



# LA CREAZIONE DI NUOVE IMPRESE NELLA SILICON VALLEY

Federico Faggin

Le imprese di start up costituiscono uno dei motori economici più importanti degli Stati Uniti e sono il punto di partenza di quasi tutte le imprese operanti nel settore dell'alta tecnologia. Il processo di creazione di nuove imprese - sviluppato e perfezionato nella Silicon Valley negli ultimi quarant'anni - si sostiene su un delicato intreccio di fattori economici, tecnologici e sociali, ed è ormai istituzionalizzato, annoverando centinaia di gruppi di venture capital e un insieme di conoscenze gestionali e di business che lo rendono possibile su larga scala.

**A**e partire dagli anni sessanta, la creazione di nuove imprese di alta tecnologia negli Stati Uniti è andata via via istituzionalizzandosi e segue oggi un modello ben collaudato. Il successo commerciale e in borsa di moltissime *aziende di start up* ha motivato la creazione di un centinaio di gruppi di **venture capital** che oggi rappresentano la sorgente primaria di capitale di tale fenomeno. Inoltre, si sono sviluppati in alcuni centri di eccellenza, come la **Silicon Valley**, sia una classe dirigente esperta nell'arte di far sorgere nuove imprese, sia un'infrastruttura che dà supporto a tutti gli aspetti tecnici, gestionali e produttivi delle aziende di start up. Con il riconoscimento da parte dei governi federale, statale e locale, dell'enorme contributo economico e sociale dato dalle nuove imprese, oggi esistono forti incentivi fiscali per investire in questo settore.

Qualche dato per dare un'idea degli ordini di grandezza: l'investimento complessivo di venture capital negli Stati Uniti è esploso durante il periodo 1997-2000, passando da

\$11,5 miliardi nel 1997 a circa \$70 miliardi nel 2000. Durante il 2001 c'è stata una contrazione fino a \$36 miliardi e le previsioni per il 2002 sono di circa \$25 miliardi. Il calo è dovuto sia alle condizioni economiche sfavorevoli che ad una reazione contraria agli eccessi del periodo 1998-2000. Circa il 40% di questi investimenti è concentrato nell'area della Silicon Valley, nella baia di San Francisco.

Il rendimento medio annuo di un investimento di venture capital durante gli ultimi vent'anni è stato circa del 15-20%. Può essere utile osservare che la ragione di questo buon esito economico, malgrado l'alto rischio, è dovuta al seguente fatto statistico: in media, un'azienda su cinque ha grande successo, con un ritorno del 1000%-2000%; tre su cinque falliscono, perdendo tutto l'investimento; mentre una su cinque rende soltanto il capitale versato. Pertanto la formula funziona soltanto se un fondo di investimenti scommette contemporaneamente su più imprese. Più oculata è la gestione del fondo, più alta risulta la percentuale delle imprese di successo. Anche per i più esperti di ventu-

### SILICON VALLEY

La Silicon Valley è, strettamente parlando, la contea di Santa Clara, in California, con una popolazione di circa 1.600.000 abitanti. San Jose, con 925.000 abitanti, è la città più popolosa della contea. Altre città importanti sono: Santa Clara, Palo Alto, Sunnyvale, Mountain View e Stanford. La Silicon Valley fa parte della Bay Area, una zona urbana che si estende attorno alla baia di San Francisco, con una popolazione complessiva di circa 6.500.000 abitanti. San Francisco è la città più antica e più nota della zona, con una popolazione di circa 725.000 abitanti. L'industria di alta tecnologia ha inizio nella zona di Stanford e Palo Alto, l'estremo nord della contea di Santa Clara, alla fine degli anni trenta. Estendendosi un po' alla volta a sud, alla fine degli anni ottanta l'industria finisce per coprire tutta la contea, contribuendo a fare di San Jose una delle città



d'America con il più alto tasso di crescita. A partire da vent'anni fa, l'industria cominciò ad occupare zone limitrofe rendendo la distinzione geografica tra Silicon Valley e Bay Area sempre meno netta.

re capital una gran parte degli investimenti non va a buon fine.

La creazione di una nuova impresa passa attraverso sette fasi principali:

1. la definizione della *business idea*, cioè il modello economico per fare profitti;
2. il finanziamento iniziale;
3. lo sviluppo del primo prodotto;
4. la commercializzazione del primo prodotto;
5. la crescita dell'impresa fino a diventare autosufficiente;
6. l'IPO (*Initial Public Offering*), ovvero l'entrata in borsa del nuovo titolo;
7. la crescita dell'azienda sotto il controllo della SEC (*Securities and Exchange Commission*) e di Wall Street.

Prima di descrivere ciascuna fase in dettaglio, occorre premettere che le prime cinque sono assolutamente indispensabili per il conseguimento del successo economico dell'impresa: basta infatti che una soltanto di queste fasi non sia attuata correttamente perché l'operazione sia fallimentare. Le ultime due tappe non sono invece necessarie per la sopravvivenza dell'impresa, ma servo-

no per creare l'incentivo economico che giustifica gli investimenti, rendendo possibile il riciclaggio del venture capital e per fornire i capitali necessari a una sua rapida espansione, fattore che a sua volta migliora il rendimento economico dell'investimento originale. L'entrata in borsa crea anche liquidità per le azioni in possesso del personale dell'azienda, che sono state acquistate attraverso il meccanismo delle *stock option*.

La prima fase, che consiste nella creazione dell'idea dell'impresa, risulta essenziale perché elabora la formula del guadagno. Può essere l'idea di un nuovo prodotto, basato su una, più o meno, nuova tecnologia, di un nuovo servizio, oppure un nuovo metodo di distribuzione di prodotti o servizi, molto più efficace dei metodi in uso corrente. La chiave di volta è quasi sempre l'innovazione, che è ancor più importante della disponibilità di capitali. Senza innovazione è praticamente impossibile battere la competizione esistente e allo stesso tempo ottenere un ritorno economico adeguato. In altre parole, l'azienda di start up deve assolutamente mi-

Il **venture capital** è la sorgente primaria di capitali per una impresa di start up. La tipica ditta di venture capital è composta da un piccolo numero di *general partners* (tipicamente da tre a dieci) e personale di supporto (analisti e personale amministrativo) che gestiscono un fondo di investimenti per start up. I soldi del fondo provengono da grossi fondi pensione, fondi d'investimento più generale e da privati facoltosi. Un tipico fondo va dai \$50 milioni ai \$1000 milioni e una ditta di venture capital normalmente gestisce più di un fondo. Il tipico investimento avviene nel modo seguente: supponiamo che una start up cerchi un finanziamento per \$20 milioni mettendo in vendita 10 milioni di azioni a \$2 per azione. La start up contatta un certo numero di ditte di venture capital cercando di suscitare interesse sulla propria idea di business. Dopo un processo di valutazione collettivo, emerge naturalmente un *lead investor*, cioè l'investitore più interessato, il quale è disposto a comperare più azioni degli altri – per esempio \$8 milioni – e negozia il prezzo finale per azione con la start up. Alla fine del processo di investimento, le azioni vengono condivise tra tre/quattro ditte di venture capital in misura diversa (è raro, comunque, che una di esse investa meno di un milione di dollari) e l'investitore principale diventa un membro del consiglio di amministrazione della start up. Quando la ditta entra in borsa (se ha successo, ovviamente), le azioni vengono distribuite, in proporzione al loro investimento, tra i contribuenti al fondo, meno una certa percentuale (che si aggira sul 20%-30% dopo che tutto l'investimento iniziale è stato ritornato) che va alla ditta di venture capital.

Il ritorno economico medio annualizzato, calcolato su un arco di trent'anni, di un investimento di venture capital si aggira tra il 15% e il 20%. Va notato, che, il ritorno economico varia considerevolmente tra ditta e ditta di venture capital e addirittura tra fondo e fondo di una stessa ditta. Per non perdere soldi bisogna lavorare non solo con molta intelligenza e competenza, ma anche su un gran numero di start up, in modo da avere un discreto numero di ditte di successo il cui valore collettivo è molto più alto dei soldi perduti nelle ditte che non ce l'hanno fatta.

gliorare, e non solo marginalmente, il rapporto prestazioni/costo del prodotto o del servizio di sua competenza. Solo così potrà guadagnare una fetta di mercato a scapito di un'impresa già consolidata. L'innovazione tecnologica o di marketing (a cui si attribuisce il compito di definire il nuovo prodotto o il nuovo servizio) è indispensabile per migliorare le prestazioni del prodotto o ridurre il costo. I capitali usati soltanto per imitare i prodotti della competizione, generalmente, danno pessimi ritorni.

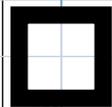
Le condizioni generali di una nuova impresa che servono ad attrarre finanziamenti dal venture capital sono le seguenti:

1. la nuova impresa ha una concreta possibilità di diventare un'azienda leader nel mercato prescelto e il suo vantaggio competitivo è sostenibile;
2. il mercato è emergente e non ancora competitivo, però c'è generale aspettativa di grande espansione; oppure, il mercato già esiste ed è molto grosso, e la nuova idea offre un notevole miglioramento nel rapporto prestazioni/prezzo in confronto ai prodotti della competizione;
3. l'idea è protetta da adeguati brevetti o *trade secrets*;
4. la nuova impresa si propone di essere presente in tutti i maggiori mercati mondiali, operando nell'economia globale;

5. c'è disponibilità di personale altamente qualificato, di conoscenze e rapporti privilegiati;

6. si prevede una facile entrata in borsa della medesima. (Talvolta l'azienda, invece di seguire la strada dell'IPO, può venire acquisita da una ditta più grossa. In ogni caso la possibilità di avere una IPO è necessaria per poter negoziare un buon prezzo di acquisizione).

Queste condizioni eliminano già in partenza le aziende che hanno poche prospettive di crescere rapidamente e superare i \$100 milioni di fatturato durante i primi 5 anni di vendita. Vengono anche eliminate le imprese che hanno pochi vantaggi competitivi o che operano in un mercato troppo speculativo. Le considerazioni sull'argomento sono dirette a imprese di start up finanziabili da venture capital, mentre quelle che operano localmente o su piccoli mercati specializzati ne sono escluse, senza per questo pregiudicarne la loro indubbia validità economica. Per esempio, l'industria artigianale, basata su una particolare abilità dell'artigiano, o su speciali condizioni locali, benché sia un modello economico validissimo, non è facilmente ingrandibile. La sua forza diventa anche la sua debolezza: la crescita del fatturato è ostacolata dalla difficoltà di trovare personale adeguato o dalle limitazioni delle condizioni locali privilegiate.



L'idea di impresa deve essere articolata con l'ausilio di un *business plan*, ovvero di un piano di lavoro con un orizzonte di circa 5 anni. Il piano descrive il mercato, la tecnologia, i prodotti, la strategia aziendale, il personale chiave ecc. e dà le previsioni finanziarie per i primi cinque anni di vita dell'impresa. Il business plan è il documento fondamentale che permette ai potenziali investitori di valutare i meriti del modello economico proposto e la qualità del team dei fondatori. Un piano adeguato deve dare nell'arco di 5-7 anni un ritorno sull'investimento di non meno di dieci a uno. Una previsione di un ritorno inferiore è raramente presa in considerazione.

L'investimento iniziale può avvenire anche prima che il piano di lavoro sia completato. In questo caso si parla di *seed money* (soldi per il seme), fornito tipicamente da *angel investors* (angeli), cioè da privati qualificati che non solo danno soldi, ma anche preziosi consigli. Gli angeli possono aiutare i fondatori nella stesura del piano, trovare le persone chiave e assistere durante le fasi iniziali di sviluppo del primo prodotto. L'investimento di seed si aggira normalmente tra \$0,5 e \$4 milioni, fondi che sono generalmente spesi durante i primi sei/dodici mesi di attività. Il valore complessivo dell'impresa, al momento dell'investimento, si aggira tra i due e gli otto milioni di dollari. Ciò implica che i fondatori e i primi impiegati generalmente posseggono più del 50% delle azioni, subito dopo l'investimento.

Quando l'impresa ha completato il piano di lavoro dimostrando la fattibilità del prodotto, è pronta per la prima tornata di investimento, che è generalmente fatto da venture capital professionisti: esso può variare fra i \$5 e i \$40 milioni, ad un prezzo per azione da 2 a 10 volte superiore al prezzo iniziale ed è inteso a far fronte ai costi aziendali durante lo sviluppo del primo prodotto e l'introduzione dello stesso sul mercato. La durata di questo periodo va da uno a due anni. In genere, le azioni acquistate dagli investitori, sia da angel che da venture capital, sono privilegiate, mentre i fondatori e gli impiegati ricevono stock option di azioni ordinarie che risulta essere il metodo più usato perché permette di avere legalmente due

Lo **stock option** è il veicolo principale per attrarre, mantenere e premiare il personale che contribuisce al successo della start up. Funziona così: quando un nuovo impiegato viene assunto, egli riceve un'opzione per comperare un certo numero di azioni ordinarie, al prezzo di mercato esistente al momento dell'assunzione. L'opzione tipicamente matura in quattro anni, un quarto per anno, e può essere esercitata entro dieci anni. Di solito deve passare un anno di servizio prima che l'impiegato abbia diritto a comperare il primo quarto delle azioni maturate (si dice *vested shares*). Dopo il primo anno di lavoro, le azioni maturano mensilmente. Se il dipendente lascia l'impiego prima dello scadere dei quattro anni, egli può acquistare soltanto le azioni maturate e perde il resto. Perde tutto se lascia la ditta prima dello scadere del primo anno di lavoro. Se invece continua a rimanere impiegato, egli ha fino a dieci anni per comperare tutte le azioni; però se non le compra prima dello scadere dei dieci anni, perde il diritto.

Per esempio: un ingegnere assunto all'inizio di una start up riceve una opzione di 50.000 azioni a \$0,2 per azione. Dopo quattro anni di lavoro, l'impiegato può comperare fino a 50.000 azioni - subito o durante i successivi sei anni - sempre allo stesso prezzo iniziale e sempre se continua ad essere un impiegato della ditta. Se la ditta ha successo e entra in borsa, il prezzo per azione può facilmente arrivare a \$20-\$40 per azione, con un guadagno per l'impiegato di \$1-2 milioni.

C'è un'ulteriore sottigliezza che però va notata: il venture capital normalmente compera azioni privilegiate, cioè azioni che hanno certi vantaggi in caso di liquidazione della ditta. Lo stock option è invece basato su azioni ordinarie. All'inizio della start up, quando il rischio è più alto, un'azione ordinaria può costare fino a dieci/venti volte meno di un'azione privilegiata (la differenza di prezzo diminuisce man mano che la ditta matura, fino a diventare trascurabile), pertanto il guadagno per azione realizzabile dai fondatori e dagli impiegati è superiore a quello realizzabile dai venture capital (i quali normalmente convertono le loro azioni privilegiate in azioni ordinarie al momento dell'entrata in borsa).

Nella Silicon Valley tutti, o quasi tutti, i dipendenti di una ditta di start up ricevono uno stock option, in proporzione naturalmente al diverso grado di responsabilità. Pertanto, tutti i dipendenti sono padroni e la motivazione del personale al successo della ditta è molto alta. Per questa ragione manca la classica divisione tra padroni-dirigenti e impiegati-lavoratori che ha contribuito non poco a ridurre la competitività dell'industria Europea (e dell'industria Americana che non ha adottato questo sistema). Se tutti sono padroni viene anche a mancare la ragione fondamentale per l'esistenza dei sindacati.

## GALLERIA DI ALCUNI DEI PERSONAGGI SIMBOLO DELLA SILICON VALLEY



*Federico Faggin, autore dell'articolo, ha realizzato il primo microprocessore della storia (Intel 4004, nel 1971) ed è oggi uno dei protagonisti della Silicon Valley. Il suo ritratto compare accanto a quello di Guglielmo Marconi ed Enrico Fermi nella americana Hall of Fame.*

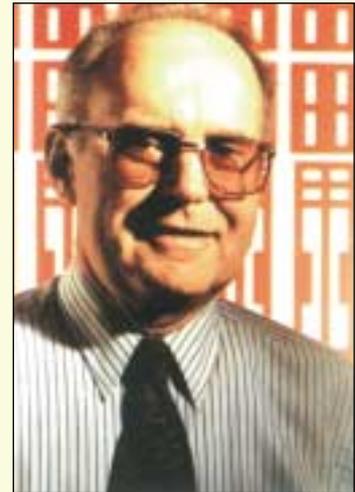


*Billy Hewlett e David Packard, fondatori della omonima azienda di computer. (Fonte: "La grande storia del computer" di M. Bozzo - Edizioni Dedalo)*

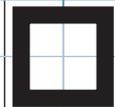


*Robert Noyce, Gordon Moore (a destra) e Andy Grove (sotto) da cui è nata (1968) INTEL, leader mondiale dei dispositivi microelettronici.*

*(Fonte: "La grande storia del computer" di M. Bozzo - Edizioni Dedalo)*



*Stephen Jobs e Stephen Wozniak fotografati mentre lavorano alla realizzazione del primo personal computer della storia, l'Apple (1977). (Fonte: "La grande storia del computer" di M. Bozzo - Edizioni Dedalo)*



prezzi distinti per azione. Al momento del primo giro di investimento, le azioni privilegiate hanno un prezzo di circa dieci volte superiore a quello delle azioni ordinarie e in caso di liquidazione della società, hanno priorità sulle azioni ordinarie e sono inoltre convertibili in azioni ordinarie al momento dell'IPO. La ragione principale di questa struttura azionaria è di poter offrire al personale dell'impresa stock option ad un prezzo vantaggioso.

L'investimento di seed dà, quindi, modo all'impresa di completare un piano di lavoro razionale e verificabile, di assumere personale chiave e di completare la fattibilità del prodotto, in modo da mitigare i rischi maggiori. Il primo giro di investimento è teso invece ad eliminare il rischio tecnologico e di prodotto e a verificare la reazione del mercato all'idea di impresa. Prima di decidere se investire, o meno, in una nuova impresa, i venture capital si assicurano che tutte le posizioni importanti siano coperte da personale di primissimo ordine, spendendo così parecchio tempo a raccogliere referenze, dato che il potenziale successo della nuova impresa è inestricabilmente legato a tre punti fondamentali: le caratteristiche del mercato scelto, la qualità dell'idea di impresa e la qualità dei dirigenti e del personale specializzato.

Tuttavia, prima di verificare la risposta del mercato, occorre effettuare almeno un altro investimento che servirà a coprire i costi di produzione, marketing e vendite, amministrazione, ricerca e sviluppo durante la fase di avvio della produzione. Il secondo momento di investimento è tipicamente tra i \$10 e i \$75 milioni ed è anch'esso generalmente operato dai venture capital, ad un prezzo da 1,5 a 5 volte superiore al prezzo della prima tornata. Naturalmente, in caso di difficoltà dell'azienda, il prezzo potrebbe essere più basso o addirittura potrebbero mancare gli investitori interessati. Questa seconda operazione finanzia un periodo che dura da uno a tre anni, il minimo necessario per dimostrare la validità del *business model* e portare l'azienda ad una condizione di autosufficienza economica con *cash flow* positivo, o quantomeno in condizioni di essere finanziabile con credito bancario.

Verso la fine di questo periodo, se tutto procede per il meglio, l'impresa è pronta per l'IPO, la sua entrata in borsa. Questa tappa importante permette, sia agli investitori che al personale dell'impresa, di vendere una parte delle loro azioni. L'IPO però è possibile soltanto se il mercato azionario dell'alta tecnologia è ricettivo a nuove imprese, altrimenti bisogna aspettare condizioni più favorevoli. Se la borsa non è ricettiva, può essere necessaria un'altra immissione di capitali per continuare l'espansione dell'azienda e non perdere il vantaggio della posizione di mercato acquisita dopo tanto lavoro. In questo caso, si parla di *mezzanine financing*, ossia di finanziamento di mezzo, generalmente fatto da altre istituzioni - non più venture capital - che sono specializzate in questo tipo di investimenti. Quando l'impresa riesce finalmente ad entrare in borsa, la sua valutazione di mercato varia tra i \$200 milioni e i \$2 miliardi, a seconda del suo successo. La borsa statunitense dedicata ai titoli di alta tecnologia è NASDAQ.

L'impresa, una volta quotata in borsa, è sottoposta alle regole formali della SEC, l'istituzione federale che è preposta al controllo del mercato azionario. C'è un rituale molto preciso che deve essere rispettato sia per evitare irregolarità e conflittualità, che per informare il pubblico tempestivamente e con precisione sui risultati finanziari e su altri sviluppi importanti. Inoltre, un'azienda quotata in borsa, è seguita da un numero di analisti che fanno previsioni e analisi finanziarie creando spesso aspettative difficili da mantenere dal management della impresa.

Il meccanismo della borsa funziona, in generale, correttamente, ma non mancano eccessi e disonestà. Al momento attuale poi, si è alla fine di una fase di correzione, iniziata nel mese di marzo del 2000, dopo valutazioni esagerate - e in qualche caso insensate - causate dall'euforia per Internet e per la nuova economia. Inoltre, in seguito all'affare Enron, l'efficacia dei sistemi di controllo imposti dalla SEC e dalla FASB (*Federal Accounting Standards Board*, l'organizzazione preposta alla creazione di regole per i revisori dei conti), è stata di nuovo messa in discussione.

Il fenomeno delle start up è ormai riconosciu-

Con il termine **alta tecnologia** ci si riferisce agli ultimi ritrovati tecnologici e a prodotti che si basano su di essi. Nella Silicon Valley l'innovazione tecnologica è di casa da almeno quarant'anni e la zona ha dimostrato che la sua capacità di rinnovamento e la sua vitalità innovative sono tuttora di primissimo ordine. Di fatto, dopo una partenza fondata essenzialmente sulla strumentazione elettronica (Hewlett Packard, 1939), la valle diventa la culla dell'industria dei semiconduttori (Fairchild Semiconductor, 1958), dove avviene l'invenzione del processo planare, il circuito integrato, i dispositivi MOS, il microprocessore ecc. L'ondata successiva è quella dei computer personali (Apple, 1975) e delle *workstation* (Sun, 1981), insieme all'industria del software (Oracle). Subito dopo vengono le apparecchiature per telecomunicazioni (Cisco) e Internet. Malgrado la parte del leone sia fatta dall'elettronica - sia componentistica che applicativa - ci sono molti altri settori importanti, per esempio l'industria della biotecnologia, che ha avuto origine nella Silicon Valley (Genentec, 1975), nonché moltissime ditte farmaceutiche e medicali, aziende aerospaziali (Lochheed) e ditte di attrezzature e macchine per la produzione di semiconduttori e computer.

L'industria dell'alta tecnologia si fonda soprattutto sull'innovazione e sulla *intellectual property* (proprietà intellettuale), che è protetta da brevetti e da un sistema giudiziario che tutela efficacemente la proprietà intellettuale. È un fatto curioso che ci siano moltissime ditte che non solo non producono i loro prodotti (li fanno produrre da ditte specializzate nella produzione, tipicamente ubicate nel sud-est asiatico), ma anche molte ditte che non vendono alcun prodotto fisico, ma danno soltanto licenze di uso e fabbricazione. Si chiamano *IP company* (Intellectual Property company), e i loro prodotti sono, per esempio, blocchi funzionali di circuiti integrati (microcontrollori, controllori di periferiche, *firmware* ecc.) pronti per essere integrati in un sistema su *chip*. In queste ditte il valore aggiunto non è soltanto il contenuto dei loro brevetti, ma soprattutto il know-how dettagliato e pronto all'uso su come integrare, fabbricare e collaudare i loro prodotti, in modo da ridurre drasticamente il costo e i tempi di sviluppo dei prodotti dei loro clienti (che incorporano la proprietà intellettuale suddetta insieme alla loro).

to come il motore principale della vitalità economica degli Stati Uniti negli ultimi quarant'anni. Più del 100% dei nuovi posti di lavoro nel settore dell'alta tecnologia sono stati creati da nuove imprese; mentre quelle considerate storiche del settore, come IBM, AT&T, United Technologies ecc., hanno collettivamente ridotto il loro personale durante gli ultimi trent'anni. Non bisogna dimenticare però che questo sistema, per funzionare bene, deve appoggiarsi su buone strutture di governo, su infrastrutture economiche efficienti e su un impegno di lavoro che spesso mancano in altri Paesi.

Per dare un'idea del fenomeno, è opportuno fornire alcuni dati interessanti che riguardano la Silicon Valley dove sono nate le start up.

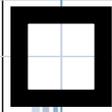
**1.** La Silicon Valley è, strettamente parlando, la contea di Santa Clara e fa parte della Bay Area, una zona urbana che si estende attorno alla baia di San Francisco, con una popolazione di circa 6.500.000 abitanti. Di fatto, la distinzione tra Silicon Valley e Bay Area era netta dieci anni fa, mentre ora va scomparendo all'avanzare nella zona dell'industria dell'**alta tecnologia**.

**2.** Per ogni posto di lavoro creato nella Silicon Valley, si creano da 3 a 10 altri posti di lavoro nel resto degli Stati Uniti e del mondo. Si tratta di personale che lavora a tem-

po pieno o per l'azienda originale o per un *manufacturing partner* (un'impresa che fabbrica i prodotti progettati da un'altra impresa, a contratto dalla stessa; queste aziende si trovano generalmente in paesi a basso costo di manodopera, Cina, Filippine, Malesia, Corea del Sud ecc.). Ad esempio Intel, fondata nel 1968, con un fatturato nell'anno 2000 di \$33,7 miliardi e con un utile netto di \$10,5 miliardi, alla fine dello stesso anno impiegava 86.000 dipendenti e meno del 10% degli stessi lavorava nella Silicon Valley.

**3.** La vendita annuale pro capite del personale impiegato nelle imprese di alta tecnologia della Silicon Valley si aggira sul mezzo milione di dollari. Per esempio, l'Intel fattura circa \$390.000 per persona, per anno: questa cifra, pur essendo spettacolare, è più bassa della media per il fatto che impiega decine di migliaia di operai in fabbriche proprie, situate nel sud-est asiatico. La maggioranza delle altre imprese locali, invece, fa fabbricare i propri prodotti da terzi, a contratto e il personale di queste fabbriche non figura come impiegato da loro. L'utile netto per persona all'anno si aggira attorno ai \$75.000, mentre per Intel è di circa \$120.000.

**4.** Il valore di mercato di tutte le imprese di alta tecnologia che operano in Silicon Valley ha superato alla fine del 2001, i \$1000 miliardi.



Agli inizi del 2000, al massimo dell'euforia di mercato, superava i \$4000 miliardi.

**5.** Un ingegnere con 5 anni di esperienza dopo la laurea, riceve uno stipendio medio di \$120.000 all'anno e costa all'azienda circa \$160.000 all'anno.

**6.** Tutto o quasi tutto il personale di un'azienda di alta tecnologia possiede stock option, dai fondatori agli operai. Per dare un'idea degli ordini di grandezza, le stock option in possesso di un ingegnere con 5 anni di esperienza e assunto agli inizi di una impresa che avrà successo, possono valere qualche milione di dollari al momento dell'IPO.

**7.** Nel mese di marzo del 2000, al massimo del boom economico, c'erano 300.000 posti di lavoro scoperti per ingegneri e scienziati. Il tasso di disoccupazione nel marzo del 2001 è stato del 2,1%. L'anno precedente era dell'1,8%.

**8.** La valle ha una composizione etnica straordinaria. I nati all'estero con i loro figli superano il 50% degli abitanti. Orientali e latini rappresentano più del 50% della popolazione. I bianchi americani, dalla seconda generazione in poi, sono all'incirca il 30%. La diversità etnica della Silicon Valley è una delle ragioni più importanti del successo della valle, per il suo contributo di vitalità, creatività e spirito imprenditoriale. Il governo americano, con grande intelligenza, dà preferenza all'immigrazione qualificata. Agli inizi del 2001, per esempio, ha approvato d'urgenza un aumento dei visti H1B, fino ad un massimo di 195.000 per ingegneri e scienziati. Durante il 2000, il numero di visti speciali fu esaurito nel marzo dello stesso anno.

**9.** Ci sono università e college di primissimo ordine: Stanford University, UC (University of California) Berkeley, UC Santa Cruz, Santa Clara University, San Jose State University, Foothill College, De Anza College, ecc. Il rapporto tra università e industria è molto stretto e di mutuo rispetto: professori universitari fanno consulenza all'industria e personale dell'industria insegna all'università. L'industria offre contratti di ricerca all'università e spesso professori universitari sono tra i fondatori di nuove imprese. I corsi di laurea hanno molta flessibilità e l'insegnamento è pratico e attuale,

avvalendosi di tutti quei mezzi didattici che la tecnologia e le buone disponibilità finanziarie offrono.

**10.** La tipica impresa della valle si concentra soltanto nell'area di valore aggiunto che essa può unicamente dare, appoggiandosi ad una fittissima rete locale di servizi tecnici, servizi di fabbricazione e di vendite ecc., che minimizza sia il costo che il tempo necessario per portare l'innovazione sul mercato. L'essenza del valore di un'azienda è rappresentata soprattutto dal suo patrimonio intellettuale e dalla sua posizione di mercato. Tutto ciò che può essere fatto meglio da terzi è dato in contratto, in modo da focalizzare le risorse interne soltanto sugli aspetti fondamentali di ricerca, sviluppo e marketing.

Per il corretto funzionamento del modello di start up, sono necessarie alcune premesse che, spesso, non sono completamente comprese nella loro importanza e per le loro possibili conseguenze. Occorre sottolineare, innanzitutto, che le leggi sul lavoro statunitensi danno molta flessibilità all'impresa e impongono oneri fiscali e assistenziali non troppo gravosi. In particolare, la possibilità di ridurre il personale quando ciò sia indispensabile per adattare le spese aziendali a condizioni di mercato imprevedute o difficili, e di licenziare il personale che non fa bene il proprio lavoro. Questa è forse la condizione più importante per competere nell'economia globale. Infatti, un'azienda gravata di oneri che non sono strettamente indispensabili alla conduzione del business, difficilmente potrà reggere la competizione di imprese straniere, libere da queste limitazioni. Dato il numero insufficiente di personale qualificato nella zona, raramente un lavoratore rimane disoccupato a lungo. Inoltre, la tipica impresa non licenzia il personale in esubero alla leggera. Il costo e il tempo richiesto per riassumerlo, quando il mercato ritorna favorevole, fanno sì che il licenziamento sia l'ultima scelta dopo che tutte le altre alternative possibili sono state esaurite. Le conseguenze di un eccessivo protezionismo sono esattamente il contrario di ciò che si vuole ottenere: per non eliminare quei posti di lavoro che si volevano proteggere così accanitamente, l'impresa,

non più in grado di reggere la competizione internazionale, si indebolisce fino a fallire, con la perdita di tutti i dipendenti.

Inoltre, la pratica delle stock option che dà a tutto il personale dell'azienda una partecipazione azionaria e rende tutti i dipendenti anche padroni, crea un forte incentivo ad aumentare il rendimento e la produttività dell'azienda, elimina la classica divisione tra padroni-dirigenti e impiegati-lavoratori che in passato ha influito negativamente sulle motivazioni e sulla produttività dell'impresa. Con questo sistema, nella Silicon Valley non hanno motivo di esistere i sindacati in quanto le motivazioni dei dirigenti sono esattamente le stesse dei dipendenti. In realtà, non si percepisce nemmeno una distinzione tra le due classi, in quanto un dipendente può facilmente diventare un dirigente, se lo merita.

Negli Stati Uniti, poi, il costo medio di una transazione economica è tra i più bassi del mondo, competitivo con i maggiori concorrenti internazionali. Nel calcolare il costo medio di una transazione economica si devono sommare tutti i costi diretti e indiretti incorsi in tale transazione. Costi indiretti sono per esempio: i costi assistenziali, il pedaggio delle autostrade, il costo del personale che non rende, il costo delle assicurazioni, il costo del sistema di distribuzione, il costo dovuto a truffe e corruzione, il costo del tempo perso facendo la coda agli sportelli governativi ecc. Contribuiscono favorevolmente: un sistema legale e giudiziario efficace che fa rispettare i contratti e gli impegni, un sistema bancario efficiente, infrastrutture (strade, servizi governativi e privati) che funzionano bene e costano poco, un sistema fiscale che è rispettato e che favorisce gli investimenti diretti ad aumentare il valore aggiunto, un sistema di istruzione pubblica e privata di altissimo livello ecc.

Il personale altamente specializzato e motivato è di facile reperimento nella qualità e quantità necessaria, se non è disponibile in loco è disponibile altrove ed è pronto a trasferirsi (cosa che richiede una certa mentalità, nonché l'esistenza in loco di infrastrutture e servizi che rendano agevole il trasferimento): si tratta non solo di tecnici, ma anche di esperti di marketing e vendite in-

ternazionali, esperti di produzione a contratto, esperti di brevetti e capi di azienda che hanno imparato come far partire un'impresa da zero. Questi esperti sono spesso di più difficile reperimento del personale tecnico.

Da sottolineare l'importanza, inoltre, di un mercato azionario pubblico agile e attivo, come il NASDAQ, per la compra-vendita di azioni di nuove imprese. Tale mercato crea automaticamente le premesse necessarie per il sorgere di gruppi di venture capital, i cui investimenti possono essere convertiti in liquidità.

Infine, un'efficace collaborazione tra università e industria porta nuove conoscenze aggiornate e beneficio ad entrambe. L'università ha bisogno di conoscere le esigenze dell'industria per poter dare una eccellente preparazione ai suoi studenti e l'industria ha bisogno di personale altamente specializzato e in grado di inserirsi nel mondo del lavoro con la minima difficoltà.

La start up risulta, quindi, il modo più efficace per portare diversità e novità nel mercato, rispondendo a nuove esigenze di business e sfruttando commercialmente tecnologie innovative e idee originali di prodotto. È ampiamente dimostrato che un'industria consolidata, difficilmente riesce a rinnovarsi; infatti, se è appesantita da processi decisionali lenti e complessi è spesso più preoccupata di mantenere lo *status quo* che non di rimettere in discussione la propria idea di business e la propria cultura aziendale: giovani con idee innovative spesso non riescono a trovare ascolto dai loro capi. La start up, guidata dall'esperienza ormai quarantennale dei venture capital, permette di incanalare, costruttivamente, queste energie vitali e creative che altrimenti rimarrebbero inespresse.

FEDERICO FAGGIN diventa imprenditore dopo una brillante carriera scientifica che lo porta all'invenzione e alla realizzazione del microprocessore, del processo MOS autoallineante e di molti altri prodotti di successo. Faggin ha fondato e diretto tre aziende di alta tecnologia nella Silicon Valley. Egli è ora Chairman della Synaptics, Inc., la sua ultima creatura, recentemente entrata in borsa.  
e-mail: federico@synaptics.com