppamento tecnologico. Inoltre, non mancano i rischi. Secondo una recente ricerca i centri d'innovazione tendono ad andare, a volte rapidamente, là dove è stata inventata l'ultima trappola per topi. Per esempio, come si vedrà anche nei prossimi interventi, Boston ha ceduto il suo ruolo di guida nell'informatica a Silicon Valley nel 1980, dopo lo sviluppo del personal computer. Ma se è successo una volta, potrebbe succedere di nuovo. Perciò ogni luogo può ancora sperare - con qualche decennio di sforzi, e parecchia fortuna - di diventare un'altra Silicon Valley. ■

Antonio Regalado è responsabile del settore marketing della edizione americana di MIT Technology Review.



Silicon Valley: inimitabile, ma precaria

Gli economisti e gli stessi imprenditori cercano di spiegare la magia di Silicon Valley. La risposta è sorprendente: la gente.

Vivek Wadhwa

Nel 1960, Silicon Valley aveva già catturato l'attenzione del mondo come un brulicante centro tecnologico che stava dando vita all'industria elettronica delle microonde e impostando un proficuo modello di collaborazione tra industria e università. Il presidente francese Charles de Gaulle in una visita si meravigliò dei suoi laboratori che si sviluppavano in maniera tentacolare tra aziende agricole e frutteti a sud di San Francisco.

La Stanford University, che si trova nel cuore di Silicon Valley, ha dato vita a importanti aziende come Hewlett-Packard, Varian Associates, Watkins-Johnson e Applied Technologies, che hanno spinto le frontiere della tecnologia ai loro limiti estremi. C'era chiaramente qualcosa di insolito che maturava tra innovazione e imprenditorialità. Abbastanza presto, altre regioni hanno cercato di riproporre questa formula vincente.

Il primo serio tentativo di ricreare la Silicon Valley è stato posto in opera da un consorzio di aziende high-tech nel New Jersey, a metà degli anni Sessanta. Hanno reclutato Frederick Terman, da Stanford, dove era stato professore e preside della Facoltà d'ingegneria. Terman, a volte chiamato il "padre della Silicon Valley", aveva trasformato la nascente scuola di ingegneria di Stanford in un motore di innovazione. Incoraggiando dipartimenti di scienze e ingegneria a lavorare insieme, collegandoli alle imprese locali, aveva creato una diffusa cultura di cooperazione e scambio di informazioni. Quella era la miscela che il New Jersey cercava di replicare, partendo dalla preesistente concentrazione di laboratori di alta tecnologia, con oltre 50mila ingegneri e ricercatori, a cui

facevano riferimento 725 aziende, tra cui RCA, Merck e, Bell Labs, che aveva inventato il transistor.

Tuttavia, poiché non era presente nel territorio qualche prestigiosa università d'ingegneria, le aziende dovevano reclutare gli addetti dall'esterno, con il rischio di finire per perdere i loro talenti e le loro migliori tecnologie. In effetti, anche se l'Università di Princeton era vicina, il suo corpo accademico generalmente evitava tutto ciò che odorava di applicazioni operative.

I responsabili politici ed economici del New Jersey, guidati da Bell Labs, decisero che la soluzione fosse quella di costruire una università molto simile a Stanford e speravano Terman potesse farlo.

Terman redasse un piano, ma trovava difficoltà a realizzarlo, soprattutto perché l'industria non voleva collaborare. Questa storia è stata documentata da Stuart W. Leslie e Robert H. Kargon in un documento del 1996, intitolato *Vendere Silicon Valley*, in cui raccontano come RCA non avesse voluto firmare una collaborazione con Bell Labs, come Bell Labs non volesse condividere i suoi migliori ricercatori, come Merck e altre imprese farmaceutiche preferissero spendere i loro dollari per la ricerca in casa. Nonostante le esigenze comuni, le aziende non sapevano lavorare con i concorrenti.

Terman avrebbe successivamente tentato di riprovarci a Dallas, ma senza riuscire per ragioni analoghe.

Nel 1990, Michael Porter, professore alla Harvard Business School, propose un nuovo metodo di creazione di centri regionali d'innovazione, questa volta facendo leva su una preesistente università di ricerca. Osservando che le concentrazioni geografiche di aziende interconnesse e fornitori specializzati avrebbero offerto indiscutibili vantaggi di produttività, Porter postulò che raggruppando organicamente questi ingredienti, le regioni avrebbero potuto favorire uno sviluppo dell'innovazione.

Lo stesso Porter e le legioni di consulenti che ne seguivano la metodologia, cominciarono a prescrivere i *clusters top-down* ai governi di tutto il mondo. La formula era sempre la stessa: selezionare un settore caldo, costruire un parco scientifico accanto a una università di ricerca, fornire sussidi e incentivi per le industrie che scelgono di

localizzare nei dintorni, creare un pool di venture capital.

Purtroppo, la magia non ha mai avuto successo. Centinaia di regioni di tutto il mondo hanno speso decine di miliardi di dollari cercando di costruire le loro versioni della Silicon Valley, ma non si conosce un solo successo analogo. Terman e Porter non hanno capito che a creare Silicon Valley non erano stati il mondo accademico, o l'industria, o i finanziamenti del governo americano per la ricerca militare nel settore aerospaziale ed elettronica. Era stata la gente; erano state le relazioni che Terman aveva accuratamente promosse tra i docenti di Stanford e gli imprenditori del settore.

AnnaLee Saxenian, professore alla University of California, Berkeley, ha invece capito l'importanza di persone, cultura e relazioni interpersonali. Nel suo libro del 1994 *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley*, mette a confronto l'evoluzione di Silicon Valley con quella della Route 128, l'anello intorno a Boston, per spiegare perché nessuna regione è stata in grado di replicare la storia di successo della California.

Saxenian osserva che, fino al 1970, Boston era molto più avanti di Silicon Valley in attività di start-up e in investimenti in capitale di rischio, con un enorme vantaggio per la sua vicinanza ai centri industriali della costa orientale. Nel 1980, Silicon Valley e la Route 128 si assomigliavano: una mistura di grandi e piccole aziende tecnologiche, università di livello mondiale, venture capitalist e finanziamenti militari. Ma poi Silicon Valley è balzata in avanti e ha lasciato Route 128 nella polvere.

Le ragioni erano culturali: per Silicon Valley, l'alto tasso di mobilità dei lavoratori, la formazione aziendale, le reti professionali e lo scambio d'informazioni. Le sue aziende hanno capito che collaborare e competere allo stesso tempo avrebbe portato al successo. L'ecosistema ha sostenuto la sperimentazione, l'assunzione di rischi e la condivisione delle esperienze di successo e fallimento. In altre parole, Silicon Valley ha rappresentato un sistema aperto, un gigantesco social network del mondo reale, che esisteva molto prima di Facebook.

Inoltre, non guasta che la Silicon Valley abbia un clima eccellente, che si trovi vicino



Il gruppo di Fairchild Semiconductor, fotografato nel 1960 a San Jose, California, avrebbe prodotto il primo circuito integrato di silicio. Gordon Moore e Robert Noyce in seguito avrebbero fondato Intel.

Il caso di Kendall Square

Appena fuori del campus del Massachusetts Institute of Technology si trova la culla della più densa concentrazione al mondo di start-up.

Antonio Regalado

Vicino al perimetro di Kendall Square, a Cambridge, Massachusetts, operano i fondatori di più di 450 start-up in un edificio di nove piani. Alcuni occupano spazi comuni dove la regola è «accaparrarsi qualsiasi posto sia disponibile».

Condividendo le stesse colonne di ascensori, vi sono società di venture capital che gestiscono collettivamente fondi per un totale di 8,7 miliardi dollari. Quindici anni fa, la scena era “anemica” e si contavano pochi investitori. Ora Kendall è diventato un faro dell’innovazione che sta generando sempre più aziende ad alta tecnologia. Vi si sono insediate Amazon, Google, che si è rapidamente allargata in nuovi edifici, e molte aziende farmaceutiche.

Kendall è diventato quello che gli economisti chiamano un *cluster*, una concentrazione di aziende interconnesse che competono e collaborano. C’è un evidente valore economico a prendervi sede, come atte-

alle montagne e all’oceano, che abbia una miriade di parchi escursionistici. Tutto ciò aiuta a promuovere una cultura di ottimismo e apertura.

Si noti che dal 1995 al 2005 il 52,4 per cento di ingegneri e tecnologi delle start-up della Silicon Valley erano nati al di fuori degli Stati Uniti: una percentuale doppia a quella degli Stati Uniti nel loro complesso. Gli immigrati che sono venuti a Silicon Valley, hanno potuto facilmente adattarsi e assimilarsi. Sono stati in grado d’imparare le regole di ingaggio, di fare rete, di partecipare da pari a pari. In questi giorni, le sedi di aziende come Google assomigliano alle Nazioni Unite: nelle loro mense non si servono hot dog, ma piatti cinesi e messicani, o curry del nord e del sud dell’India.

In questa libera diversità, l’innovazione prospera. La comprensione dei mercati globali che gli immigrati portano con sé, la conoscenza che hanno di diverse discipline, i collegamenti che mantengono con i paesi d’origine, hanno conferito a Silicon Valley un impareggiabile vantaggio competitivo, consentendogli di evolvere dalla produzione di computer ai motori di ricerca, social media, dispositivi medici e tecnologie per le energie pulite.

La meritocrazia di Silicon Valley, tuttavia, è lungi dall’essere perfetta. Alcuni dei suoi difetti rischiano di lacerare il tessuto che la rende unica. Le donne e alcune

minoranze, come i neri e gli ispanici, sono largamente assenti dai ranghi dei fondatori e del top management aziendale. I venture capitalist hanno una mentalità gregaria e sono inclini a perseguire risultati a breve. I prezzi immobiliari sono così alti che molti americani non possono permettersi di trasferirvisi.

Tutto ciò rallenta lo sviluppo di Silicon Valley, ma non lo potrà fermare. L’unico serio problema per Silicon Valley proviene dal governo che è affamato di talenti. Restrizioni sui visti di lavoro impediscono agli stranieri di ricoprire i vuoti. I dati più recenti indicano che più di un milione di lavoratori stranieri con permesso temporaneo sono in attesa di diventare residenti permanenti, mentre alcuni hanno dovuto ritornare a casa. Questa fuga di cervelli al contrario potrebbe rendere difficile la vita di Silicon Valley, agevolando la concorrenza emergente in luoghi come New Delhi e Shanghai. Ma non accadrà per la scoperta di qualche nuova ricetta per i poli della innovazione. Sarà perché gli Stati Uniti stanno esportando, a loro volta, l’ingrediente magico: le persone intelligenti. ■

Vivek Wadhwa è autore di The Immigrant Exodus: Why America is Losing the Global Race to Capture Entrepreneurial Talent (Wharton Digital Press, 2012).





sta il prezzo degli uffici: gli affitti sono saliti a circa 700 dollari al m², da metà che erano solo una decina di anni fa: più o meno quello che si pagherebbe nel centro di Manhattan.

Oggi le grandi imprese manifatturiere tendono a tagliare posti di lavoro, ma le attività di ricerca ne creano. Almeno negli Stati Uniti, la crescita netta di posti di lavoro proviene da start-up, in particolare da quelle che rapidamente crescono da pochi dipendenti a diverse migliaia. Il processo raggiunge la massa critica nella rete di aziende intrecciate tra loro, dove confluiscono risorse, idee, talenti, opportunità e *serendipity*: un insieme che definisce appunto un *cluster* tecnologico.

Perché tutto ciò possa avere luogo, è essenziale la prossimità tra persone capaci e nuove idee. Jean-François Formela, un venture capitalist di Atlas Venture, che investe in start-up biotecnologiche, afferma di visitare laboratori accademici nell'area di Boston più volte alla settimana, cercando di individuare la prossima invenzione di cui può ottenere la licenza per trasformarla in un'azienda. Poiché ci sono tanti PhD e MD in zona, è facile avviare una società e costruire una squadra molto velocemente. «Le persone non hanno nemmeno bisogno di cambiare indirizzo», dice, «ma debbono solo spostarsi da un piano all'altro». ■

Antonio Regalado
è responsabile del settore marketing della edizione americana di MIT Technology Review.



La grande marcia cinese

Kai-Fu Lee sta trasformando la capitale cinese in una potenza tecnologica. Ora Pechino potrebbe lanciare la sua sfida a Silicon Valley.

Ted Greenwald

Le città di tutto il mondo hanno cercato di duplicare la Silicon Valley, capace di sfornare start-up e imprese tecnologicamente avanzate per molti miliardi di dollari. Ma solo una è emersa come un serio concorrente: Pechino.

La capitale politica, finanziaria e culturale della Cina è stata all'inizio un cimitero di start up. Nel 2011, le imprese cinesi di venture capital hanno investito 13 miliardi di dollari, (la metà delle loro omologhe statunitensi), di cui solo il 30 per cento a Pechino. Il totale degli investimenti crolla bruscamente nel 2012 a fronte di un rallentamento dell'economia nazionale. Pechino ospita rare concentrazioni di ricchezza "intellettuale", tra cui 68 istituti di istruzione superiore, tra i migliori dipartimenti di scienza informatica della Cina.

Come New York, è una calamita per i giovani ambiziosi. E, come Washington, è il centro del governo nazionale. La vicinanza agli uffici governativi può tornare utile nella gestione di imprese multimediali che devono vedersela con la censura governativa. Pechino produce ciò che pochi altri dei maggiori centri possono fare, grazie a società in rapida crescita tecnologica, come Baidu (che vale oggi 31 miliardi di dollari) e la fabbrica di smartphone Xiaomi, che ha fatturato 2 miliardi di dollari l'anno scorso.

Tra gli oltre 20 milioni di abitanti di Pechino, pochi hanno avuto un ruolo più importante di Kai-Fu Lee nella trasformazione imprenditoriale di Pechino. Come fondatore di Microsoft Research Asia e Google Cina, lo scienziato informatico, formatosi in università americane, non

solo è diventato una celebrità nella Cina tecnologica, ma ha personalmente addestrato una generazione di ingegneri, le cui iniziative imprenditoriali hanno trasformato Pechino in un centro tecnologico molto dinamico. Più di recente, Lee ha fondato a Pechino Innovation Works, incubatore di società di venture capital, destinato a coltivare start-up cinesi.

Pechino ora non è solo competente in software e apparecchiature elettroniche. Possiede molte altre aziende tecnologicamente avanzate, che sono destinate ad un ruolo di leadership nei loro settori. Non sarebbe strano se fra qualche anno Pechino si trovasse in cima alla piramide della innovazione, a fianco di Silicon Valley, nei più importanti settore produttivi. «Ho visto centri di start-up in tutto il mondo» dice Steve Blank, imprenditore e docente di economia aziendale, recentemente tornato da una visita in Cina. «Pechino mi ha stupito. Hanno costruito un ecosistema produttivo in una scala tale da sovrastare Boston o Seattle. Pechino ha compresso 30 anni di crescita in cinque anni».

Lee, che ha 51 anni, non è di Pechino. È nato a Taiwan e si è trasferito con la sua famiglia negli Stati Uniti nel 1973. Come dottorando presso la Carnegie Mellon University di Pittsburgh, è stato colpito dal divario tecnologico tra Stati Uniti e Cina. Mentre scriveva e limava la sua tesi informatica sul computer, a Pittsburg, un suo compagno della Repubblica Popolare Cinese eseguiva gli stessi compiti su carta. «Mi si sono aperti gli occhi sulla arretratezza della industria informatica cinese, per non parlare della innovazione», dice Lee.

Una opportunità per fare qualcosa si presentò nel 1997, dopo che Bill Gates, avendo visitato la Cina, decise di creare un forte punto d'appoggio asiatico per i prodotti Microsoft. L'anno successivo, Gates inviò Lee a Pechino per lanciare quello che è diventato Microsoft Research Asia.

Lee, che era allora un veterano di Silicon Graphics e Apple, si rese subito conto che, data la mancanza di manager esperti e il taglio autoritario della società cinese, avrebbe avuto bisogno di organizzare squadre di "soldati", dirette da un unico "generale", piuttosto che seguire il metodo dell'"ognuno per sé", tipico della ricerca statunitense: «Sono



Kai-Fu Lee

stato un generale con 10 soldati, che erano così riconoscenti e impegnati, da lavorare anche di notte e nei fine settimana».

Sotto la guida di Lee, i plotoni di Microsoft hanno imparato a concentrarsi su singoli problemi d'ingegneria e a produrre una soluzioni creative, in stile cinese. E quando Google lo ha reclutato nel 2005 per insediare Google Cina, le iniziative del governo per promuovere la tecnologia avevano prodotto frutti.

Molti dei generali di Lee, addestrati nella produzione di software per le grandi aziende, hanno portato le loro esperienze in start-up a Pechino e hanno contribuito a creare colossi come Tencent o LightInTheBox, specialista di e-commerce, e il produttore di smartphone Xiaomi, il cui co-fondatore Lin Bin aveva seguito Lee da Microsoft a Google. Queste imprese hanno una chiara visione del mercato cinese e sanno navigare tra le politiche governative che hanno reso la vita difficile ad alcune aziende americane (Google ha dovuto spostare il suo motore di ricerca a Hong Kong nel 2010).

Nel frattempo, la società cinese ha iniziato un altro cambiamento. Prima che arrivassero Microsoft e Google, essere il fondatore di una start-up tecnologica non rappresentava una carriera socialmente appetibile. I genitori spingevano i giovani a trovare lavoro in società consolidate (e in gran parte lo fa ancora). Ma oggi c'è un popolare reality show in cui gli imprenditori si affidano ad Angel Investors per il finanziamento di nuove idee. «Non si può sottovalutare l'importanza di questo fenomeno», dice William

Bao Bean, amministratore delegato di SingTel Innov8, una società di venture capital. «Gli imprenditori hanno la spinta, vogliono muovere le situazioni. Ma le persone intorno a loro hanno bisogno di formazione».

Dal punto di vista degli Stati Uniti, i successi di Internet in Cina sono stati visti come cloni di prodotti stranieri. Tencent ha apertamente copiato il chat ICQ. Baidu ha imitato eBay. Eppure per chiamare questi prodotti dei duplicati si dovrebbe dimenticare un punto essenziale. Ognuna di queste proposte creative ha trionfato in quello che è oggi il più grande mercato mondiale di Internet. Dal parco di Kai-Fu Lee, per esempio, Groupon ha generato 6.500 imitatori cinesi, di cui solo pochi sopravvivono. «Le dimensioni del mercato cinese possono permettersi questo tipo di rapida sperimentazione, come una sorta di selezione naturale».

La voglia di replicare i prodotti esistenti diminuisce, mano a mano che le start-up cinesi cominciano a conoscere le esigenze dei loro clienti e, in molti casi, adottano consapevolmente ciò che è conosciuto nella Silicon Valley come *start-up lean*. Secondo Lee, questi criteri proattivi di ricerche di mercato, queste strutture minimali, questa rapida iterazione si adattano perfettamente al carattere cinese: «Il modello di *start-up lean* sfruttata al meglio le caratteristiche del popolo cinese: la laboriosità, la concentrazione, la disponibilità a farsi guidare da persone con un forte senso del futuro».

In Innovation Works, la sua impresa attuale, Lee utilizza questi principi per fornire ciò che è, in Cina, un raro caso di

sostegno per la sperimentazione, puntando specificamente sugli imprenditori che non hanno messo piede fuori della Cina. Il fondo d'investimento e l'incubatore hanno il sostegno di vari investitori, tra cui il fondatore di YouTube Steve Chen e Foxconn, produttore dell'iPhone Apple. Tra gli investimenti di più alto profilo si possono ricordare Diandian, una piattaforma di "blogging leggero", che richiama alla mente Tumblr, e PaPa, una rete di condivisione di fotografie. Entrambe le società sono state avviate da Xu "Jack" Chaojun, un imprenditore cinese che non ha mai lavorato o studiato all'estero.

Xu rappresenta una nuova generazione, per cui l'esperienza all'estero si sta rivelando meno importante della esperienza diretta con clienti cinesi. «Un ingegnere che passa troppo tempo negli Stati Uniti può perdere la consapevolezza di come gli utenti cinesi si comportano davvero», dice Hans Tung, partner di Qiming Venture Partners. «L'insieme delle capacità necessarie sono trasferibili, ma poi abbiamo a che fare con un comportamento degli utenti radicalmente diverso».

Le innovazioni attualmente emergenti da Pechino sono ancora limitate nella portata. Non minacciano il monopolio della Silicon Valley su prodotti così importanti e richiesti, come il personal computer o Google Glass. Lee dubita che imprenditori cinesi siano in grado di produrre cose del genere a breve termine: «Per ora sono tutti impegnati a servire il mercato Internet cinese (il più grande del mondo, con circa 560 milioni di utenti). Inoltre ci vorrà tempo prima che siano in grado di penetrare in mercati in cui il cinese non è la lingua dominante».

Ma le cose cambiano in fretta a Pechino. Così in fretta, che Lee pensa che i suoi imprenditori potrebbero cominciare a sfidare quelli degli Stati Uniti come leader dell'innovazione. «Il ritmo è più veloce qui», dice Lee. «Le aziende crescono più rapidamente rispetto a quelle statunitensi. Quindi è possibile che nuove idee maturino in Cina e siano pronte per il mondo prima che altrove e questa costituisca senza dubbio una interessante opportunità». ■

Ted Greenwald
è collaboratore di MIT Technology Review.



Terra dei padri e tecnologia dei figli

La tecnologia per monitorare i conflitti nell'area rafforza il potere di Israele nei software commerciali di previsione.

Matthew Kalman

La spesa per il settore militare è importante per il successo tecnologico di molte regioni. Due anni fa, una mezza dozzina di programmatori e imprenditori ha iniziato a lavorare insieme in un seminterrato di Tel Aviv per creare una delle 5mila imprese ad alta tecnologia di Israele. Si è trattato di una nascita nell'ombra, ma questi poco più che ventenni erano abituati a mantenere il segreto. Molti avevano fatto parte della stessa unità di intelligence militare delle Forze Armate israeliane, dove avevano lavorato su algoritmi in grado di predire il comportamento dei nemici. La loro nuova azienda è basata sulla stessa idea, ma cerca di prevedere le preferenze dei consumatori. Si chiama Any.Do. Nel 2012 la sua app per gli smartphone è stata uno dei download più popolari in tutto il mondo.

Ogni anno, le forze armate israeliane organizzano corsi tecnici per migliaia di adolescenti, li inseriscono in gruppi e poi li diplomano, in un paese che attira più investimenti in venture capital *pro capite* di ogni altra parte del mondo. Il risultato è un "miracolo economico" che ha visto le esportazioni di alta tecnologia salire rapidamente a 25 miliardi di dollari l'anno, circa un quarto delle esportazioni di Israele.

Il «complesso militar-imprenditoriale» di Israele ha offerto particolari vantaggi nell'analisi dei *Big Data*. «La loro competenza principale consiste nell'estrarre previsioni dai messaggi che vengono inviati attraverso diversi canali di comunicazione», dice Omer Perchik, CEO di Any.Do.

Il servizio militare in Israele è generalmente obbligatorio, della durata di due o più anni. Molti aspiranti imprenditori fanno

domanda a un'accademia di formazione informatica (IDF), nota come Mamram e situata in una base fuori Tel Aviv, che si comporta un poco come una scuola per start-up. L'accademia insegna programmazione e gestione di progetti a cadetti in uniforme verde-oliva. I giovani hacker con le migliori competenze vengono reclutati dalle unità d'informazione specializzata come Matzov, la divisione di sicurezza informatica dell'esercito, o da unità coinvolte nei servizi d'intercettazione. «Prendiamo questi giovani davvero brillanti di 18 anni e diciamo loro: ecco un centro dati delle dimensioni di Google e Facebook messi insieme. Quando esco dal'esercito, troviamo in Israele la concentrazione più elevata e qualificata nel mondo d'ingegneri informatici e di analisti».

Ciò spiega perché IBM, Google, Microsoft, EMC, Intel, General Electric, eBay, Cisco e altri giganti hanno localizzato tutti i loro principali centri di ricerca in Israele, dove più di 230mila persone sono impiegate in settori ad alta tecnologia. Negli ultimi due anni, le aziende israeliane specializzate in *mobile computing*, sicurezza informatica e archiviazione dei dati sono state comprate per somme sempre crescenti, culminate con l'acquisizione della app di mappatura Waze da parte di Google a giugno per più di 1 miliardo di dollari.

Tal Marian, fondatore del TechLoft, un'area di lavoro condivisa nel "Tech Mile" intorno al Rothschild Boulevard di Tel Aviv, dice che gli effetti nel panorama delle start-up sono stati profondi: «Alcune delle unità militari funzionano come un'organizzazione civile e c'è la sensazione che se si arriva con una buona idea, che risponde a una reale esigenza, si otterranno il finanziamento, la forza di lavoro e il tempo necessari a svilupparla».

A volte il collegamento militare con le start-up è evidente: la telecamera miniaturizzata delle dimensioni di una pillola, sviluppata da Given Imaging, si basa sulle attrezzature poste nel naso di un drone militare. Altri collegamenti sono più oscuri. Alcune componenti israeliane nelle reti di comunicazione mobile, per esempio, sono state sviluppate come parte di un sistema difensivo contro gli attacchi terroristici dei palestinesi. I dettagli sono ancora top secret.

Un altro fattore di potenziamento delle

start-up di Israele è il basso costo del college, circa 3mila dollari l'anno. Gli studenti di solito escono dal servizio militare e dall'università senza debiti e ciò consente a molti di prendersi un anno di pausa per rincorrere i loro sogni, che a volte si avverano.

Il successo di Waze ha rinvigorito un mercato già in ebollizione. Come Any.Do si basa sull'analisi predittiva di grandi quantità di dati, Waze applica le stesse tecniche al *crowdsourcing*, fornendo accurate informazioni sul traffico e mappe in tempo reale.

È opinione diffusa che l'esercito israeliano abbia un buon decennio di vantaggio sugli Stati Uniti e sull'Europa nell'abilità di gestire i *Big Data*. Anche il fondatore di Waze, Uri Levine, ha cominciato come sviluppatore di software militare.

«I *Big Data* 10 anni fa non rappresentavano ancora un riferimento obbligato, ma erano già presenti nelle organizzazioni di intelligence», dice Elik Ber, un ex ufficiale dell'intelligence militare, che ora lavora per Meidata, un'azienda di *business research*. «Ora, quando un'azienda di beni di consumo vuole sapere chi ha comprato il suo prodotto nel mondo, deve affrontare lo stesso tipo di sfida». ■

Matthew Kalman risiede a Gerusalemme e collabora con "Time Magazine", "Newsweek", "Boston Globe" e "London Daily Mail".

