



Economia delle forme di mercato

La Silicon Valley

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE
ECONOMICO-AZIENDALI – A.A. 2023/2024

STEFANO FRICANO

Il caso studio della Silicon Valley

08/05/2024

Il sistema innovativo territoriale della Silicon Valley costituisce un eccezionale esempio di sviluppo industriale, economico e sociale che influenza il mondo nella sua globalità.

La Silicon Valley non è semplicemente il risultato di un evento statico, ma piuttosto il frutto di un lungo e dinamico processo di sviluppo innovativo che merita di essere esaminato in profondità sotto una prospettiva dinamica, considerando i molteplici fattori che hanno contribuito alla sua formazione e alla sua crescita nel corso del tempo.

La Silicon Valley

La denominazione "Silicon Valley" fece la sua prima comparsa nel 1971 in una serie di articoli che trattavano dell'industria della Santa Clara Valley, pubblicati sul settimanale Electronic News. Da allora, si diffuse rapidamente in tutto il mondo, diventando un termine familiare già nei primi anni '80.

La nascita della Silicon Valley deve molto a un professore, divenuto poi decano dell'Università di Stanford, di nome Frederick Terman considerato da tutta la Silicon Valley come il fautore di tutto il suo sviluppo industriale.



08/05/2024

La storia

08/05/2024

L'eccezionalità della Silicon Valley, inizialmente riconosciuta negli Stati Uniti agli inizi degli anni '70 e successivamente diffusasi globalmente, spesso viene erroneamente considerata un modello da imitare

Tuttavia, il suo sviluppo è il frutto unico di un lungo e complesso processo che ha radici già negli anni '30 e che può essere suddiviso in tre fasi, se non addirittura quattro se consideriamo la nuova fase attuale.

Queste fasi di sviluppo non sono da considerarsi isolate, ma interconnesse. La ricerca nel campo dell'elettronica, dei computer e del software continua a fornire un supporto tecnologico essenziale anche alle fasi più recenti di sviluppo di nuovi prodotti e servizi.

Le quattro fasi tecnologiche

- La prima fase, che va dagli anni '30 all'inizio degli anni '70, è caratterizzata da un notevole sviluppo delle tecnologie elettroniche, culminando nella creazione dei circuiti integrati che costituiscono la base dell'hardware di tutti i prodotti successivi.
- La seconda fase è incentrata sullo sviluppo dei personal computer (PC) e del relativo software, estendendosi fino agli anni '90.
- La terza fase si è delineata dopo gli anni '90, con la diffusione di Internet, concentrando l'attenzione sullo sviluppo delle comunicazioni tra computer attraverso la creazione di motori di ricerca, social network, e-commerce, e così via.
- Attualmente, stiamo assistendo all'inizio di una quarta fase in cui le tecnologie informatiche e di comunicazione si integrano sempre più in prodotti convenzionali, come gli smartphone o gli smartwatch, e nel progresso verso la realizzazione di auto senza conducente, un campo ancora in evoluzione.

La sorgente innovativa: gli Stanford Electronics Laboratories

08/05/2024

Nel 1946, l'Università di Stanford istituì lo Stanford Research Institute (SRI) per stabilire collaborazioni di ricerca con l'industria.

In seguito, grazie all'influenza di Terman, l'università decise di ampliare le proprie iniziative creando lo Stanford Industrial Park, successivamente rinominato Stanford Research Park. Nel 1954, furono istituiti anche gli Stanford Electronics Laboratories.

Terman credeva fermamente che la ricerca di base potesse generare idee preziose per lo sviluppo di nuovi dispositivi o sistemi, e riteneva arbitraria la distinzione tra ricerca fondamentale e applicata. La sua visione contribuì a promuovere una cultura di innovazione e collaborazione tra l'università e l'industria, diventando un elemento fondamentale nel successo della Silicon Valley.

I passi successivi

Un importante traguardo nello sviluppo della Silicon Valley si ebbe nel 1953 con il trasferimento di William Shockley, il pioniere delle proprietà semiconduttrici del silicio dai Bell Laboratories del New Jersey a Palo Alto. Qui, fondò un'azienda dedicata alla produzione di semiconduttori, aprendo la strada a successivi progressi che avrebbero rivoluzionato l'industria (Shockley Semiconductor Laboratory, poi denominata Shockley Transistor Corporation). Questa iniziativa fu determinante per il futuro della regione, poiché aprì la strada alla concezione dei circuiti integrati.

Successivamente, due suoi ex collaboratori, Robert Noyce e Gordon Moore, fondarono la **Fairchild Semiconductors**, contribuendo ulteriormente alla crescita e alla reputazione della Silicon Valley.

La seconda fase

08/05/2024

La seconda fase, incentrata sullo sviluppo dei personal computer (PC), è stata guidata da Steve Jobs, co-fondatore di Apple insieme a Steve Wozniak nel 1976. Jobs ha compreso le vere potenzialità del PC e ha lavorato per renderlo accessibile al grande pubblico, introducendo innovazioni come il sistema a finestre e il desktop. Sebbene alcune idee fossero state originariamente sviluppate presso il Palo Alto Research Centre (PARC) della Xerox, è stato il lavoro di Jobs e della Apple a renderle economicamente accessibili e ampiamente adottate. Un accordo di cessione software tra Apple e Microsoft portò a Windows, che superò il sistema chiuso di Apple nel mercato. Nonostante ciò, Apple mantenne il primato tecnologico ed estetico.

La prima GPN

08/05/2024

L'entrata nel mercato dei PC alla fine degli anni '70 ha portato molte aziende della Silicon Valley a integrare la produzione interna di componenti. Tuttavia, l'arrivo sul mercato di componenti giapponesi, caratterizzati da un prezzo più basso e una qualità superiore, ha posto sfide significative alle imprese locali.

Di fronte a questa concorrenza, molte aziende della Silicon Valley hanno abbandonato le strategie di integrazione e hanno riorientato la loro attività verso l'innovazione e la subfornitura dei componenti, concentrandosi sui margini di profitto anziché sulla quantità di produzione.

Alla fine degli anni '80, la produzione di componenti come le memorie e i circuiti integrati nella Silicon Valley era praticamente scomparsa, sostituita da una subfornitura proveniente principalmente dalle industrie del sud-est asiatico. Ciò portò alla prima forma embrionale di Rete Globale di Produzione nel settore nascente dell'elettronica.

La terza fase

08/05/2024

Negli anni '90, l'avvento di Internet ha segnato una nuova era per la Silicon Valley, dando vita a servizi come i motori di ricerca, i social network e l'e-commerce. La Silicon Valley ha svolto un ruolo chiave nel fornire hardware e software per questi servizi, portando alla creazione di aziende leader come Yahoo, Google, Facebook, LinkedIn e Amazon.

I motori di ricerca sono evoluti verso la fornitura di conoscenza generale, rappresentati da Wikipedia e Google Maps.

Inoltre, sono nati servizi che sfruttano inefficienze nei sistemi tradizionali di servizi, come Uber nel trasporto urbano e Airbnb nei servizi alberghieri.

Questi sviluppi hanno consolidato ulteriormente la posizione di leadership della Silicon Valley nell'innovazione tecnologica e nell'economia digitale.

La Cultura dell'innovazione nella Silicon Valley

Nelle imprese della Silicon Valley, l'innovazione è il fulcro dell'attività, mentre fatturato, profitti e mercati sono considerati risultati secondari. L'accento sull'innovazione continua e intensa è vista come garanzia di successo in termini di performance finanziarie e di mercato. Dopo la lezione appresa dagli insuccessi dell'integrazione produttiva degli anni '70, negli anni '80 le aziende si sono orientate verso l'acquisto esterno dei componenti, collaborando strettamente con i fornitori e adottando una struttura organizzativa orizzontale e inclusiva. L'innovazione occupa una posizione centrale nelle strategie aziendali, determinando una struttura matriciale delle attività. Questo modello si caratterizza per una gerarchia verticale semplificata, con pochi livelli di comando, e la presenza di figure autonome di capo progetto che coordinano le attività attraverso progetti specifici, sfruttando le competenze dell'organizzazione in modo flessibile e efficace.

I competitors: la Route 128

La Route 128, situata nella zona di Boston, Massachusetts, è stata una volta considerata il cuore dell'industria tecnologica degli Stati Uniti, rivaleggiando con la Silicon Valley in California per la supremazia nell'innovazione tecnologica. Durante gli anni '50, '60 e '70, la Route 128 era la sede di numerose aziende hi-tech, tra cui DEC (Digital Equipment Corporation), Raytheon e IBM, e vantava una vasta concentrazione di talenti e risorse.

Tuttavia, nonostante fosse inizialmente un centro leader nell'industria tecnologica, la Route 128 ha gradualmente perso terreno rispetto alla Silicon Valley. Mentre la Silicon Valley era caratterizzata da una cultura di collaborazione, innovazione e flessibilità, la Route 128 era spesso descritta come più gerarchica e orientata al profitto.

Con il passare degli anni, la Silicon Valley ha continuato a prosperare, diventando il principale polo mondiale dell'innovazione tecnologica, mentre la Route 128 ha perso la sua posizione dominante. Sebbene entrambe le regioni abbiano contribuito in modo significativo alla crescita dell'industria tecnologica, la Silicon Valley ha dimostrato una maggiore capacità di adattamento e di creazione di un ambiente favorevole all'innovazione, distinguendosi come il centro di eccellenza tecnologica più influente al mondo.

Una prima determinante evolutiva: lo scaffold aggregativo

La Silicon Valley ha tratto vantaggio dalla vicinanza con le prestigiose università come Stanford e Berkeley, che hanno alimentato l'innovazione e l'entrepreneurship.

Negli Stati Uniti, la cosiddetta "terza missione" universitaria, che consiste nel rapportarsi con la società e soprattutto con l'industria, è storicamente integrata nell'attività accademica. Le università della Silicon Valley, specialmente Stanford, hanno enfatizzato ulteriormente l'approccio imprenditoriale rispetto ad altre istituzioni come il MIT, durante la competizione con la Route 128.

Il MIT, in particolare, ha ignorato il successo di Stanford nel promuovere collaborazioni con le aziende locali, preferendo mantenere programmi accademici standard e privilegiare le grandi corporation rispetto alle imprese emergenti nella zona.

Questo atteggiamento ha contribuito a un divario nella cultura imprenditoriale tra le due regioni, con Stanford che ha abbracciato attivamente il coinvolgimento con l'industria tecnologica locale, mentre il MIT ha mantenuto una posizione più conservatrice.

Dinamiche innovative della Silicon Valley

La Silicon Valley si distingue per la sua diversificazione tecnologica e organizzativa anziché seguire una singola traiettoria. La competizione tra le imprese, fondata sull'innovazione continua, impedisce il consolidamento in settori industriali maturi, comuni nelle regioni con produzione di massa a basso costo. Le aziende della Silicon Valley mantengono l'attenzione sull'avanzamento tecnologico, la progettazione e l'assemblaggio dei prodotti, operando come startup e condividendo costi e rischi dello sviluppo con partner e fornitori. Le grandi aziende della Silicon Valley mantengono una struttura organizzativa flessibile, evitando l'espansione gerarchica e l'integrazione produttiva. Preferiscono piuttosto creare filiali con un'ampia autonomia gestionale o generando spinoff che danno vita a nuove startup indipendenti. Questa flessibilità organizzativa e l'approccio collaborativo all'innovazione contribuiscono al dinamismo unico del panorama imprenditoriale della Silicon Valley.

La seconda determinante: lo scaffold imprenditoriale

La Silicon Valley è un polo di investimenti di venture capital, attratto dal suo storico successo piuttosto che essere il motore iniziale dello sviluppo. Questo tipo di finanziamento svolge un ruolo cruciale nell'incubare le startup, molte delle quali aspirano a diventare grandi aziende pubbliche o essere acquisite.

La realtà è che la maggior parte delle startup non riesce a raggiungere tali traguardi, con statistiche che indicano che fino al 90% di esse alla fine falliscono. Solo un esiguo 5% ha un exit positivo, con un ingresso in borsa o l'acquisizione da parte di grandi imprese. Il restante 5% rappresenta aziende che sopravvivono, ma non riescono a crescere significativamente, mantenendo una dimensione limitata nel mercato.

Il confronto con l'Europa

Il tasso di successo delle startup nella Silicon Valley, con solo una su venti che raggiunge obiettivi significativi, è notevolmente inferiore rispetto alle startup europee, che hanno un tasso di successo stimato tra una su quattro o cinque.

Tuttavia, queste statistiche non sono direttamente comparabili, poiché il venture capital americano affronta rischi molto più elevati rispetto al suo equivalente europeo.

Mentre la selezione europea è spesso frenata dall'incertezza nella valutazione delle potenziali opportunità di successo, quella americana si concentra sull'opportunità di ottenere rendimenti d'investimento elevati, anche a fronte di rischi significativi.

Questa propensione al rischio ha contribuito al successo del venture capital della Silicon Valley nel generare ritorni d'investimento superiori e nello sviluppo di imprese globali di successo. Inoltre, il fallimento di una startup è considerato un'opportunità di apprendimento positiva negli Stati Uniti, mentre in Europa è spesso visto in modo negativo.

La distribuzione dimensionale nella Silicon Valley

Nel contesto della Silicon Valley, le imprese si dividono in tre categorie. Prima, ci sono le giganti come Google e Amazon, con capitalizzazioni che possono raggiungere migliaia di miliardi di dollari.

Seguono le cosiddette "unicorn", aziende di medie dimensioni con capitalizzazioni di circa 150 miliardi, che aspirano a crescere enormemente e talvolta entrano in competizione con le grandi, rischiando fallimenti o acquisizioni.

Infine, le startup, che costituiscono la maggioranza, sono piccole aziende con capitalizzazioni variabili. Queste imprese, spesso più simili a progetti, sono caratterizzate da una natura più volatile e sono soggette a un alto tasso di fallimenti.

Questa diversificazione finanziaria riflette la complessità e la dinamicità del panorama imprenditoriale della Silicon Valley, con aziende di diverse dimensioni e obiettivi che coesistono nel suo ecosistema innovativo.

La sovrapposizione di diverse reti

Nel cluster della Silicon Valley non si trovano solo aziende locali nel settore dell'elettronica e dell'informatica, ma nel passato ha ospitato anche industrie aeronautiche come Lockheed e NASA, quest'ultima ancora presente tramite l'AMES Research Center.

Inoltre, la continua diversificazione industriale riflette l'ecosistema dinamico della Silicon Valley, che abbraccia settori emergenti come biotecnologia, intelligenza artificiale e veicoli autonomi, consolidando ulteriormente la sua reputazione come epicentro mondiale dell'innovazione e del progresso tecnologico.

Questa diversificazione del tessuto industriale dimostra la capacità della Silicon Valley di adattarsi e integrare settori diversi, mantenendo la sua posizione come centro di innovazione e sviluppo tecnologico.
