

La i/o Ventures, una società con sede a San Francisco che finanzia startup hi-tech ai primi passi, appartiene a una generazione di società di venture capital che dedica all'attività di consulenza molto tempo e molte energie. A fornire assistenza e consigli gestionali sono mitici personaggi dell'hi-tech locale, come Russel Simmons della Yelp. Una delle condizioni fondamentali che la società impone alle ditte finanziate è il loro trasferimento a San Francisco, e Simmons sostiene che i benefici di questa formula di acceleratore – in cui gli investitori di capitale accompagnano le imprese dalla fase ideativa al lancio del prodotto – possono scaturire solo attraverso una collaborazione diretta.

Per chi investe capitale di rischio, insomma, la prossimità geografica è ancora un elemento chiave. Né Skype né i telefoni cellulari hanno cambiato questo semplice dato di fatto, ed è una delle ragioni per cui il mondo dell'alta tecnologia è e resterà geograficamente concentrato.

Terzo vantaggio: l'effetto diffusivo del sapere e la sua (quasi) magica economia

ECOTality è una società d'avanguardia nel campo dei trasporti ecologici e della tecnologia di stoccaggio dell'energia pulita. Nel 2010 ha trasferito il suo quartier generale dall'Arizona a San Francisco. Non è la sola. Recentemente hanno avviato attività in città anche la tedesca Q-Cells, le cinesi Trina Solar, Suntech e Yingli Green Energy, e la spagnola FRV. Un numero crescente di aziende che operano nel settore delle tecnologie pulite sta scegliendo di stabilire la propria sede centrale o i propri centri di ricerca e sviluppo in quella regione. L'amministratore delegato di ECOTality ha dichiarato che il trasferimento è stato effettuato «per trovarsi al centro del mondo».<sup>11</sup> Per certi aspetti è un rilievo intuitivo. Chi vuole stare lontano dal centro del mondo? Ma riflettendoci un po' più a fondo, viene da chiedersi che cosa significhi esattamente «trovarsi al centro del mondo». Perché tutte queste imprese vogliono stare tanto vicine ai propri concorrenti? Quale vantaggio ne possono trarre?

La risposta risiede in un fatto molto importante: raramente le nuove idee nascono in un deserto. Vari studi dimostrano che

l'interazione sociale tra lavoratori creativi tende a produrre opportunità d'apprendimento che favoriscono l'innovazione e la produttività. Questo flusso di conoscenza e questa diffusione del sapere costituiscono il terzo grande vantaggio di cui beneficiano i lavoratori e le imprese stanziati in un cluster dell'innovazione.

Come si è visto, il numero di laureati è uno dei fattori più importanti che spiegano perché i livelli salariali variano in modo così considerevole da una città all'altra. Il fatto che negli hub dell'innovazione i lavoratori guadagnino di più non è frutto del caso, ma un riflesso della maggiore produttività che deriva dalla collaborazione con colleghi altamente qualificati. Lo stipendio della stessa persona può variare sensibilmente in base al grado di istruzione di chi le vive intorno. È importante quindi capire perché le cose stiano così. Capire esattamente come e perché in una cerchia di amici, di colleghi o di scienziati che vivono in una certa città il sapere si propaga è fondamentale se vogliamo comprendere per quale motivo le imprese dell'innovazione si stabiliscono in certe città e non in altre. Paul Krugman, che prima di diventare editorialista del «New York Times» ha condotto ricerche accademiche di primissimo piano in questo campo, ha scritto: «I flussi del sapere sono invisibili; non lasciano tracce scritte attraverso cui sia possibile misurarli e seguirli, e niente può impedire che lo studioso formuli sul loro conto tutte le ipotesi che vuole».<sup>12</sup>

Lo scetticismo di Krugman ha indotto molti ricercatori a intensificare gli sforzi per misurare la diffusione delle idee. Nel 1993 un gruppo di economisti – Adam Jaffe, Manuel Trajtenberg e Rebecca Henderson – è riuscito a individuare una traccia documentaria molto utile: la citazione dei brevetti.<sup>13</sup> Quando chiede la registrazione di un brevetto, l'inventore è tenuto a redigere un elenco di tutte le precedenti invenzioni alle quali la sua si è ispirata. Queste citazioni hanno offerto agli economisti un innovativo strumento per seguire il flusso della conoscenza tra gli inventori. Il risultato è sorprendente: il sapere è soggetto in misura significativa a *home bias*, nel senso che gli inventori hanno una spiccata propensione a citare altri inventori dell'area in cui vivono, anziché inventori di aree più lontane. Poiché l'accesso ai brevetti è libero, le citazioni non dovrebbero accorda-

re necessariamente la preferenza a una certa area geografica. Un inventore di Durham, nella Carolina del Nord, per esempio, dovrebbe avere la stessa conoscenza dei brevetti nati sia a Durham che altrove; invece è decisamente più incline a citare le invenzioni brevettate a Durham piuttosto che in altre città.

La portata di questa tendenza è considerevole. Al netto delle citazioni che riguardano i brevetti di una stessa azienda, la probabilità che i brevetti citati provengano dalla città del brevetto che li menziona è doppia rispetto a quella che provengano da qualche altra località.<sup>14</sup> Ciò significa che scienziati e inventori hanno maggiore dimestichezza con il sapere prodotto da persone che operano accanto a loro, probabilmente perché scambiano con esse idee e informazioni. Tali interazioni avvengono sia all'interno sia all'esterno del luogo di lavoro, anche in contesti casuali, come gli eventi mondani del posto o i caffè. Nella Silicon Valley, per esempio, è risaputo che per la comunità locale di ingegneri indiani gli incontri di cricket del fine settimana sono ottime occasioni non soltanto per fare un po' di moto, ma anche per interagire e scambiarsi informazioni professionali. «Il cricket ha ricadute [sempre più] consistenti sul lavoro» ha dichiarato uno di questi ingegneri al «New York Times». <sup>15</sup> Nella diffusione della conoscenza l'aspetto geografico è tutt'altro che irrilevante: all'aumentare della distanza il sapere viene rapidamente a perdersi. Le menzioni di brevetti raggiungono il massimo livello quando l'inventore che cita si trova tra zero e 40 chilometri dall'inventore citato. <sup>16</sup> Calano drasticamente quando l'inventore che cita si trova a più di 40 chilometri dall'inventore citato, per venire completamente meno oltre i 160 chilometri.

La distanza geografica sembra inibire il flusso delle idee persino all'interno di una stessa azienda. <sup>17</sup> Questo semplice fatto dovrebbe convincere le imprese ad astenersi dal delocalizzare indifferentemente in paesi a basso costo qualsiasi parte del processo di innovazione. Prendiamo la società hi-tech Cadence, che ha circa duemila dipendenti a San Jose, un migliaio in India e un altro migliaio sparso per il mondo. Un ingegnere del software indiano con laurea quadriennale costa circa un terzo del suo omologo di San Jose. Quando ho chiesto al vicepresidente esecutivo della Cadence, Nimish Modi, perché, alla luce di questi

vantaggi, l'azienda non sposta in India una parte più significativa delle attività di ricerca e sviluppo, mi ha risposto che per la creatività dei suoi ingegneri la contiguità e l'interazione personale sono fondamentali: «Abbiamo sofisticati strumenti per le videoconferenze e per comunicare con l'India, ce ne serviamo regolarmente. Ma non è la stessa cosa di un'interazione diretta. Niente può sostituire un gruppo di ingegneri riuniti a discutere attorno a una lavagna».

Essendo un accademico, la cosa non mi stupisce più di tanto. Anche se comunico quotidianamente per telefono e per e-mail con i miei colleghi lontani, il più delle volte le migliori idee mi vengono quando meno me l'aspetto: mentre sono a pranzo con i colleghi o davanti alla macchina del caffè. La ragione è chiara: il telefono e la posta elettronica sono ottimi strumenti per trasmettere informazioni e portare avanti un progetto di ricerca una volta che gli spunti creativi fondamentali abbiano visto la luce, ma non certo la via migliore per farli scaturire. Le nuove idee nascono in modo misterioso e imprevedibile da un'interazione libera e sciolta. Fissare un appuntamento telefonico con un collega lontano con lo scopo esplicito di partorire una nuova idea sarebbe ridicolo. Credo che la maggior parte dei ricercatori ne convenga. In fondo, il motivo per cui all'università si impiega tanto tempo per decidere chi dev'essere assunto e chi congedato è che i nostri colleghi condizionano la nostra produttività.

Avere attorno a noi persone d'ingegno ci rende più ingegnosi, più creativi e, alla fine, più produttivi. E maggiore è l'ingegno di queste persone maggiore ne è l'effetto. Pierre Azoulay, Joshua Graff Zivin e Jialan Wang sono riusciti a quantificarlo osservando ciò che accade ai ricercatori di ambito medico quando lavorano con uno scienziato di alto profilo. <sup>18</sup> In un caso del genere non è facile appurare l'esistenza di un nesso causale, perché entra in gioco l'autoselezione: gli scienziati di alto profilo tendono a lavorare con ricercatori molto capaci. La particolare produttività dei loro collaboratori potrebbe quindi essere determinata dal semplice fatto che sono i migliori scienziati sulla piazza, e non dal fatto che stiano traendo vantaggio dall'effetto diffusivo del sapere. I tre economisti hanno avuto una brillante intuizione: controllare che cosa accade alla produttività

dei collaboratori di un grande scienziato quando quest'ultimo muore improvvisamente (i tre hanno identificato 112 casi del genere). Ebbene, dopo la scomparsa del grande scienziato i collaboratori accusavano «un calo del 5-8% nel tasso di pubblicazione, ponderato tenendo conto della qualità».

Quando possono interagire tra loro, i collaboratori non solo pubblicano di più, ma la qualità della loro ricerca risulta migliore. Analizzando gli articoli specialistici pubblicati ad Harvard in materia di ricerca medica, e correlando i dati con la distanza tra gli uffici dei vari autori, un gruppo di medici della Harvard Medical School ha verificato che con distanze inferiori al chilometro la qualità dell'articolo, definita sulla base delle riprese da parte di altri ricercatori, era più alta.<sup>19</sup> E quando gli autori erano nello stesso edificio o usavano lo stesso ascensore, la qualità risultava ulteriormente elevata.

Le imprese innovative sono quindi incentivate a collocarsi una accanto all'altra. Come avere un valido collega nell'ufficio accanto migliora la mia creatività, così avere accanto una buona azienda, anche concorrente, migliora la creatività delle imprese e dei lavoratori. Questo, a sua volta, aiuta a spiegare perché chi lavora negli hub dell'innovazione può contare su retribuzioni più alte di quelle di chi svolge lo stesso impiego altrove. Nel processo che porta alla creazione di nuove idee c'è qualcosa di quasi magico. Concentrandosi gli uni accanto agli altri, gli innovatori stimolano il reciproco spirito creativo e approdano a esiti migliori. Nel tempo tali effetti sono andati acquisendo importanza. Molti pensano che grazie alla posta elettronica, ai telefoni cellulari e a internet per il processo creativo la prossimità fisica sia diventata meno importante. In realtà è vero il contrario. Il luogo in cui si opera è più importante che mai, in parte proprio perché hanno assunto più importanza gli effetti diffusivi del sapere. È questo uno dei principali fattori di accelerazione della divergenza che segna i destini delle tre Americhe.

La crescente rilevanza degli spillover della conoscenza non riguarda soltanto le città in cui imprese e lavoratori si organizzano in un cluster, ma è arrivata a ridefinire la stessa struttura fisica del luogo di lavoro. Un tempo gli uffici erano sempli-

ci stanze, con la loro porta d'ingresso; poi la moda dell'open space ha rivoluzionato lo schema di molti luoghi di lavoro impiegatizio, introducendo il concetto di scomparto alla Dilbert. Negli ultimi anni, la novità è il *coworking*. Nato in California, si sta velocemente diffondendo in tutti gli Stati Uniti. Gli spazi di *coworking* ospitano di solito qualche decina (ma a volte qualche centinaio) di imprenditori, innovatori e artisti, che prendono in affitto scrivanie o uffici nello stesso stabile e lavorano l'uno accanto all'altro. Queste persone appartengono a una sempre più nutrita schiera di professionisti creativi i quali operano in autonomia e preferiscono mantenersi indipendenti dalle grandi aziende. In questi spazi comuni ciascuno di loro lavora al proprio progetto, ma in un contesto piacevole e interessante che offre la possibilità di scambiare idee, instaurare rapporti e alimentare la creatività. Innovatori isolati possono così trasformarsi in una vera comunità, un ecosistema creativo pensato per massimizzare gli spillover della conoscenza.

Ne è un esempio il Chronicle Building di San Francisco. Al suo interno si trovano, fra le molte iniziative professionali, un vivaio di alta tecnologia, una scuola di animazione cinematografica digitale, una galleria d'arte, una bottega di strumenti per «inventori, creatori, hacker e sperimentatori» e centinaia di ingegneri, scienziati, artisti e attivisti di imprese sociali, tutte persone convinte di avere qualcosa da imparare l'una dall'altra. Quando si entra in uno di questi posti, si ha l'impressione di essere più in una università che in una realtà d'ufficio: la gente comunica, si scambia consigli su come risolvere problemi tecnici o pareri sui reciproci piani di lavoro. L'obiettivo è la «radicale collaborazione» tra individui che altrimenti si troverebbero a lavorare isolati nei loro uffici domestici o nei garage di casa.<sup>20</sup> Visitando il Chronicle Building, vi potrebbe capitare di incontrare una stilista intenta a disegnare la sua prossima collezione, seduta vicino a un ingegnere meccanico che sta utilizzando un cutter al laser, a sua volta posizionato accanto a un laureato MBA di Berkeley che sta fondando una nuova organizzazione no-profit per la protezione della foresta amazzonica. C'è una tangibile energia creativa. In alcuni spazi di *coworking* si organizzano lezioni o dimostrazioni relative alle ultime tecnologie, come le