

Le start up innovative in Piemonte



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO



Collana "Gli osservatori"

- I confidi in Italia (2010)
- Finanza d'impresa e banche (ultima edizione 2009)
- I confidi (2009)
- Le start up innovative (2008)
- Finanza d'impresa e banche (2007)
- I confidi (2007)
- Le start up innovative (2005)

Camera di commercio industria artigianato e agricoltura di Torino.
Tutti i diritti riservati. Vietata la riproduzione a terzi.

Coordinamento editoriale: Comitato Torino Finanza, Camera di commercio
di Torino

Impaginazione e stampa: OTTO srl

Finito di stampare: maggio 2011

Stampato su carta ecologica certificata

ISBN: 978-88-903705-9-5

Gli Autori

La ricerca è stata realizzata da STEP Ricerche Srl. Giuseppe Russo è stato il coordinatore scientifico del lavoro svolto. La raccolta dei dati e le analisi sugli stessi sono state realizzate da Lia Lagona, che ha curato la stesura del rapporto. Giampaolo Vitali ha contribuito a completare lo studio con il capitolo sull'Open Innovation.

Errori e inesattezze restano di responsabilità degli autori medesimi.

GIUSEPPE RUSSO

Economista, fondatore di STEP Ricerche Srl, laureato in Economia e Commercio presso l'Università di Torino, è successivamente diventato ricercatore presso il Centro di Ricerca e Documentazione Luigi Einaudi, nel cui Comitato direttivo siede attualmente. Dal 1987 al 2009 è stato docente incaricato di materie economiche e finanziarie presso il Politecnico di Torino. È stato Professore a contratto di Mercati e Strumenti Finanziari Il presso la laurea specialistica in Ingegneria Gestionale fino al 2009. È autore di oltre 30 volumi tra ricerche e pubblicazioni scientifiche. Ha pubblicato sul Sole 24 Ore e su testate italiane e internazionali. I suoi principali interessi sono nel campo dei modelli quantitativi applicati sia all'economia reale che finanziaria. Dal 2003 si è applicato ai modelli di impact analysis basati sulle tabelle input-output per predire l'impatto territoriale di investimenti e progetti. È stato Presidente di Unionfidi Piemonte e amministratore di Strategia Italia Sgr. Ha assistito i vertici di numerosi Enti Pubblici e Privati, di Associazioni di Categoria, Camere di Commercio e Ministeri nelle loro scelte strategiche, con studi sempre basati sul rigore quantitativo.

LIA LAGONA

Laureata in Ingegneria Gestionale presso il Politecnico di Torino, dal 2005 collabora con STEP Ricerche Srl come ricercatrice e analista dati. È la responsabile dell'analisi di dati per "l'Osservatorio sulla componentistica autoveicolare italiana" di cui cura il database delle imprese e l'appendice statistica. È responsabile della costruzione e dell'aggiornamento del dataset Quadrante, il software di monitoraggio delle imprese con attività innovative, dell'analisi di dati e la redazione della "Ricerca sul finanziamento e la crescita delle start up in Piemonte" per la parte dedicata ai risultati della ricerca tramite survey e l'appendice statistica.

Si occupa di analisi finanziaria di cluster industriali, in particolare Automotive e Aerospazio piemontesi.

GIANPAOLO VITALI

Ricercatore CERIS CNR e consulente di STEP Ricerche Srl Economista specializzato nell'economia delle imprese, dell'innovazione e del Piemonte. Docente a contratto all'Università di Torino e segretario del GEI Gruppo Economisti di Impresa (www.gei.it) - si occupa di economia locale e economia industriale. Ha lavorato al Credito Italiano e all'Ufficio studi economici di Fiat spa. Ha pubblicato numerosi articoli su riviste nazionali e internazionali. Tra i suoi libri si segnalano: "Imprese e mercati nell'Europa della moneta unica", Utet, e "Il sistema industriale del Piemonte", Il Mulino.

Ringraziamenti

Gli autori ringraziano i membri del Comitato Torino Finanza, nonché gli imprenditori ed esperti intervenuti ai seminari riservati del 6 dicembre 2010 e successivamente del 16 marzo 2011 durante i quali i temi di questa ricerca sono stati discussi e condivisi tra addetti ai lavori, ai fini della produzione di questo rapporto. I nostri ringraziamenti vanno in particolare a Vladimiro Rambaldi e Vittorio Favetti.

Un sentito grazie va all'ufficio Studi della CCIAA di Torino che ha assistito il lavoro fornendo con continuità e professionalità dati, stimoli, idee. Si ringraziano, in particolare, Barbara Barazza e Silvia Depaoli.

Infine vogliamo ringraziare l'Incubatore di Imprese I3P e in particolar modo Mario Vittone per la preziosa disponibilità nel condividere con noi la sua esperienza sulle giovani imprese innovative.

Lia Lagona
Giampaolo Vitali
Giuseppe Russo

Indice

<i>Introduzione</i>	11
<hr/>	
<i>Capitolo primo</i>	
Le Start Up Innovative e la Creazione del PIL Piemontese	15
1.1 La creazione di ricchezza nel 2008 in Piemonte	16
1.2 Le performance delle diverse generazioni di imprese: un'analisi per indici	21
1.3 Un cruscotto generazionale: i radar delle performance	29
1.4 Le attività delle prime 400 imprese piemontesi per Valore Aggiunto Lordo	29
<hr/>	
<i>Capitolo secondo</i>	
<i>Open Innovation: caratteristiche e applicabilità di un nuovo modo di intendere l'innovazione</i>	37
2.1 Il modello chiuso: il controllo rigido dei fattori di innovazione	38
2.2 Passaggio al "modello Open": la R&S interna ed esterna come processo globale	39
2.3 Comportamenti e condizioni che rendono possibile un'organizzazione di tipo "Open Innovation"	42
2.3.1 I "comportamenti" dell'Impresa	42
2.4 L'applicabilità del modello: condizioni favorevoli	48
2.5 Il Piemonte e l'Open Innovation	50

Indice

Capitolo terzo

<i>Le Start Up Innovative e l'analisi delle interviste</i>	53
3.1 Metodologia di creazione del Database di riferimento	54
3.2 Il campione delle intervistate: 395 giovani imprese innovative	55
3.3 Il 19% del campione è un'impresa benchmark	58
3.4 L'analisi delle interviste	59
3.4.1 Ogni anno possono nascere 6 benchmark su 100 start up innovative nuove nate	60
3.4.2 35 su 100 le start up innovative che vedono la luce come spin off di altre imprese	62
3.4.3 Un terzo del campione è radicalmente innovativo e ottiene migliori performance di crescita	64
3.4.4 Più della metà delle imprese benchmark è un'impresa di prodotto	67
3.4.5 Quasi un terzo delle innovative opera nel settore ICT ma hanno maggiori potenzialità di crescita le imprese del Biotech	70
3.4.6 L'Hi-Tech che cresce sfrutta tecnologie di nicchia	72
3.4.7 È ad alto potenziale di crescita chi protegge la proprietà intellettuale	78
3.4.8 Università, centri di ricerca e società di consulenza sono ottime fonti di conoscenza per le imprese che crescono	80
3.4.9 Gli incubatori svolgono egregiamente il loro compito	84
3.4.10 Le start up innovative nascono, ma non crescono	86

Indice

3.4.11 Il 92% delle esportazioni è realizzato dalle imprese del benchmark	87
3.4.12 4.600 dipendenti per 395 start up innovative, ma oltre la metà di questi è impiegato in una benchmark	90
3.4.13 Le imprese più giovani scontano uno svantaggio sul mercato	92
3.4.14 Il numero di laureati rende l'impresa ad alto potenziale di crescita	94
3.4.15 Prodotti o servizi con lungo ciclo di vita incidono positivamente sul potenziale di crescita delle SUI	96
3.4.16 In 3 anni raggiunge il pareggio di bilancio l'80% delle SUI	98
3.4.17 Gli imprenditori con una formazione economico-legale sono bravi a far crescere le SUI	101
3.4.18 Il numero di Manager deve essere congruo con il numero dei dipendenti	104
3.4.19 I manager delle imprese più piccole sono "over-charged"	106
3.4.20 I "capitali esterni" stimolano le imprese a crescere	108
3.4.21 La compagine sociale ideale è quella che prevede anche altri soci oltre agli ideatori della SUI	111
3.4.22 L'ingresso di Altre Imprese tra i soci migliora le performance delle SUI	112
3.4.23 Il credito bancario a m/l termine e i finanziamenti pubblici per l'innovazione possono risultare fondamentali per le imprese che crescono di più	114
3.4.24 I finanziamenti pubblici possono fare la differenza	117

Indice

3.4.25 Più della metà delle imprese è impegnata a consolidare i prodotti già sviluppati nei mercati presidiati	120
3.4.26 Il Business Plan è correlato all'alto potenziale di crescita	122
3.4.27 Le partnership con scambi di quote di capitale sono preferite dalle imprese in forte crescita	124
3.4.28 Esportare fa crescere le SUI	126
3.4.29 L'11% delle SUI è premiata dal mercato grazie ad un prodotto/servizio unico	129
3.4.30 Un terzo delle SUI a causa della crisi ha dovuto rimandare dei piani di investimento	131
3.4.31 Il Marketplace di Capitali	132
<hr/>	
<i>Appendice Statistica</i>	<i>135</i>

Introduzione

*Se qualcosa non può essere espresso in numeri non è scienza:
è opinione.*

(Robert A. Heinlein)

L'approccio di chi guarda ai sistemi economici dal punto di vista dei dati per descriverne le peculiarità e i tratti principali dovrebbe essere il più distaccato e "freddo" possibile. Le start up innovative piemontesi sono però uno di quegli argomenti ai quali è difficile non appassionarsi. Vedremo infatti, nel corso del presente lavoro, quanto queste giovani imprese possano incidere sul nostro presente e futuro, sia a livello prettamente economico, sia con il vento dell'innovazione che portano nei più svariati ambiti dell'attività umana, per questo sin da oraosterremo la necessità di "parteggiare" per loro.

Nel 2005 e successivamente nel 2007 il Comitato Torino Finanza aveva già promosso lo studio "Who finances the innovative start-up in Piedmont", nella seconda edizione diventato "Le start up innovative".

Il primo studio venne realizzato intervistando un campione di 412 imprese appartenenti a settori "innovativi secondo Pavitt", imprese start-up tecnologiche, ospitate nei Parchi e negli Incubatori. Lo studio mise in luce che il tasso di successo (sopravvivenza con crescita) delle imprese innovative è nel medio periodo circa del 7 per cento (un tasso più o meno in linea con le survey internazionali).

Venne altresì alla luce che le imprese innovative hanno ancor oggi dinamiche di nascita per lo più tradizionali (ossia nascono con capitali di famiglia) e che spesso "scadono" dalla frontiera dell'innovazione o per strozzature di tipo commerciale, o per strozzature di tipo finanziario (l'esigenza di arrivare rapidamente a cash flow positivi ridimensiona le ambizioni del business plan originale).

Introduzione

La ripetizione dello studio nel 2007 mise in evidenza che ogni decennio deve produrre un lascito di nuove imprese alle generazioni future; come il tasso di crescita del PIL di oggi è frutto degli sforzi di fondatori passati, i fondatori di oggi servono a creare uno strato di PIL futuro a vantaggio dei nostri figli e nipoti.

Purtroppo a metà del decennio la formazione del nuovo strato di imprese procedeva a ritmo rallentato.

Approssimandoci la chiusura del decennio abbiamo ritenuto utile proporre un'edizione aggiornata dell'osservatorio delle start up innovative (SUI). Tale osservatorio si distingue dal repertorio delle imprese innovative, poiché quest'ultimo si pone il quesito di individuare le imprese sulla base di un'analisi multicriteri dell'innovazione.

La ricerca qui proposta parte dagli elenchi delle imprese innovative¹ per analizzarne la crescita, quantificarla e connetterla con i fattori determinanti della stessa, nel convincimento che queste informazioni siano utili al sistema finanziario e alla politica regionale per progettare interventi volti a massimizzare non solo la probabilità di nascita delle imprese innovative, ma anche la probabilità che una percentuale di queste superi la soglia critica dimensionale e diventi uno dei pilastri della realizzazione del PIL regionale del futuro.

Un'anticipazione dei maggiori risultati presentati di seguito:

- 395 start up innovative intervistate nel 2010, impiegano 4.600 addetti, con 118 mila Euro il fatturato medio per addetto;
- un quinto delle SUI fattura più di un milione di Euro nel 2009 (Benchmark), ma in generale molte delle start up intervistate restano micro anche a distanza di anni dalla fondazione;
- l'esperienza dell'imprenditore "fa crescere" le SUI, ma tra le più piccole i manager sono "over-charged";
- l'innovazione radicale è un indizio di forte crescita;
- gli incubatori fanno bene il loro mestiere, le imprese incubate crescono più della media;
- solo una SUI su tre è una manifatturiera pura e le produzioni su commessa

Note

¹ *Gli elenchi sono stati creati da Step Ricerche a partire dalle imprese innovative della scorsa edizione e dalle nuove imprese iscritte tra il 2007 e il 2010 che ci sono state fornite dal Settore Studi della Camera di Commercio di Torino.*

Introduzione

sono il modello di business che fa registrare le migliori performance di fatturato nell'ultimo triennio;

- ICT, meccanica, elettronica e automotive sono i principali settori di attività delle SUI piemontesi;
- il 96% dell'export 2009 totale è stato realizzato dalle benchmark;
- il 64% delle SUI vede come positiva l'iniziativa di un Marketplace per la diffusione di informazioni in grado di facilitare l'incontro tra buoni investimenti e lungimiranti investitori, ma solo l'8% sembra disposto a scambi di quote di capitale.

Le Start Up Innovative e la Creazione del PIL Piemontese

“Non possiamo misurare lo spirito nazionale sulla base dell’indice Dow Jones né i successi del Paese sulla base del Prodotto Interno Lordo. Il PIL comprende l’inquinamento dell’aria, la pubblicità delle sigarette [...]. Il PIL non tiene conto della salute delle nostre famiglie, della qualità della loro educazione e della gioia dei loro momenti di svago. Non comprende la bellezza della nostra poesia e la solidità dei valori familiari. Non tiene conto della giustizia dei nostri tribunali, né dell’equità dei rapporti fra noi. Non misura né la nostra arguzia né il nostro coraggio né la nostra saggezza né la nostra conoscenza né la nostra compassione. Misura tutto, eccetto ciò che rende la vita degna di essere vissuta.”¹

Robert Kennedy nel marzo del 1968 criticava aspramente la misura del PIL con l’intento di ridimensionare la significatività delle statistiche che vedono questo indicatore come centrale per misurare le performance delle economie.

Per questo, introducendo questo capitolo che vuole legare la generazione di start up innovative alla crescita economica, terremo presente che il PIL non può incorporare tutta la creatività necessaria per creare dal nulla un nuovo prodotto o servizio, né potrà quantificare la capacità degli imprenditori di “lottare” sul mercato per la sopravvivenza e la crescita delle loro creature, le imprese. Il PIL però riflette la risposta che il mercato restituisce all’input di innovazione che viene dalle start up. Il mercato dà un prezzo ai risultati dello sfruttamento delle innovazioni e stabilisce quanto valore aggiunto sia stato creato. I mercati però sono influenzati dai cicli economici e come sappiamo, la seconda metà dell’ultimo decennio è stata segnata da una delle peggiori crisi economico-finanziarie che si ricordino. È con queste premesse che anche in questa edizione dell’indagine sulle SUI abbiamo voluto testare la capacità di ogni generazione decennale di imprese di produrre PIL.

Capitolo I

1.1 La creazione di ricchezza nel 2008 in Piemonte

Per introdurre l'argomento iniziamo con la definizione "scolastica" di PIL: il PIL è il valore di mercato di tutti i beni e servizi finali prodotti in un paese in un dato periodo di tempo. Noi, in questa sezione, ci occuperemo di descrivere i soggetti coinvolti nella produzione del PIL piemontese durante il 2008 e come questo sia stato "utilizzato" dal lato dei consumi.

I dati a cui facciamo riferimento sono stati estratti dal sito di Piemonte in Cifre 2010 e da noi elaborati per costruire i grafici che seguiranno.

In particolare, il primo grafico che vogliamo portare alla vostra attenzione è il Grafico 1.1 in cui su tre colonne abbiamo descritto l'ammontare complessivo del PIL 2008 per il Piemonte (circa 127 miliardi di Euro) e la sua composizione "dal lato dei consumi" e "dal lato della produzione".

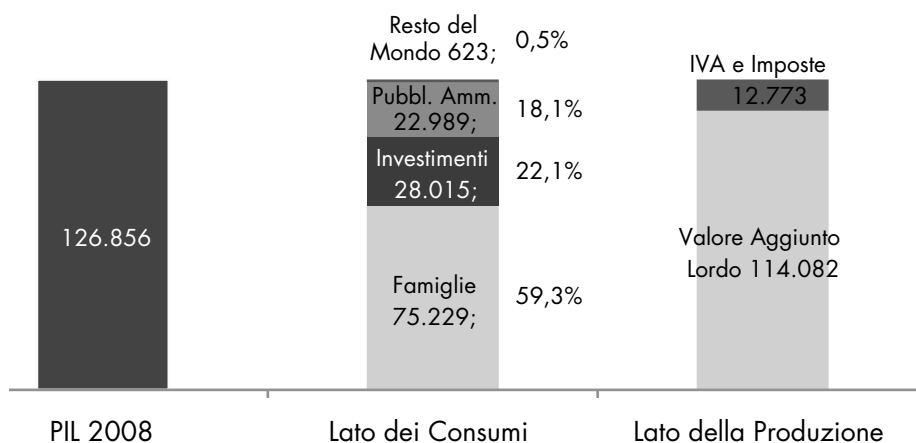
Ogni sistema economico produce beni e servizi che servono al suo sostentamento. Pertanto il fine ultimo del PIL altro non è che il soddisfacimento di "bisogni". Questi bisogni sono misurati dalla spesa per consumi finali delle famiglie (59,3% del PIL 2008) e delle amministrazioni pubbliche (18,1%). Quelli che indichiamo come investimenti sono costituiti dall'accumulazione di capitale fisso, incluse le costruzioni, cui si aggiungono gli incrementi di valore delle scorte. Il capitale fisso è costituito da beni materiali o immateriali utilizzati più volte o continuamente nei processi di produzione per più di un anno, oltre che dalle costruzioni. Pertanto possiamo considerare gli Investimenti come la parte necessaria al sistema per mantenere in funzione il suo impianto produttivo (attraverso gli ammortamenti) e per accrescere la quantità di capitale del sistema. Nel 2008 gli investimenti hanno esercitato una pressione pari al 22,1% del PIL.

Una volta appurato in che percentuali le organizzazioni e le famiglie piemontesi abbiano destinato ai loro bisogni la ricchezza prodotta nel 2008, passiamo a verificare quali origini ha avuto il PIL. Dal lato della produzione possiamo vedere che il PIL è formato dal Valore Aggiunto Lordo degli Enti e delle Organizzazioni, che corrisponde alla nuova ricchezza effettivamente generata tramite la produzione di beni e servizi, cui si aggiungono l'Iva e i contributi netti alla produzione.

Il PIL Piemontese

Grafico 1.1

Il Prodotto Interno Lordo 2008 del Piemonte e la sua scomposizione in Consumi e Produzione



Fonte: nostre elaborazioni dati Piemonte in cifre 2010. Dati in Milioni di Euro correnti.

Per semplificare possiamo dire che l'impresa acquista beni e servizi necessari a produrre altri beni e servizi. La differenza tra il valore finale dei beni e servizi prodotti e il valore dei beni e servizi acquistati per essere impiegati nel processo produttivo è il valore aggiunto, lordo perché al lordo degli ammortamenti.

Il Valore Aggiunto Lordo piemontese nel 2008 vale circa 114 miliardi di Euro. Nel Grafico 1.2 abbiamo preso questo ammontare e lo abbiamo scomposto in due componenti fondamentali: il VAL generato dalla Pubblica Amministrazione e il VAL Privato, ossia generato dalle imprese piemontesi. Concentriamoci su quest'ultimo.

Dei 94 miliardi di Euro prodotti dal comparto privato, il 47%² è stato realizzato

Note

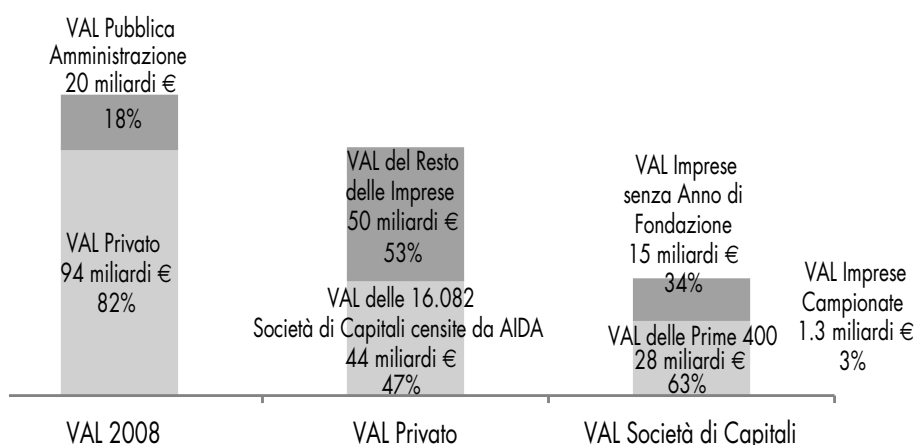
²Eventuali incongruenze con la passata edizione si spiegano con la differente composizione dell'insieme considerato. Quest'anno abbiamo considerato tutte le imprese senza distinzione di Ateco, la scorsa volta avevamo le sole imprese industriali e di qualche Ateco di servizi.

Capitolo I

dalle 16.082 società di capitali con sede in Piemonte censite nel database AIDA³ (circa 44 miliardi di Euro), mentre il restante 53% da altre imprese private (Società di Persone, Ditte Individuali, altro).

Grafico 1.2

Scomposizione del Valore Aggiunto Lordo 2008 piemontese



Fonte: nostre elaborazioni dati Piemonte in cifre 2010 e AIDA.

Per provare a distribuire il Valore Aggiunto Lordo generato per anno di fondazione delle imprese, abbiamo dovuto concentrarci solo sulle imprese censite da Aida, di cui disponevamo dei dati di bilancio 2008 e delle quali potevamo stimare l'anno di fondazione.

Un dato fondamentale che, pur presente nelle anagrafiche di impresa, non abbiamo potuto utilizzare "tout court" è quello dell'Anno di Costituzione. Già nella scorsa edizione dell'indagine avevamo avuto modo di appurare che a causa delle modificazioni anagrafiche di impresa (cambi di ragione sociale o di natura giuridica), il dato "notarile" non necessariamente coincideva con la vera data di fondazione dell'impresa.

Note

³Il database di imprese AIDA (aida.bvdep.com) raccoglie i bilanci riclassificati delle Società di Capitali italiane ed è stato messo a disposizione ai fini dello studio da Camera di Commercio di Torino.

Il PIL Piemontese

Dato che però a noi interessa misurare il contributo creativo generazionale sul PIL piemontese per decenni di fondazione, è stato necessario compiere un'operazione di approssimazione. Abbiamo suddiviso le 16.082 imprese in due parti: le prime 400 per VAL prodotto nel 2008 e le restanti 15.682 imprese.

Delle prime abbiamo verificato gli anni di fondazione tramite un'indagine ad hoc sui loro siti web, infatti la storia dell'origine della società è generalmente un'informazione che le imprese danno con orgoglio ai propri utenti e approfittando di questo le abbiamo datate tutte, potendo così attribuire ad un decennio preciso il VAL prodotto dalle prime 400 società di capitali piemontesi, 28 miliardi di Euro (il 63% del totale analizzato).

Le restanti 15.682 erano un numero improponibile per tale operazione, anche considerando il fatto che più la società è piccola meno frequente è anche solo l'esistenza del sito web. Abbiamo pertanto estratto un campione casuale di 1.000 tra queste ultime imprese, rappresentanti circa il 3% del VAL complessivo.

Le imprese estratte sono state intervistate una ad una ed è stata loro proposta la seguente domanda: "In che anno è stata fondata la sua impresa per la prima volta, senza tenere in conto i cambiamenti di ragione sociale?".

Le 1.200 imprese intervistate hanno formato la matrice su cui distribuire il resto del VAL delle imprese senza anno di fondazione (VAL complessivo di 15 miliardi di Euro, ossia il 34% del VAL delle Società di Capitali).

Ecco che una volta fatte le dovute elaborazioni abbiamo quindi potuto creare il Grafico 1.3, che fa emergere una storia: la storia del PIL privato piemontese (delle sole società di capitali).

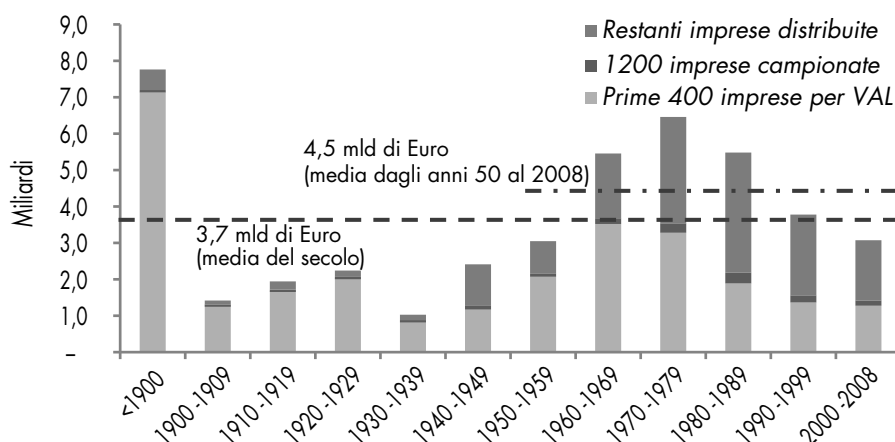
Adesso proviamo a dare un'interpretazione del Grafico 1.3. Considerando solo le maggiori 400 imprese, circa 7 miliardi di VAL vengono generati da imprese con più di un secolo di storia, che hanno saputo crescere e consolidarsi, mantenendo salde le proprie posizioni di leadership. In realtà quella colonna iniziale incorpora l'universo FIAT, oltre ad altri grandi marchi dell'industrialità piemontese, come Caffarel e Miroglio. Questa è la ragione che ci ha spinto a separare le imprese più grandi dal resto, perché la loro distribuzione per fatturato risultava essere estremamente diversa dalle imprese più piccole.

Capitolo I

Come possiamo vedere, se si esclude la prima colonna che riporta il VAL prodotto nel 2008 da imprese che affondano le loro radici alla fine del '800, la distribuzione ha una moda nel decennio 1970-1979, questo sembra essere il "clou" della generazione di VAL degli ultimi decenni di imprese.

Grafico 1.3

Distribuzione del Valore Aggiunto Lordo 2008 delle 16.082 Società di Capitali censite da AIDA per anno di Fondazione



Fonte: nostre elaborazioni dati AIDA.

Dal grafico è anche evidente che i decenni precedenti agli anni '60 presentano quasi esclusivamente l'apporto di VAL delle imprese maggiori. La maggior parte delle Società di Capitali operanti in Piemonte sono state fondate negli ultimi 50 anni.

La media per generazione decennale di VAL è di circa 3,7 miliardi di Euro per decennio. Gli anni decisamente sopra la media, come detto, sono il trentennio che va dal 1960 al 1989. Il decennio 1990-1999 genera imprese che complessivamente superano l'obiettivo. Se però consideriamo solo gli ultimi decenni a partire dagli anni '50 le società di capitali in media producono per decennio un VAL pari a 4,5 miliardi di Euro.

Gli ultimi due decenni mancano l'obiettivo, questo ci dà un'idea di ciò che vuol dire una mancata "nascita o crescita" di imprese.

Il PIL Piemontese

Le imprese non devono semplicemente nascere, meccanismo sufficiente solo al ricambio generazionale, in pratica mettendo in equilibrio la naturale natimortalità del tessuto economico, ma devono crescere.

Il sistema economico beneficia della presenza di un “numero congruo” di grandi imprese, noi non sappiamo indicare esattamente quale sia questo numero, però possiamo fare una riflessione su questo dato: in Germania la percentuale di grandi imprese sul totale è cinque volte quella in Italia.⁴ La presenza di grandi imprese in salute contribuisce alla ricchezza di tutto l’indotto. Resta comunque pericoloso affidarsi a poche realtà consolidate per mantenere vivo il tessuto produttivo, serve una diversificazione, più cresce il numero di grandi imprese sul totale, maggiori sono le performance produttive del territorio e di conseguenza il benessere generato. Le grandi imprese costituiscono lo “zoccolo duro” della nostra capacità economica, infatti dei 3,7 miliardi di Euro in media per decennio 2,3 sono generati in media dalle prime 400 imprese.

Fino ad ora ci siamo limitati a “spalmare” solo la parte di VAL relativo alle società di capitali. Nel Grafico 1.4 abbiamo provato a distribuire anche il resto del VAL privato prodotto, secondo la distribuzione delle imprese campionate. Come si vede, il profilo è leggermente cambiato perché risultano ridimensionati i pesi delle prime 400 imprese. Il contributo per decennio di ogni generazione di imprese è di quasi 8 miliardi di Euro, ma se consideriamo la media a partire dagli anni '50, questa è pari a 11,5 miliardi di Euro e il decennio 1990-1999 la “manca” di poco, mentre l’ultimo decennio resta indietro di circa 3 miliardi, imputabili da un lato al mancato computo delle imprese che nel 2008 non erano ancora nate e dall’altro alla crescita non ancora sufficiente delle altre, crescita che, ribadiamo, è essenziale per il sistema economico.

1.2 Le performance delle diverse generazioni di imprese: un’analisi per indici

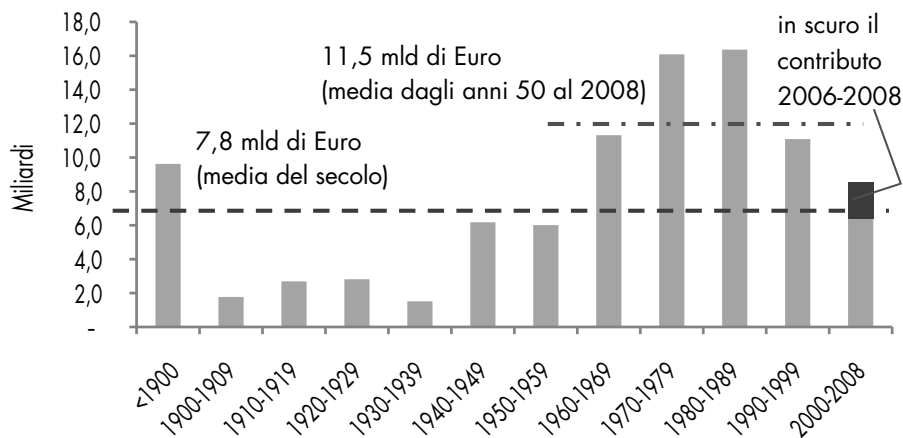
I dati economico-finanziari delle 400 maggiori imprese sono stati trattati per mettere a confronto la redditività generazionale, ossia il dinamismo delle imprese

Capitolo I

nate in generazioni diverse. Di seguito presenteremo una breve analisi di bilancio che riporta alcuni indici significativi. Questa analisi dei bilanci darà l'ulteriore dimensione alla mappa temporale del PIL per capire se esistono particolari differenze di performance legate alla maggiore esperienza sui mercati. Tutti i dati di bilancio necessari all'analisi sono stati tratti dal database di bilancio AIDA. I grafici che vi presenteremo sono del tipo *boxplot & whiskers* e danno il senso della distribuzione delle imprese per decennio di generazione e per indici. In ogni grafico sono riportate delle "candelette", il rettangolo grigio rappresenta tutte le imprese comprese tra il valore del primo quartile (lato orizzontale in basso) e il valore del terzo quartile (lato orizzontale in alto) rispetto alla distribuzione per l'indice oggetto d'analisi. Invece i "baffi" rappresentano il massimo e il minimo della distribuzione (rispettivamente con l'estremo in alto e con l'estremo in basso). La linea sovrapposta è la linea di tendenza delle medie di ogni decennio.

Grafico 1.4

Distribuzione del Valore Aggiunto Lordo 2008 privato piemontese per anno di Fondazione



Fonte: nostre elaborazioni dati Piemonte in cifre 2010 e AIDA.

Il PIL Piemontese

Indice di copertura delle immobilizzazioni

Calcolato come: $(\text{Totale Patrimonio Netto} + \text{Passività consolidate}) / \text{Totale Immobilizzazioni}$, con questo indice si raffronta il capitale permanente (mezzi propri e mezzi di terzi a medio e lungo termine) con le immobilizzazioni tecniche e finanziarie. Esprime dunque la capacità dei capitali apportati dai soci o dai terzi creditori di coprire le necessità di investimenti in immobilizzazioni. La chiave di lettura di tale indice è che sotto il valore di 1 la situazione si segnala come non soddisfacente, viceversa un indice maggiore di 1 segnala una copertura sufficiente.

Come si può vedere dal Grafico 1.5, ogni generazione di imprese presenta nel 2008 un valore di questo indice che mediamente sta tra 1 e 3, per cui soddisfacente. Si segnala però che per ogni decennio almeno un quarto delle imprese presenta una situazione non soddisfacente.

Indice di indipendenza finanziaria

Proseguendo nell'esame delle caratteristiche strutturali dell'impresa, si rende necessario capire come sia strutturato il passivo della situazione patrimoniale. Per esaminare la composizione delle fonti finanziarie utilizzate dall'impresa per dar vita alla gestione aziendale, si può esaminare l'indice di indipendenza finanziaria, calcolato come $(\text{Totale Patrimonio Netto} / \text{Totale Attivo}) * 100$.⁵

Dal Grafico 1.6 possiamo notare come l'esposizione verso terzi delle imprese per ogni decennio è molto alta, solo circa un quarto delle imprese presenta una struttura finanziaria in equilibrio.

Note

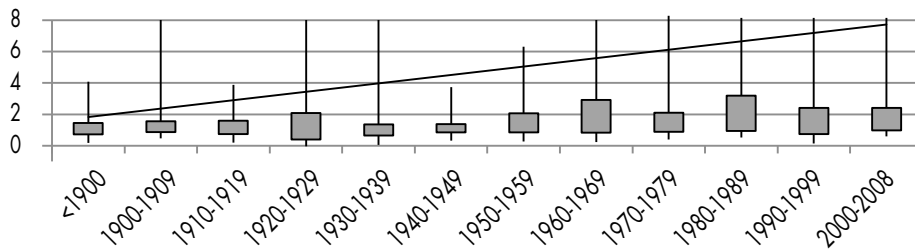
⁵Esso esprime la misura dell'equilibrio o dello squilibrio tra le diverse fonti di finanziamento e sarà tanto minore quanto più alta è l'esposizione debitoria dell'azienda verso i terzi rispetto alle fonti provenienti dai soci. In base al rapporto dell'indice di indipendenza finanziaria, esistono sei tipi di strutture finanziarie:

- 0%: l'azienda non ha mezzi propri, e si finanzia completamente all'esterno;
- da 0 a 33%: la struttura finanziaria dell'azienda è gravemente squilibrata;
- 34 a 55%: la struttura finanziaria dell'azienda è squilibrata;
- 56 a 66%: la struttura finanziaria dell'azienda è equilibrata;
- 67 a meno di 100%: la struttura finanziaria dell'azienda è equilibrata, e la più indicata per lo sviluppo dell'azienda;
- 100%: l'azienda usa solo i mezzi propri.

Capitolo I

Grafico 1.5

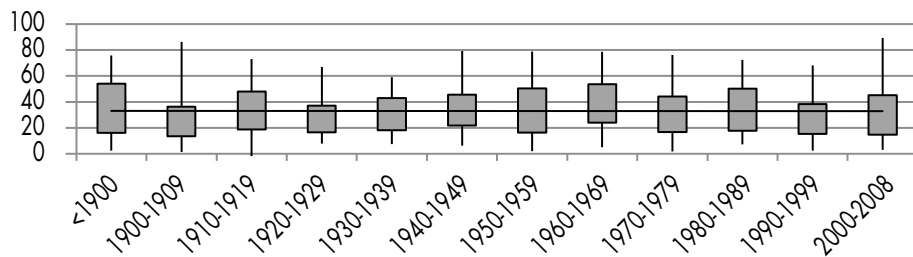
Indice di copertura delle immobilizzazioni. Distribuzioni per generazione decennale



Fonte: nostre elaborazioni dati AIDA.

Grafico 1.6

Indice di indipendenza Finanziaria (%). Distribuzioni per generazione decennale



Fonte: nostre elaborazioni dati AIDA.

EBITDA margin

L'EBITDA margin è dato dal rapporto tra EBITDA e Ricavi moltiplicato per 100, ovviamente più è alto meglio è e sostanzialmente esso indica la redditività lorda delle vendite. L'Ebitda (o Margine Operativo Lordo) è la misura di redditività meno influenzabile da politiche contabili, finanziarie e fiscali. È data infatti dalla differenza tra i ricavi e i soli costi operativi. La politica degli investimenti (gli ammortamenti), le

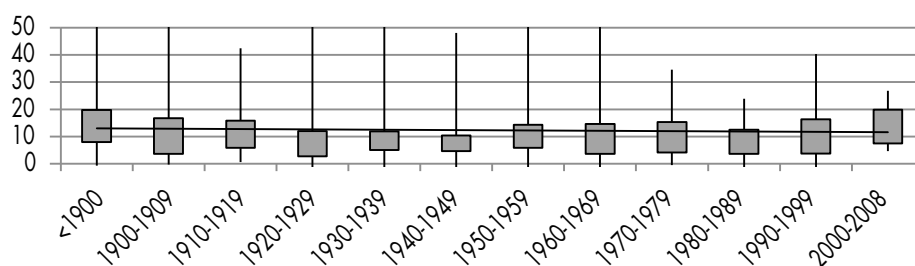
Il PIL Piemontese

scelte di come finanziare l'azienda (gli oneri e proventi finanziari), gli eventi imprevedibili (gli oneri e proventi straordinari), le aliquote fiscali (le imposte): tutti questi elementi, che non c'entrano con le scelte industriali e commerciali dell'imprenditore o del management, non influenzano l'Ebitda. L'Ebitda è una misura grezza ma pulita: facile da leggere perché meno influenzata da variabili non operative. Per questo è la misura di redditività più importante da leggere, specie se messa in relazione ai ricavi.

Dal Grafico 1.7 vediamo come poco meno della metà delle imprese in ogni generazione supera un valore del 10% di questo indicatore e la media tra generazioni è leggermente calante per le più giovani.

Grafico 1.7

EBITDA/Vendite (%). Distribuzioni per generazione decennale



Fonte: nostre elaborazioni dati AIDA.

ROE

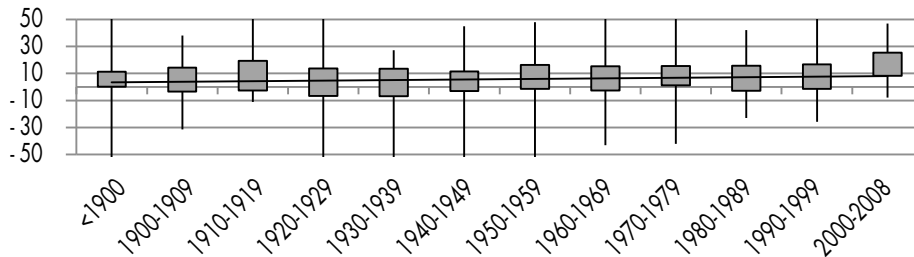
Il Return On common Equity (ROE) è un indice di redditività del capitale proprio che fa rilevare il rapporto tra reddito netto prodotto e capitale netto.

Per poter dire se un dato valore di ROE è buono o cattivo bisogna metterlo a confronto con il rendimento di investimenti alternativi (BOT, CCT, depositi bancari, ecc.), cioè valutare il costo opportunità dell'investimento nell'azienda in questione. Se facessimo un ragionamento analogo ma basato sull'età delle imprese come investimento alternativo allora, come risulta dal Grafico 1.8 saremmo propensi ad investire su imprese più giovani, come indica la linea di tendenza della media crescente.

Capitolo I

Grafico 1.8

Redditività del capitale proprio (ROE) (%). Distribuzioni per generazione decennale



Fonte: nostre elaborazioni dati AIDA.

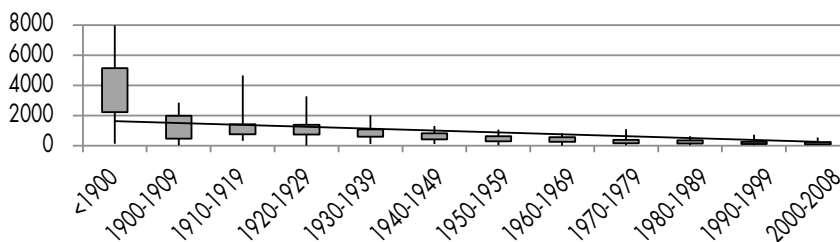
Numero di Dipendenti

Nel Grafico 1.9 sono riportate le distribuzioni delle imprese per numero di dipendenti. Se si escludono le imprese nate prima del 1900 e tra il 1910 e il 1919, tutte le restanti non superano per tre quarti della distribuzione i 1.000 dipendenti.

La tendenza della media è decisamente decrescente, il che ci fa pensare che per queste imprese, molto grandi, la teoria della crescita è lineare almeno nel lungo periodo e sempre ragionando con tendenze medie. Infatti se si osservano gli ultimi 4 decenni, sembra che le distribuzioni siano via via più ristrette.

Grafico 1.9

Numero di Dipendenti. Distribuzioni per generazione decennale



Fonte: nostre elaborazioni dati AIDA.

Il PIL Piemontese

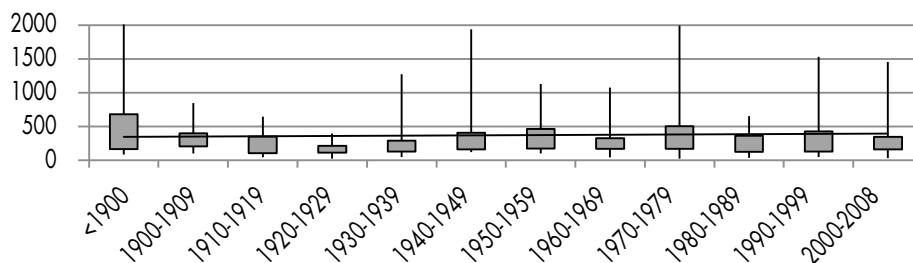
Ricavi pro-capite

Nel Grafico 1.10 abbiamo disegnato le distribuzioni dei ricavi per dipendente. Come si può vedere le distribuzioni che erano “più grandi” per numero di dipendenti, pagano in termini di ricavi pro capite. La nota positiva, se così si può dire, è che le imprese più giovani presentano una media più alta delle più vecchie, dato che però deve ancora essere bilanciato dal Costo del Lavoro pro capite.

I Ricavi per dipendente ammontano in media a 450 mila Euro l’anno.

Grafico 1.10

Ricavi pro-capite (in migliaia di Euro). Distribuzioni per generazione decennale



Fonte: nostre elaborazioni dati AIDA.

Costo del Lavoro pro-capite

Il costo del lavoro pro capite è riportato nel Grafico 1.11. Le distribuzioni ci fanno vedere che per tre quarti delle imprese il costo del lavoro supera i 30 mila Euro l’anno per dipendente e la tendenza della media è lievemente decrescente segnalando, combinata con la tendenza della media dei ricavi pro capite crescente, una maggiore produttività del lavoro delle imprese più giovani.

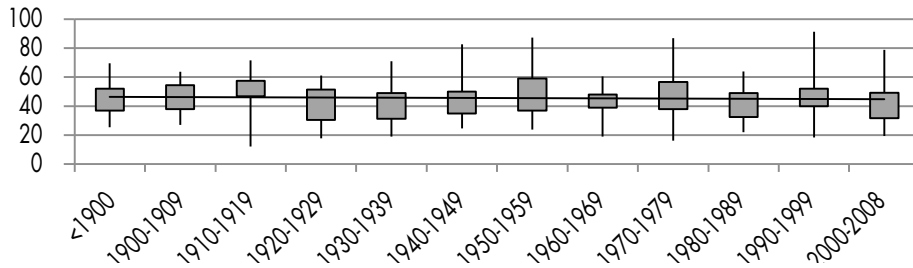
Valore Aggiunto Lordo pro-capite

L’ultimo indicatore analizzato è il Valore Aggiunto Lordo pro-capite riportato nel Grafico 1.12. Il VAL pro-capite medio delle imprese analizzate è di 137,8 mila Euro per impresa e solo 71 imprese su 400, circa il 18%, si colloca sopra la media. Dal

Capitolo I

Grafico 1.11

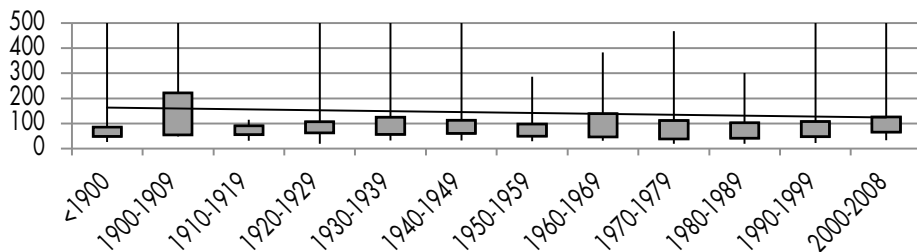
Costo del lavoro pro-capite (in migliaia di Euro). Distribuzioni per generazione decennale



Fonte: nostre elaborazioni dati AIDA.

Grafico 1.12

VAL pro-capite (in migliaia di Euro). Distribuzioni per generazione decennale



Fonte: nostre elaborazioni dati AIDA.

grafico possiamo vedere che la tendenza della media per generazione è discendente anche se in effetti influenzata dall'unico decennio con variabilità spiccata, quello delle imprese nate tra il 1900 e il 1909. Se escludiamo queste possiamo vedere che quasi tutte le generazioni di imprese hanno distribuzioni quasi analoghe per VAL pro-capite 2008.

1.3 Un cruscotto generazionale: i radar delle performance

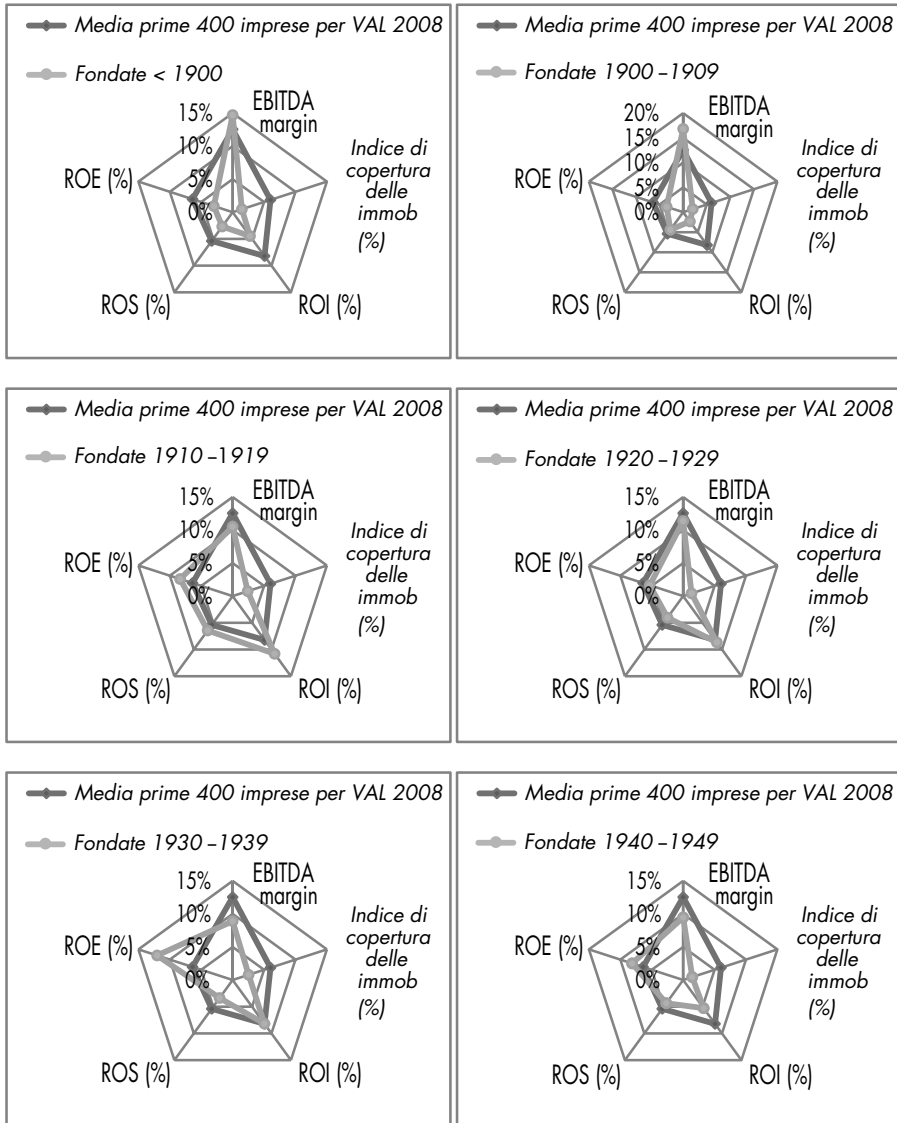
Dopo aver introdotto gli indicatori generazionali di performance e confrontato ogni generazione di impresa con grafici di distribuzione come i *boxplot*, vogliamo proporvi un'ulteriore lettura dei dati attraverso i *radar* che sono grafici che permettono una visualizzazione contemporanea di più indicatori. In particolare metteremo a confronto ogni media generazionale con la media totale delle 400 imprese piemontesi più grandi. I Grafici 1.13 e 1.14 riportano i singoli radar per ogni decennio di imprese. Come possiamo osservare dai grafici dell'ultimo cinquantennio, non è detto che le imprese più grandi e con maggiore storia alle spalle siano necessariamente le più performanti. Infatti messe a confronto con le medie degli indicatori di tutto il gruppo, gli anni '90 e 2000 presentano una performance piuttosto buona, fatto salvo l'indice di copertura delle immobilizzazioni, unico sotto la media.

1.4 Le attività delle prime 400 imprese piemontesi per Valore Aggiunto Lordo

Per concludere questa nostra analisi del VAL 2008 prodotto in Piemonte vi proponiamo una tabella con la "mappa temporale della generazione di VAL per attività". Per esigenze di visualizzazione la mappa è stata suddivisa nelle Figure 1.1 e 1.2. In questa tabella abbiamo suddiviso per attività Ateco 2007 l'ammontare di VAL prodotto nel 2008 dalle più grandi 400 imprese aventi sede in Piemonte. Nell'ultima colonna della tabella sono mostrati i pesi complessivi delle attività sul totale dei circa 28 miliardi generati. Sulle righe, in percentuale al contributo di ogni attività sono riportati i contributi generazionali. I contributi maggiori sono apportati nell'ordine dalle attività di commercio all'ingrosso (codice 46) con quasi il 15% del totale, la fabbricazione di prodotti di metallo (codice 25) con il 9,7% e la fabbricazione di autoveicoli (codice 29) con il 9,5%. Se guardiamo la distribuzione generazionale di questi tre Ateco, possiamo notare come queste attività hanno "prodotto" grandi imprese quasi in ogni decennio. Ma mentre per il commercio all'ingrosso ogni decennio contribuisce per circa il 7% del totale in media, per la fabbricazione di autoveicoli e di prodotti in metallo più della metà del Valore Aggiunto generato da queste attività è stato creato da imprese con più di un secolo di vita.

Capitolo I

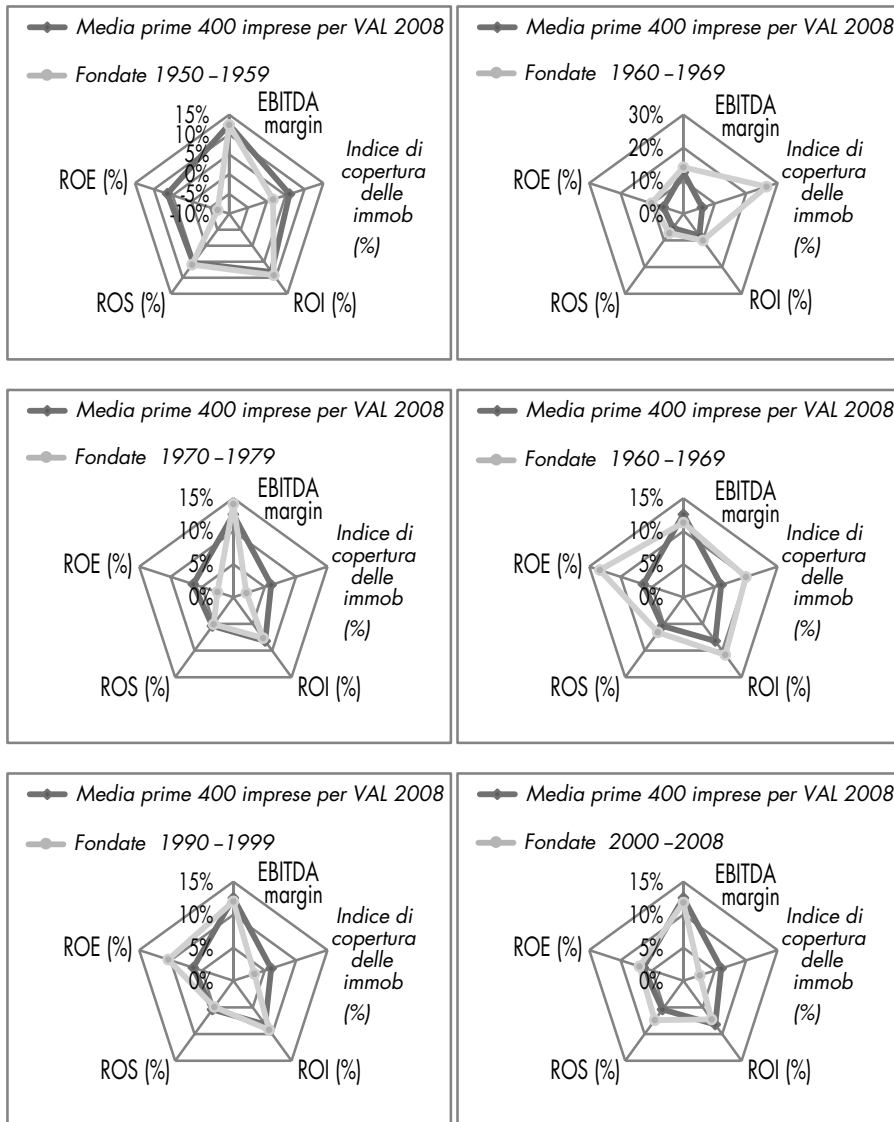
Grafico 1.13



Fonte: nostre elaborazioni dati AIDA.

Il PIL Piemontese

Grafico 1.14



Fonte: nostre elaborazioni dati AIDA.

Capitolo I

Figura 1.1

Distribuzione del VAL prodotto dalle imprese piemontesi nel 2008 per decennio di fondazione e per Ateco 2007

Ateco 2007	Descrizione	<1900 (%)	1900- 1909 (%)	1910- 1919 (%)	1920- 1929 (%)
1	Coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia				100,00
8	Altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere				
10	Industrie alimentari	14,22			14,08
11	Industria delle bevande				
12	Industria del tabacco				
13	Industrie tessili	5,08		76,41	
14	Confezione di articoli di abbigliamento				45,83
15	Fabbricazione di articoli in pelle e simili				
16	Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili)				
17	Fabbricazione di carta e di prodotti di carta				
18	Stampa e riproduzione di supporti registrati				
20	Fabbricazione di prodotti chimici	70,99		4,96	
22	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche				7,46
23	Fabbr. di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi				67,81
24	Metallurgia				
25	Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	59,07	1,96	7,11	
26	Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica		43,03		
27	Fabbr. di apparecchiature elettriche e per uso domestico non elettriche		74,44		
28	Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	17,94	16,54	0,98	4,90
29	Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	65,55	0,86	1,68	2,98
30	Fabbricazione di altri mezzi di trasporto		5,79	71,45	5,12
32	Altre industrie manifatturiere	58,85			
33	Riparazione, manutenz. ed installaz. di macchine ed apparecchiature				
35	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	39,62	21,38		
36	Raccolta, trattamento e fornitura di acqua		100,00		
38	Attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti	50,01			
41	Costruzione di edifici	18,66	0,88		2,55
42	Ingegneria civile				
43	Lavori di costruzione specializzati				2,31

Fonte: nostre elaborazioni, segue in Figura 1.2. Valori in migliaia di Euro.

II PIL Piemontese

1930- 1939 (%)	1940- 1949 (%)	1950- 1959 (%)	1960- 1969 (%)	1970- 1979 (%)	1980- 1989 (%)	1990- 1999 (%)	2000- 2008 (%)	Totale VAL 2008 per Ateco (x1000 Euro)	% sul Totale VAL 2008
								13.290	0,05
						100,00		22.494	0,08
9,61	15,71	8,19	11,56		26,63			178.100	0,64
						100,00		48.846	0,18
			100,00					15.821	0,06
6,72	2,12		2,11	6,05			1,51	862.670	3,12
					54,17			81.362	0,29
		100,00						12.966	0,05
		78,61		21,39				84.475	0,31
	54,90			45,10				48.635	0,18
			100,00					14.479	0,05
7,42			7,23		1,63	7,76		746.715	2,70
		7,78	20,23	35,22	29,32			336.993	1,22
		3,23			28,96			462.276	1,67
39,65		17,87	23,20		19,28			70.789	0,26
3,90	2,31	5,53	2,00	12,78	2,48	1,51	1,35	2.668.137	9,66
		38,75	5,65		2,35	10,21		548.364	1,98
			8,30	11,83		5,43		704.567	2,55
	6,94	21,85	6,16	9,31	9,77	3,46	2,16	1.352.185	4,89
0,49	0,51		22,40	1,23	0,63	3,67		2.619.250	9,48
					17,64			353.818	1,28
					41,15			71.246	0,26
				100,00				18.623	0,07
		3,23		3,27	27,10	5,41		420.691	1,52
								29.346	0,11
		49,99						63.390	0,23
	30,09		8,70		3,08		36,05	1.823.940	6,60
		100,00						43.293	0,16
4,85	65,56	4,83	10,99	8,52	2,94			678.821	2,46
Totale VAL 2008								27.626.439	

Capitolo I

Figura 1.2

Distribuzione del VAL prodotto dalle imprese piemontesi nel 2008 per decennio di fondazione e per Ateco 2007

Ateco 2007	Descrizione	<1900 (%)	1900- 1909 (%)	1910- 1919 (%)	1920- 1929 (%)
45	Commercio all'ingr. e al dett. e riparaz. di autoveicoli e motocicli	71,35			7,68
46	Commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	7,62	0,62	9,46	3,72
47	Commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	15,48			
49	Trasporto terrestre e trasporto mediante condotte				
52	Magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti				26,27
55	Alloggio				
56	Attività dei servizi di ristorazione				
58	Attività editoriali	18,15	11,26	39,36	31,24
61	Telecomunicazioni				
62	Produzione di software, consulenza informatica e attività connesse				
63	Attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici				
64	Attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)				100,00
66	Attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	6,32			93,68
68	Attività immobiliari				
69	Attività legali e contabilità	20,48			
70	Attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	100,00			
71	Attività degli studi di architettura e d'ingegneria				58,82
72	Ricerca scientifica e sviluppo	100,00			
73	Pubblicità e ricerche di mercato				
74	Altre attività professionali, scientifiche e tecniche				
77	Attività di noleggio e leasing operativo			76,64	
78	Attività di ricerca, selezione, fornitura di personale				
79	Attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator				
81	Attività di servizi per edifici e paesaggio				
82	Attività di supporto per le funzioni d'ufficio	31,80	15,34		
86	Assistenza sanitaria				
87	Servizi di assistenza sociale residenziale				
88	Assistenza sociale non residenziale				
90	Attività creative, artistiche e di intrattenimento				
93	Attività sportive, di intrattenimento e di divertimento				
95	Riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa				
96	Altre attività di servizi per la persona				
99	Organizzazioni ed organismi extraterritoriali				

Fonte: nostre elaborazioni. Valori in migliaia di Euro.

II PIL Piemontese

1930- 1939 (%)	1940- 1949 (%)	1950- 1959 (%)	1960- 1969 (%)	1970- 1979 (%)	1980- 1989 (%)	1990- 1999 (%)	2000- 2008 (%)	Totale VAL 2008 per Ateco (x1000 Euro)	% sul Totale VAL 2008
		3,02	7,83	5,47	2,32	2,33		2.022.514	7,32
4,64	5,86	8,62	5,14	28,03	11,13	9,02	6,13	4.126.835	14,94
	1,33		70,26	2,80	5,21	3,26	1,67	2.433.764	8,81
13,73	4,20	10,12	5,33	59,48			7,14	370.189	1,34
	42,74		15,05		15,94			95.885	0,35
			45,47				54,53	66.839	0,24
					100,00			12.450	0,05
								168.018	0,61
				100,00				17.493	0,06
6,66		43,07		3,22	20,30	26,75		494.847	1,79
						100,00		12.834	0,05
								24.353	0,09
								213.729	0,77
20,32	5,61		25,25	16,21	5,65	21,99	4,98	250.889	0,91
			49,71				29,80	64.942	0,24
								53.503	0,19
				38,50			2,68	1.361.702	4,93
								101.332	0,37
				50,17		49,83		24.961	0,09
		27,30	9,57	63,13				185.623	0,67
							23,36	56.029	0,20
							100,00	32.513	0,12
			33,49	66,51				39.636	0,14
46,80				53,20				36.823	0,13
			5,77		7,93	39,15		271.675	0,98
			37,01	40,84			22,15	55.717	0,20
100,00								248.613	0,90
					53,00	31,44	15,55	247.926	0,90
				100,00				26.264	0,10
							100,00	17.420	0,06
		100,00						15.525	0,06
						100,00		18.663	0,07
					100,00			61.351	0,22
								Totale VAL 2008	27.626.439

Open Innovation: caratteristiche e applicabilità di un nuovo modo di intendere l'innovazione

Come in ogni edizione dello studio sulle start up innovative, proponiamo un tema di interesse che ci è servito come guida e approfondimento nell'indagine in corso. La volta scorsa avevamo approfondito le teorie della crescita facendo emergere come tra i maggiori finanziatori iniziali delle start up ci fossero le cosiddette "3F, family, friends and fools" e come alcune caratteristiche delle start up contribuissero maggiormente di altre nell'individuazione di start up di successo. In questa edizione vogliamo introdurre un argomento molto in voga negli ultimi anni tra gli studiosi dell'economia dell'innovazione: il modello di Open Innovation.

Nella primavera del 2003 fu pubblicato il libro: *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology* di Henry Chesbrough¹. In questa pubblicazione Chesbrough, professore dell'Università della California a Berkeley, ha coniato il termine Open Innovation e spiegato la sua applicazione ai problemi manageriali.

Il modello Open Innovation si contrappone al modello Closed Innovation che ha funzionato bene per molte imprese per la maggior parte del ventesimo secolo. Il modello chiuso si basa sulla convinzione che le imprese debbano generare e sviluppare le proprie idee al fine di innovare e restare competitivi.

Tuttavia i giorni in cui le imprese potevano semplicemente chiudere le porte dei loro laboratori per proteggere la loro conoscenza sono ormai lontani. Le imprese non possono permettersi di ignorare le innovazioni degli altri o le conoscenze esterne. La sfida al modello chiuso ha preso le mosse con la crescente mobilità delle risorse umane di grande esperienza e specializzazione, l'aumento di capitali di rischio privati, un time-to-market sempre più breve per molti prodotti e servizi, la

¹ Chesbrough, H. (2003), "Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology", Harvard Business School Press.

globalizzazione che espone alla concorrenza delle imprese estere e un più ampio stock di conoscenze da varie fonti².

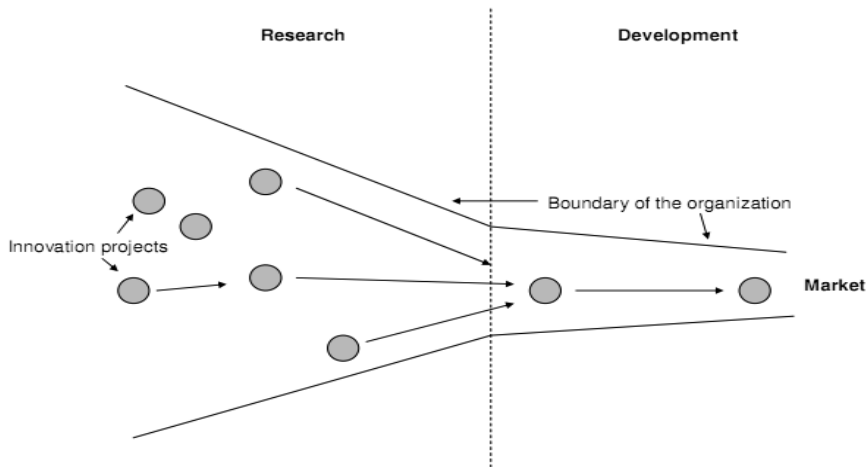
2.1 Il modello chiuso: il controllo rigido dei fattori di innovazione

Il modello "chiuso" vede l'innovazione come un processo che richiede uno stretto controllo per divenire fattore chiave di successo. Si suppone quindi che le imprese debbano produrre le loro idee e quindi sviluppare, costruire, commercializzare, distribuire in proprio. Questa convinzione consiglia alle imprese di essere fortemente autosufficienti, perché non si può essere sicuri della qualità, disponibilità e capacità di idee altrui. Per la maggior parte del ventesimo secolo questo paradigma ha funzionato bene. È stato strettamente legato alla produzione di massa e l'ascesa del consumismo. La maggior parte delle teorie esistenti di gestione dell'innovazione sono costruite sul concetto di Closed Innovation.

Tra gli esempi che spiegano la caduta del modello chiuso vi sono alcune delle imprese più grandi del mondo: importanti multinazionali come Philips, Xerox e IBM non sono riuscite a ottenere un ritorno pieno dalla loro massiccia attività di R&S mentre imprese relativamente nuove come Intel sono riuscite a crescere rapidamente nei decenni passati. Si è assistito ad un cambiamento nel modo in cui le imprese tendono a sviluppare e commercializzare le innovazioni.

In Figura 2.1 viene semplificato il processo di innovazione chiusa che mirava ad eliminare i "falsi positivi", ossia quei progetti che sembravano inizialmente accattivanti, ma si rivelavano in seguito deludenti. I progetti hanno origine nell'impresa, la "attraversano" fino ad approdare al mercato. Il risultato sperato erano le "killer application" che avrebbero permesso di sbaragliare la concorrenza e permettere rendite idealmente monopolistiche. Ma questo avveniva a scapito di una perdita ingente di occasioni viste come "incidentali" e non sfruttate anche quando avrebbero potuto significare grandi innovazioni magari in altri settori.

La gestione "Chiusa" dell'Innovazione



Fonte: Chesbrough (2003).

2.2 Passaggio al "modello Open": la R&S interna ed esterna come processo globale

Il modello di Open Innovation comporta che le imprese possano e debbano utilizzare idee e conoscenza sia interne che esterne per promuovere i loro processi di innovazione. Ciò implica anche che le idee interne possano essere immesse sul mercato attraverso canali esterni (es. spin off, concessione di licenze esterne della proprietà intellettuale) per generare valore aggiuntivo.

Questo nuovo paradigma spinge le imprese a trovare il modello di business più idoneo per la commercializzazione di nuovi prodotti o servizi, indipendentemente dal fatto che il modello esista all'interno dell'azienda o debba essere cercato all'esterno.

Una delle motivazioni della decadenza del modello chiuso è da ricercarsi nella mobilità delle persone, infatti soprattutto per il personale maggiormente quali-

Capitolo II

ficato e portatore di “know-how” la mobilità è cresciuta rapidamente negli ultimi decenni. Quando i cosiddetti “knowledge worker” lasciano un’azienda dopo avervi lavorato per molti anni, portano con loro il know-how acquisito rendendolo disponibile per il nuovo datore di lavoro. Anche il miglioramento della formazione scolastica ed universitaria in ottica di impresa ha consentito negli anni che venisse facilitato lo “spill-over” di conoscenza verso le imprese.

Un ulteriore fattore che spinge verso il modello Open è la crescente presenza di capitali di rischio privati per sostenere le innovazioni. Questo permette a molti più individui e piccole imprese di avviare e organizzare l’innovazione per conto proprio, in pratica sono aumentate le sorgenti di innovazione proporzionalmente ai capitali messi a disposizione.

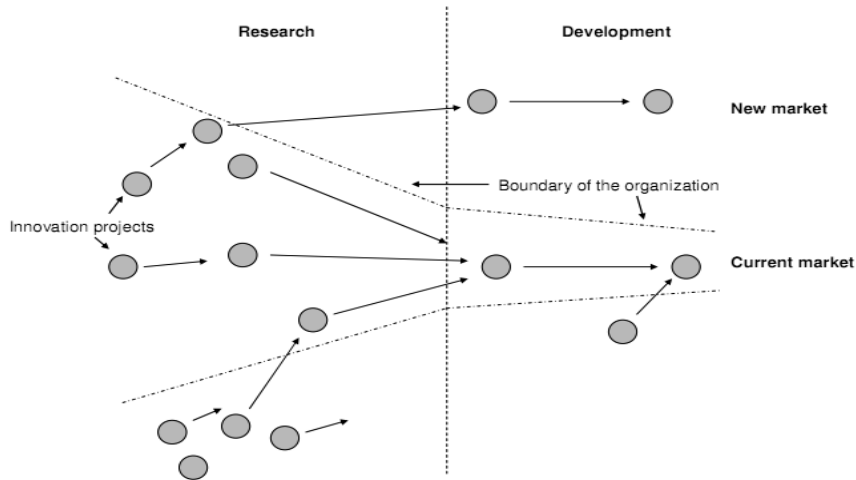
Inoltre sono elementi di cambiamento: la diminuzione della “durata sullo scaffale” di molti prodotti e servizi e della tecnologia che questi inglobano, la concorrenza crescente da parte delle imprese estere a causa della globalizzazione in corso e una vasta disponibilità di conoscenze provenienti da più fonti come le università, fornitori specializzati, ingegneri, progettisti, inventori e gli intermediari della conoscenza. L’evoluzione di molti ex-mercati di massa in mercati di maggiormente di nicchia e l’ascesa dei “prodotti su misura”, in generale, sono altre tendenze che hanno reso obsoleto il modello chiuso.

Quando i ricercatori di un’impresa, per esempio, realizzano innovazioni fondamentali non è più così ovvio che il loro datore di lavoro sia l’unico a beneficiarne. Se quest’ultimo non sviluppa e sostiene le loro scoperte in modo tempestivo, i lavoratori di R&S potrebbero essere incentivati a cogliere l’occasione di avviare una propria attività. Di conseguenza l’organizzazione che originariamente ha finanziato la scoperta non necessariamente potrà trarne profitto. Invece l’Open Innovation assume che le idee interne possano anche essere adottate per altri mercati attraverso canali esterni, al di fuori del business attuale dell’impresa, per generare valore. Questo paradigma è illustrato nella Figura 2.2, le idee possono ancora avere origine all’interno dell’impresa, ma alcune di queste idee potrebbe filtrare dall’esterno o verso l’esterno, sia nelle fasi iniziali che in seguito nel processo di innovazione.

Open Innovation

Figura 2.2

La gestione "Aperta" dell'Innovazione



Fonte: Chesbrough (2003).

Un'alternativa potenziale allo sviluppo interno dell'innovazione è una start-up che abbia nello staff alcuni membri del personale proprio dell'impresa d'origine. Altri meccanismi di "fuoriuscita" includono la vendita delle idee e dei prototipi attraverso le licenze esterne.

Le idee possono anche avere origine fuori dall'impresa e muoversi all'interno successivamente. Come mostra la Figura 2.2, c'è una grande sorgente potenziale di idee al di fuori dell'impresa. Sebbene il modello Open sia ancora "infestato da falsi positivi" (sia da fonti esterne che interne), questo offre una più ampia gamma di alternative per trarre vantaggio dall'innovazione e consente anche di recuperare i falsi negativi (ossia i progetti che l'azienda potrebbe avere perso inizialmente o che non sembrano essere promettenti) acquisendoli successivamente.

2.3 Comportamenti e condizioni che rendono possibile un'organizzazione di tipo "Open Innovation"

Qualsiasi politica volta a stimolare o sostenere l'Open Innovation deve essere allineata con le modalità che l'impresa utilizza per organizzare le proprie attività di innovazione. L'abilità e la necessità delle imprese di esercitare l'Open Innovation dipende da una serie di condizioni esterne, compresa la disponibilità di uno stock di conoscenze di base, una forza lavoro altamente istruita e mobile e un buon accesso ai finanziamenti.

Ma affinché i policy maker possano innescare o sostenere processi di innovazione aperta è necessario approfondire la conoscenza delle caratteristiche chiave dell'Open Innovation. In questo caso la trattazione richiede una semplificazione ecco perché ci limiteremo ad osservare solo le "macro"-caratteristiche.

2.3.1 I "comportamenti" dell'Impresa

Si distinguono cinque "comportamenti" che comprendono la maggior parte delle azioni che le imprese intraprendono quando mettono in pratica l'Open Innovation: Networking, Partnership, Imprenditorialità dell'Impresa, Proprietà Intellettuale, Ricerca e Sviluppo.

Networking

Il Networking comprende tutte quelle attività che mirano ad acquisire e mantenere quello che si dice il "capitale relazionale", sia con individui che con altre organizzazioni.

La letteratura sulla Open Innovation ha più volte sottolineato i benefici del Networking come fonte di nuove conoscenze (verso l'esterno) e per la commercializzazione della conoscenza interna (dentro e fuori)³. L'Open Innovation infatti è quasi per definizione strettamente correlata alla creazione di legami di imprese innovatrici con gli altri.

Open Innovation

I Network consentono alle imprese di colmare rapidamente le esigenze di conoscenze specifiche senza dover spendere enormi quantità di tempo e denaro per sviluppare quella data conoscenza internamente o doverla acquisire attraverso l'integrazione verticale.

Allo stesso modo, le reti sono una fonte di nuovi partner commerciali per commercializzare nuove idee di prodotti o prototipi che altrimenti rischiano di rimanere "sugli scaffali". Le reti possono evolvere anche in progetti di partnership più strutturata e formale, che è una delle altre caratteristiche chiave dell'innovazione aperta.

Kline e Rosenberg nel loro lavoro sul "Chain Linked Model" (1986)⁴ hanno messo in luce come il processo di innovazione sia interattivo all'interno delle imprese e tra i diversi attori correlati all'impresa. Nel loro lavoro sostengono inoltre come una vera e propria attività di R&S venga avviata solo se la soluzione tecnica non viene trovata all'interno dei "pool" di conoscenza esterna ed interna.

Nell'attuale contesto economico le imprese hanno sempre più bisogno di contattare altri soggetti del sistema di innovazione per scoprire le opportunità, ottenere nuove conoscenze o risorse, per sviluppare e assorbire nuove tecnologie, commercializzare nuovi prodotti o semplicemente per rimanere in contatto con gli ultimi sviluppi tecnologici o di mercato. Le imprese stanno lavorando sempre di più come parte di un più ampio network per creare valore per il cliente (Vanhaverbeke, 2006).

Sono "partner" del network in questione i clienti, i concorrenti, i fornitori, i consulenti, gli ingegneri, le associazioni industriali, le università e altri organismi pubblici di ricerca e i governi (De Jong & Hulsink, 2005).

Forse la più semplice fonte di innovazione è quella che deriva dalla conoscenza dei concorrenti: il "free riding" sugli investimenti di prodotto e di mercato delle rivali è un modo comune per le imprese di superare i rischi derivanti da una strategia di "first mover" (Lieberman e Montgomery, 1998).

Il lavoro di Von Hippel (2005) sottolinea come gli utenti siano importanti fonti di innovazione. Gli utenti possono avere esigenze riguardanti processi specifici e al fine di rispondere a queste esigenze potrebbero essere richieste all'impresa modifi-

Note

⁴An Overview of Innovation, Stephen J. Klein and Nathan Rosenberg. *The Chain Linked Model*. (1986).

Capitolo II

che significative di macchinari ed equipaggiamenti. L'impresa a sua volta può beneficiare di tali adattamenti. In generale, la mancata considerazione dei vincoli e delle richieste dei clienti per la progettazione delle innovazioni spesso porta a difficoltà nella loro commercializzazione (Cooper, 2003).

Partnership

Le "Collaborazioni formali", o Partnership, per scopi specifici di innovazione sono un altro elemento essenziale della Open Innovation. Nelle piccole e medie imprese (PMI) la collaborazione per l'innovazione è di fatto una strategia consolidata nel tempo; tali imprese non hanno le risorse per finanziare le innovazioni da sole e non possono finanziare grandi portafogli di innovazione per distribuirne il rischio (Nootboom, 1994; Vossen, 1998). Alleanze per progetti di R&S tra imprese non concorrenti sono ad esempio diventate un veicolo importante per l'acquisizione e lo sfruttamento di nuove capacità tecnologiche. Questo spesso avviene anche tra imprese concorrenti per condividere i costi di R&S e i rischi connessi.

Un'altra tendenza in aumento è quella che vede sempre più imprese entrare in collaborazioni con le università. Senza l'apporto fondamentale della ricerca accademica molte innovazioni non sarebbero esistite o avrebbero subito forti ritardi. I risultati scientifici ottenuti attraverso queste collaborazioni hanno portato ad un incremento delle vendite, ad una aumentata produttività della ricerca e dell'attività di brevettazione delle imprese (Cohen, Florida, Randazzese & Walsh, 1998). Sempre più progetti di ricerca universitaria sono in parte finanziati da imprese private che possono così beneficiare di "spill-over" di conoscenza.

Mentre i mercati si aprono, le imprese multinazionali sono diventate più mobili e sempre più portate a spostare i loro "confini" innovativi, in risposta a differenze di fattori di localizzazione (compresi i costi e del capitale umano), tra i paesi.

Come già accennato, l'interazione con gli utenti è in grado di fornire input esterni mancanti nel processo di apprendimento della stessa impresa (Von Hippel, 2005). Più recentemente, le imprese cercano di facilitare gli utenti a co-sviluppare con loro prodotti o tecnologie, come nel caso dei "software open source" (Henkel,

2005; Hienerth, 2006). Le imprese possono beneficiare così del processo di innovazioni avviato dall'utente collaborando attivamente con lui e quindi riducendo la necessità di generare e valutare idee o concetti e accelerando il coinvolgimento dei clienti nello sviluppo del proprio prodotto e nel processo di commercializzazione. Le imprese possono anche sostenere in modo proattivo i propri utenti a sviluppare ulteriormente i loro prodotti offrendo toolkit e altri materiali per "stimolare" i loro sforzi innovativi. Un altro modo per rendere partecipi gli utenti in queste collaborazioni è quello di creare e sostenere le comunità di utenti per identificare e sfruttare nuove opportunità. Henkel (2005) sostiene però che le imprese (con l'adozione di strategie open source) possono rendere la propria tecnologia disponibile al pubblico in modo da ottenere la collaborazione allo sviluppo, ma senza alcuna garanzia contrattuale di ottenerla.

Imprenditorialità d'Impresa

Nell'idea chiusa di innovazione idee, tecnologie e altri tipi di conoscenza potrebbero facilmente rimanere "sullo scaffale" per lungo tempo, in attesa dello sviluppo interno. In alternativa, i fattori della ricerca potrebbero decidere di lasciare l'impresa e sviluppare le proprie idee per conto proprio. Oltre che tramite il networking e la collaborazione, l'Open Innovation indica anche strategie imprenditoriali alternative che le imprese possono scegliere per la commercializzazione della conoscenza interna, ma anche per beneficiare di conoscenze esterne.

Il "Corporate Venturing", che costituisce appunto una di queste strategie, implica investimenti in altre imprese nuove o esistenti. Di solito è fatto da grandi imprese, che investono in start-up o piccole società, in genere aziende in rapida crescita. Il Corporate Venturing consente il recupero di innovazioni che sono state abbandonate o che inizialmente non sembrava promettenti. Le imprese possono creare programmi aziendali di Corporate Venturing per investire in start-up e altre imprese per attivare potenziali opportunità (Chesbrough, 2006).

Un'altra opzione per le imprese è quella di incoraggiare i loro dipendenti a proporre idee e innovazioni, la cosiddetta "Intrapreneurship". L'Intrapreneurship può

Capitolo II

essere promossa in vari modi, per esempio investendo nelle “idee” del personale e creando team autonomi di innovazione con budget dedicato. I concorsi Interni per la promozione delle idee costituiscono anche essi buone opportunità di imprenditorialità interna (Van Dijk & Van den Ende, 2002).

Le imprese inoltre tendono sempre più a commercializzare le loro conoscenze interne al di là dei confini della loro organizzazione con la creazione di spin off aziendali. In questi casi a differenza degli spin out che hanno più valenza strategica, le nuove imprese costituite mantengono con l’impresa “madre” legami unicamente finanziari e questo avviene quando la tecnologia sviluppata in-house non si adatta al “core business” dell’impresa e al suo mercato di riferimento, ma in alternativa è possibile sfruttarla economicamente se venduta a terzi (OCSE, 2008).

Proprietà Intellettuale

L’Open Innovation non solo guarda ai percorsi di innovazione come provenienti dall’interno o dall’esterno, ma indica chiaramente come anche la loro commercializzazione possa seguire “percorsi alternativi”. Il risultato è che la proprietà intellettuale (IP) svolge un ruolo cruciale nella Open Innovation (Chesbrough, 2003, 2006).

Come è noto la gestione delle proprietà intellettuale passa attraverso l’applicazione di brevetti, marchi o diritti d’autore, invece molto più difficile risulta al giorno d’oggi mantenere segreta la conoscenza, il know how, proprio per ciò che si è detto sulla mobilità delle risorse umane. Controllare la proprietà intellettuale, secondo la filosofia della Closed Innovation vuole dire essenzialmente escludere dai benefici di una propria scoperta le altre imprese. In sostanza la proprietà intellettuale in quella visione risulta essere un sottoprodotto dell’innovazione con funzioni essenzialmente difensive.

Le imprese che seguono un modello aperto di innovazione gestiscono la loro proprietà intellettuale proattivamente. Se da un lato hanno bisogno di accedere alle proprietà intellettuali esterne per accelerare e consolidare un proprio motore di innovazione. Allo stesso tempo, possono anche trarre profitto dalle proprie IP non utilizzate quando altre imprese con modelli di business differenti dovessero trovarle

profittevoli, seguendo quindi percorsi esterni sul mercato delle idee. Così, un'alternativa che è sempre più presente è il licensing-out a partner esterni che possono utilizzare la tecnologia in cambio del pagamento di diritti di riproduzione, le cosiddette "royalties" (Chesbrough, 2006).

Ma una gestione dinamica dell'IP è possibile solo quando i mercati per le licenze di tecnologia sono in qualche misura sviluppati, infatti le licenze di IP possono essere commercializzate soltanto se le imprese sono in grado di trovare controparti. L'incidenza delle licenze di tecnologia è concentrata in settori specifici, compresi i prodotti chimici e farmaceutici, apparecchiature elettroniche ed elettriche, macchinari industriali, attrezzature e industrie di computer (Anand & Khanna, 2000). Alcune differenze esistono anche tra le imprese piccole e di grandi dimensioni, infatti le imprese più piccole sono più propense a concedere in licenza le tecnologie sviluppate internamente. Questo è legato alla mancanza di attività complementari a valle e il minor rischio che l'eventuale titolare della licenza divenga un potenziale concorrente (Arora & Fosfuri, 2003).

R&S

Il paradigma open ha introdotto percorsi alternativi per le imprese per beneficiare dell'innovazione. Questo però non significa che la ricerca e sviluppo interna sia diventata obsoleta (Chesbrough, 2003, 2006). La R&S può ancora essere una fonte di migliori prestazioni, come nel passato. Molte aziende ancora svolgono attività di R&S per sviluppare nuovi prodotti e portarli sul mercato. Inoltre la R&S è necessaria per mantenere la capacità di "assorbimento" di innovazione da fonti esterne (cfr. Cohen & Levinthal, 1990).

La capacità di "assorbimento" è definita come la capacità di un'organizzazione di valorizzare, assimilare e applicare nuove conoscenze. Nelle parole di Chesbrough (2006: p. 34): "Non puoi essere un consumatore informato di idee e tecnologia esterne se non disponi di alcune persone molto in gamba a lavoro nella tua organizzazione. Non tutte le persone intelligenti lavorano per te, ma hai comunque bisogno di gente intelligente per identificare, riconoscere e sfruttare il lavoro di altri al di fuori della tua azienda".

Capitolo II

Le imprese multinazionali cercano di localizzare le loro attività di R&S in presenza di personale altamente qualificato e vicino a rinomate università e laboratori privati di R&S oltre che potenziali partner. Le maggiori 700 multinazionali per spesa in R&S investono sempre più al di fuori del loro paese di origine, in linea con la crescita dell'offerta globale di scienza e tecnologia (OCSE, 2007). Al contrario, le piccole imprese tendono ad rimanere ancorate al loro ambiente diretto e ricercano partner a distanza geografica ravvicinata (De Jong, Braaksma & Jansen, 2007).

2.4 L'applicabilità del modello: condizioni favorevoli

Affinché le imprese, e di conseguenza la collettività che trae vantaggio da un sistema economico sano, possano portarsi appieno verso un modello di innovazione come l'Open Innovation è necessario sussistano delle condizioni favorevoli allo stesso. Una gamma estesa di conoscenze di base, una forza lavoro altamente istruita e mobile e un buon accesso ai finanziamenti sono un ottimo quadro di sviluppo per un nuovo modo di intendere l'innovazione e lo sfruttamento economico della stessa.

Una gamma estesa di conoscenze di base

La produzione e diffusione delle conoscenze si è notevolmente intensificata e non può essere tenuta dietro le porte dei reparti di R&S delle imprese. Di conseguenza le imprese tendono sempre più a trattenersi dal fare investimenti in ricerca di base e a guardare oltre i confini della propria organizzazione ovunque sia disponibile tale conoscenza. Una condizione importante per l'Open Innovation è quindi che un grande stock di conoscenze di base sia disponibile e facilmente accessibile.

Questo ha portato ad una maggiore interrelazione tra i ricercatori delle imprese attraverso i vari settori industriali e le università per i risultati della ricerca, gli strumenti, i materiali sperimentali, il capitale umano altamente qualificato (Cohen, Nelson & Walsh, 2002). Tenere il passo con la ricerca di base e l'accesso alle competenze dei ricercatori universitari permette di ricevere assistenza generale per la risoluzione di problemi (Rappert, Webster e Charles, 1999). L'accesso a una base di

Open Innovation

conoscenze più forte facilita la ricerca più efficiente ed efficace per le nuove innovazioni da parte di ricercatori interni alle imprese (Cockburn & Henderson, 2000). In pratica la ricerca di base delle università costituisce un elemento fondamentale per indirizzare la ricerca applicata evitando i cosiddetti *cul de sac*.

Forza lavoro altamente specializzata e mobile

La condizione principale che permette alle imprese di praticare l'Open Innovation è costituita da una forza lavoro altamente istruita e mobile. Come detto sopra, un trend importante che ha eroso il modello chiuso d'innovazione è che la mobilità dei lavoratori si è intensificata negli ultimi decenni (Chesbrough, 2003). Questo ha notevolmente diminuito le probabilità per la tutela effettiva della conoscenza attraverso segreti commerciali. Come la conoscenza può fluire attraverso persone che si spostano tra le organizzazioni, la mobilità del lavoro consente anche alle aziende di aprire i loro processi di innovazione.

Diventa quindi essenziale un maggiore investimento in formazione e condizioni che favoriscano la mobilità dei lavoratori.

Buon accesso ai finanziamenti

L'innovazione richiede l'acquisizione e la ricombinazione delle risorse. Di solito questo è un processo che deve essere finanziato in anticipo (Tiddia, Bessant e Pavitt, 2001). Il processo di finanziamento potrebbe anche includere investimenti esterni. Il finanziamento esterno può assumere varie forme, compresi gli investimenti azionari, il finanziamento del debito, i finanziamenti "asset based" o le sovvenzioni da parte dei governi. Le fonti di finanziamento esterno possono essere rappresentate da amici e parenti, business angel, venture capitalist, banche, governi, ... (Shane, 2003).

L'acquisizione di finanziamenti esterni è di per sé difficile, poiché la maggior parte delle innovazioni è caratterizzata da incertezza e informazione asimmetrica e potrebbe avere bisogno di essere sviluppata in determinate quantità o dimensioni di scala per avere successo. Per questo motivo, il modello di innovazione chiuso prevede che le organizzazioni più grandi abbiano maggiori probabilità di sviluppare

Capitolo II

innovazioni, in quanto sono maggiormente in grado di finanziare le innovazioni da sole (Nooteboom, 1994; Vossen, 1998).

Ma in realtà la crescente presenza di capitali di rischio privati per sostenere le innovazioni (Chesbrough, 2003) ha messo a disposizione anche di imprese più piccole la liquidità necessaria a sostenere gli “sforzi innovativi”.

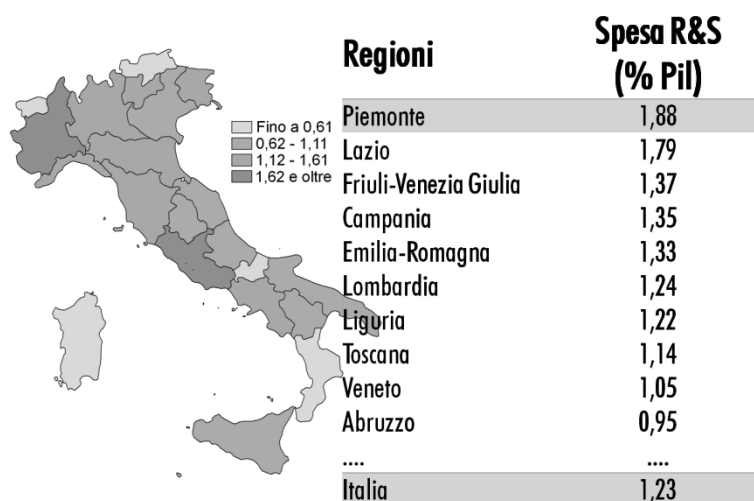
2.5 Il Piemonte e l'Open Innovation

Da anni ormai la Regione Piemonte ha avviato e supportato una serie di attività che vanno nella direzione dell'Open Innovation. Il supporto ai poli di innovazione e il sostegno finanziario attraverso la promozione di bandi con tematiche specifiche non sono solo un modo per rispondere alla chiamata dell'Unione Europea, verso la strada segnata dal Trattato di Lisbona.

Il Piemonte ha dimostrato negli anni di avere una grande vocazione in ambito di R&S e questo trova conferma anche nei dati ufficiali.

Figura 2.3

Dati Istat sulla spesa per Ricerca e Sviluppo in percentuale del PIL per regione



Fonte: Istat, Statistiche sulla ricerca scientifica. (noi-italia.istat.it)

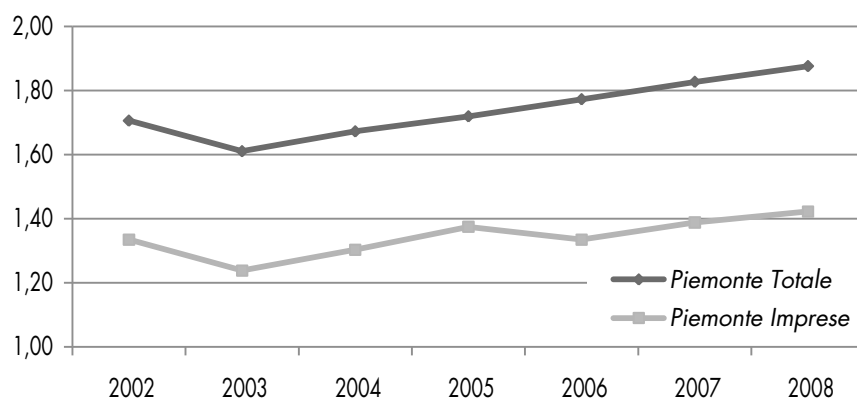
Open Innovation

Come risulta evidente dalle statistiche (vedi Figura 2.3) relative al 2008, il Piemonte è la regione che investe di più nell'attività di innovazione per antonomasia, la ricerca. Con l'1,88% del Pil prodotto batte giganti industriali come la Lombardia o il Lazio.

Se analizziamo l'andamento negli anni della spesa in percentuale al Pil prodotto, vediamo come dal 2003 il livello sia sempre salito anche in anni come il 2006 in cui le imprese globalmente hanno fatto registrare una flessione di questo indicatore. Segno questo che comunque il settore pubblico ha un grande ruolo di volano nel sorreggere questo meccanismo fondamentale per lo sviluppo (vedi Grafico 2.1).

Grafico 2.1

Dati Istat sulla spesa per Ricerca e Sviluppo in percentuale del PIL per il Piemonte tra il 2002 e il 2008



Fonte: nostre elaborazioni dati Istat, *Statistiche sulla ricerca scientifica*.

Le Start Up Innovative e l'analisi delle interviste

*La scienza non fa veri progressi se non quando una
verità nuova trova un ambiente pronto ad accoglierla.*

(P. Kropotkin)

L'ambiente in cui nascono le nostre Start Up Innovative (SUI nel resto del rapporto) deve essere un contesto favorevole a fare emergere le migliori capacità e a non disperdere le più promettenti occasioni.

Sulla base di questa riflessione abbiamo operato una scelta su quali fossero le imprese nuove nate di interesse per gli scopi del presente lavoro, cioè abbiamo ristretto proprio l'ambiente dal quale "pescare" le imprese con maggiore possibilità di essere innovative, riprendendo il concetto di bacino di pesca introdotto nella passata edizione.

Nella scorsa edizione dello studio individuammo come bacino di pesca sia tutte le imprese "ospiti" dei parchi tecnologici e degli incubatori in Piemonte, sia tutte quelle imprese nate nei cosiddetti "settori di Pavitt". Pavitt nel 1984 ha proposto una tassonomia che raggruppa le imprese e i settori di attività economica in quattro pattern tecnologici denominati "supplier dominated", "scale intensive", "specialized suppliers", "science based".

Tale tassonomia è stata successivamente rielaborata per comprendere altre categorie di imprese, come quelle fortemente condizionate dalle commesse pubbliche e quelle information intensive appartenenti ai settori terziari.

La struttura industriale del Piemonte risponde perfettamente alla tassonomia di Pavitt rendendola pertanto ideale per analizzare il tessuto industriale innovativo piemontese¹. Per questo lo studio basa il proprio universo di inferenza non su tutte le imprese nate in Piemonte in un determinato arco di tempo, ma solo su un sottoin-

sieme di queste che operano in settori a maggiore concentrazione di tecnologia e in cui la competizione si gioca proprio a “colpi di innovazione”.

Nella scorsa edizione del presente lavoro avevamo indagato quali caratteristiche principali rendevano uniche quelle SU1 che superata la fase di Start Up arrivavano a fare massa critica e a produrre innovazione con buoni risultati sia per gli “stakeholder” diretti che per il tessuto economico circostante.

Nel presente lavoro ripercorreremo le fasi di analisi descrittiva per poi arrivare a trattare con strumenti di statistica multivariata i risultati delle interviste fatte.

3.1 Metodologia di creazione del Database di riferimento

L’universo di riferimento da cui si è partiti per l’indagine della scorsa edizione era stato composto per parte dalle imprese più recenti già intervistate nella prima edizione. Queste rappresentavano le imprese del “Club delle Innovative” utili per misurare l’evoluzione delle imprese non più giovanissime ma ancora innovative.

Anche per questa terza edizione partiamo dal sottoinsieme di Universo delle nate tra il 1° gennaio 2000 e il 31 dicembre 2006 che costituisce il “trait d’union” con lo scorso database al quale appartengono le imprese intervistate nell’ultima edizione e che andranno a comporre l’insieme delle imprese del “Club delle Innovative” di quest’anno.

Abbiamo aggiunto le imprese degli incubatori piemontesi, in particolare I3P, BioIndustry Park e UniVer.

Grazie al Settore Studi della CCIAA di Torino², abbiamo inoltre integrato il database con le nuove nate tra il 1° gennaio 2007 e il 30 giugno 2010 nei settori Ateco2007 selezionati tra i più favorevoli per l’individuazione di imprese high-tech con un certo grado di innovatività di prodotto/servizio, ossia i settori indicati da Pavitt come Science Based e Specialized Suppliers.

Queste però non sono state inserite tutte, abbiamo infatti provveduto all’analisi dettagliata delle descrizioni di attività per escludere le imprese con minore possibilità

Le SUI e l'analisi delle interviste

di essere innovative³.

Il risultato delle nostre elaborazioni è riportato in Tabella 3.1. Dopo le necessarie operazioni di pulitura, con l'eliminazione delle imprese duplicate a causa dell'unione delle diverse liste di imprese innovative, abbiamo ottenuto un universo di riferimento di 1.437 imprese nate tra il 2000 e il 2010 in Piemonte.

3.2 Il campione delle intervistate: 395 giovani imprese innovative

Una volta decisa la composizione dell'universo di riferimento abbiamo provveduto a campionare le SUI per effettuare un'indagine diretta mirata a rilevare il più possibile le caratteristiche di innovatività, oltre che quantitative e qualitative del campione.

Tabella 3. 1

Composizione del database di riferimento

Origine	Numero imprese
Old Dataset (1° gennaio 2000 - 31 dicembre 2006)	819
– di cui Intervistate 2007	315
Incubatori e Parchi Tecnologici	126
Nuove Iscritte CCIAA (1° gennaio 2007 - 30 giugno 2010)	1.119
Attività di riparazione	-145
Attività in conto terzi	-47
Attività di assemblaggio	-161
Attività individuali di consulenza	-143
Duplicati	-30
Nate effettivamente prima del 2000	-42
Aziende Chiuse o in Liquidazione	-59
Totale Dataset SUI 2003 - 2010	1.437

Fonte: nostre elaborazioni su dati CCIAA di Torino.

Note

³ Sono state escluse le attività di riparazione, le attività in conto terzi, le attività di assemblaggio e le attività individuali di consulenza.

Capitolo III

Le imprese sono state intervistate tra la seconda metà di Settembre del 2010 e la prima settimana di Ottobre dello stesso anno⁴ e l'intervista è stata articolata sulla base di un questionario quali-quantitativo di 27 domande nel percorso più lungo con un tempo medio di risposta di circa 15 minuti ad intervista (risultato possibile grazie alla tecnologia C.A.T.I. – Computer Assisted Telephone Interviewing).

Hanno risposto più di 400 imprese nate tra il 2000 e il 2010 e dopo la pulizia dei dati, sono rimasti 395 risultati utili. Da qui in poi l'analisi farà riferimento alle caratteristiche di queste imprese intervistate. In Tabella 3.2 è riportata la composizione del campione rispetto all'universo di inferenza.

La percentuale di imprese rappresentate dalle interviste rispetto all'universo di inferenza è del 27%. Il campione, vedi Grafico 3.1, si divide tra un 27% di imprese del Club delle Innovative, il 10% di imprese provenienti da Incubatori e Parchi Tecnologici e il 63% delle imprese sono le "nuove nate" segnalateci dalla CCIAA di Torino tra il 2000 e il 2010 nei settori di Pavitt.

Tabella 3. 2

Composizione database di riferimento e campione

Origine	Database	Campione	%
Club delle Innovative	315	107	34%
Incubatori – Parchi Tecnologici	107	38	36%
Altre SUI (nate dal 2000 al 2010)	1015	250	25%
Totale	1437	395	27%

Fonte: nostre elaborazioni.

Dal punto di vista dei settori di Pavitt da cui abbiamo formato l'universo di inferenza, possiamo suddividere il campione per codice Ateco2007. Dal Grafico 3.2 risulta evidente come circa un terzo delle imprese che hanno accettato di partecipare

Note

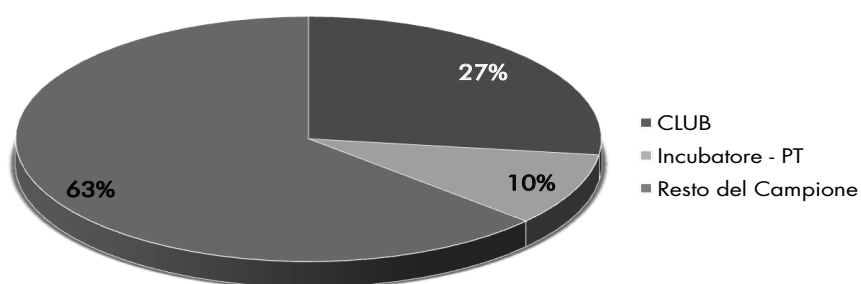
56 ⁴Le interviste sono state condotte da Vivavoce srl, impresa che nella passata edizione faceva parte proprio del pool delle innovative grazie alle innovazioni di servizio introdotte.

Le SUI e l'analisi delle interviste

all'indagine sono imprese operanti nel settore della Ricerca e Sviluppo Scientifica. I settori delle apparecchiature, della gomma e dei computer rappresentano complessivamente il 45% del campione e il restante 23% è rappresentato da altri Ateco di stampo tecnologico.

Grafico 3.1

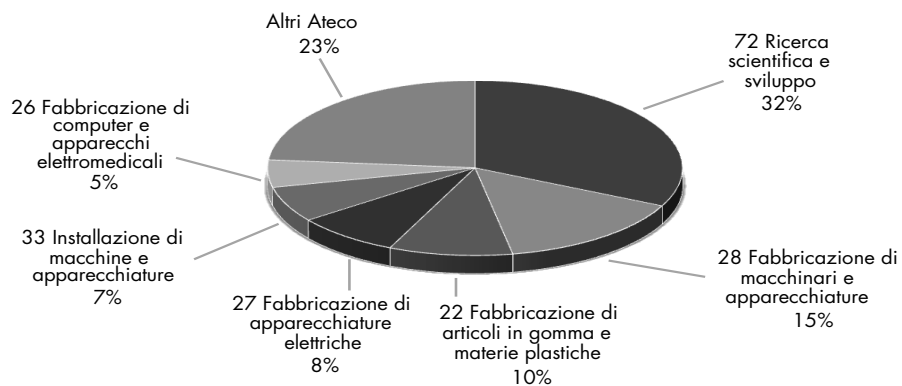
Composizione del Campione per origine del dataset



Fonte: nostre elaborazioni.

Grafico 3.2

Composizione del Campione per Ateco2007



Fonte: nostre elaborazioni.

Un dato che non si rileva dal grafico è che tra le innovative intervistate, il 3,3% è rappresentato dalle imprese operanti sotto l'Ateco2007 numero 29, ossia la fabbricazione di autoveicoli, di rimorchi e semirimorchi e di tutta la componentistica connessa a questa produzione.

Infine, per quanto riguarda la natura giuridica delle imprese intervistate, queste si dividono in un 12% di Ditte Individuali, il 17% di Società di Persone e il 70% di Società di Capitali (prevalentemente società a responsabilità limitata).

3.3 Il 19% del campione è un'impresa benchmark

Già nella scorsa edizione avevamo evidenziato un sottoinsieme nel campione delle intervistate che avevamo indicato come "imprese benchmark" (nel resto dell'indagine le indicheremo semplicemente come benchmark).

Queste imprese avevano la caratteristica di aver fatturato nel 2006 più di un milione di Euro. Questa soglia ci era stata indicata dalla "teoria delle gazzelle", esposta nella scorsa edizione, che noi avevamo adattato al nostro modello di analisi. In realtà pensiamo che le imprese che in pochi anni si portano verso un fatturato tale, hanno caratteristiche che le distinguono dal resto delle start up, consentendo loro di affrontare il mercato con una massa critica favorevole.

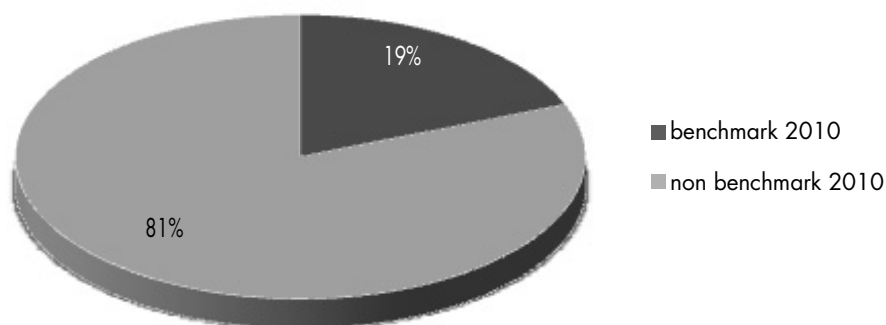
Quest'anno il fatturato preso in considerazione è quello 2009 (l'unico disponibile visto che il 2010 non si è ancora concluso al momento delle interviste).

Dal Grafico 3.3 possiamo rilevare che la percentuale di SUI definite come benchmark è del 19%, sono infatti 75 le imprese che dichiarano di aver fatturato più di un milione di Euro nel 2009. Nella scorsa edizione invece il campione era composto al 15% di benchmark.

Il 22% delle imprese del Club delle Innovative è appartenente al benchmark, in totale 26 imprese, ma 13 di queste lo erano già nel 2007 mentre 11 lo sono diventate.

Il sottoinsieme delle "benchmark" nel resto della trattazione costituirà un elemento costante di paragone, per mettere a confronto il campione con un'élite di imprese meglio performanti rispetto alla media.

Percentuale di benchmark nel campione intervistato



Fonte: nostre elaborazioni.

3.4 L'analisi delle interviste

In questa sezione dello studio analizzeremo le domande sottoposte alle imprese tramite l'intervista telefonica. I risultati ci aiuteranno a capire i meccanismi che regolano la nascita e la permanenza sul mercato di imprese che per quanto piccole producono innovazione e costituiscono il futuro del tessuto economico piemontese. Pertanto ad ogni domanda riserveremo un sottoparagrafo per presentarne i dati, ma non ci limiteremo alla sola analisi puntuale, cercheremo di presentare anche dati incrociati e correlazioni rilevanti.

Uno strumento che integrerà lo studio è quello dell'analisi discriminante. Abbiamo utilizzato questa tecnica statistica per individuare quali caratteristiche spiegavano meglio rispetto ad altre la crescita delle start up innovative. Il modello di analisi discriminante ha assegnato ad ogni intervistata⁵ una probabilità che questa fosse un'impresa ad alto potenziale di crescita. Per migliorare la profondità dell'analisi, ad ogni domanda abbiamo messo in relazione le risposte con la probabilità che è stata assegnata alle imprese intervistate dal modello di analisi discriminante. I dettagli del modello saranno trattati nell'Appendice Statistica del presente volume. In

Note

⁵ I dati utili per l'analisi discriminante sono 226 interviste sul totale delle 395.

questo capitolo ci limitiamo a dire che per ogni modalità di risposta è stata studiata la correlazione di Pearson con la probabilità assegnata dal modello e ogni correlazione è affiancata dalla sua significatività.

3.4.1 Ogni anno possono nascere 6 benchmark su 100 start up innovative nuove nate

L'anno di fondazione delle imprese oltre che avere una rilevanza prettamente anagrafica ci consente di fare interessanti considerazioni sulla dinamica di innovazione che il Piemonte genera nel suo tessuto produttivo.

Nel grafico 3.4 è riportata la distribuzione per anno di fondazione delle intervistate e un confronto con lo stesso dato delle sole benchmark. Uno dei risultati della scorsa edizione era la non esistenza di una correlazione tra "l'età" della SUI e il suo fatturato. Questa considerazione la metteremo in luce anche più avanti, ma qui ci limitiamo a far notare come le benchmark non abbiano una particolare dissomiglianza della distribuzione rispetto al campione. Tenendo conto del fatto che le imprese del benchmark sono le più grandi in fatturato, ci si aspetterebbe di ritrovarne una grande percentuale nei primi anni della distribuzione stessa.

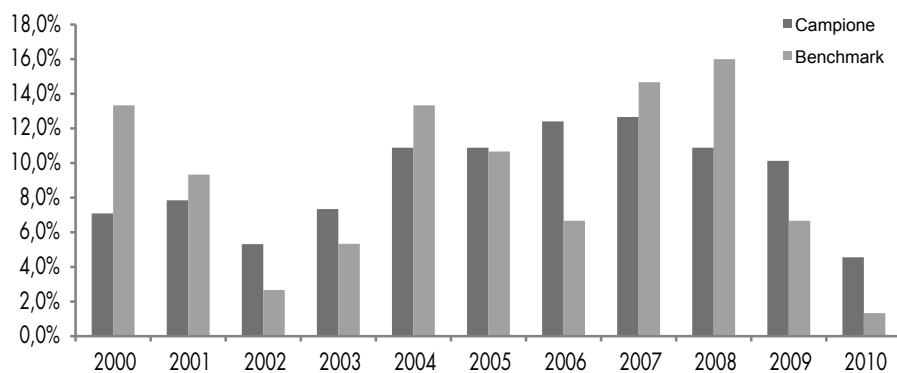
I dati ci dicono invece che ogni anno di nascita di imprese può generare una SUI benchmark. In particolare nel grafico 3.5 è riportata la percentuale di imprese benchmark sul totale di start up innovative che quel determinato anno ha prodotto, nel grafico è tratteggiata la media annua, ossia circa il 6% di imprese innovative ogni anno diventano delle imprese benchmark. Se ci limitiamo a valutare gli ultimi 5 anni, escludendo quindi le imprese che sono ormai abbastanza mature da non poter attualmente essere considerate delle start up, vediamo come il tasso di "promozione a start up benchmark" è del 4% all'anno, avevamo ritrovato un tasso simile la scorsa edizione del rapporto.

Un primo esempio della correlazione tra i risultati dell'analisi discriminante e i dati a nostra disposizione è quello riportato in tabella 3.3. La correlazione tra l'anno di nascita delle imprese con la probabilità di crescita, o meglio con la probabilità che un'impresa sia classificata come "ad alto potenziale di crescita" ci mostra, come ci si sarebbe potuto aspettare, che le imprese più giovani crescono di più, avendo

Le SUI e l'analisi delle interviste

Grafico 3.4

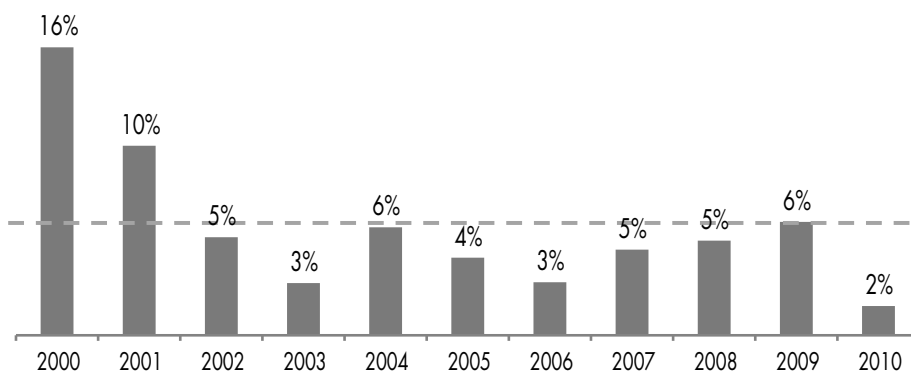
Distribuzione delle SUI per anno di Fondazione



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: In che anno è stata fondata all'origine la Vostra Impresa?

Grafico 3.5

Percentuale di imprese Benchmark sul totale SUI per ogni anno di nascita



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: In che anno è stata fondata all'origine la Vostra Impresa?

Capitolo III

più facilmente tassi di crescita decisamente più alti, infatti la correlazione è positiva e fortemente significativa⁶. Questo ci dice che al crescere dell'anno di nascita cresce la probabilità che l'impresa sia ad alto potenziale di crescita. Ovviamente però non può bastare essere una nuova impresa per essere considerata ad alto potenziale, infatti la correlazione è sì significativa, ma non grandissima.

Tabella 3.3

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con l'anno di nascita

Correlazioni		Alto potenziale di crescita	
Domanda	Modalità	Correlazione	Significatività
R1	Anno	,299	**

Fonte: nostre elaborazioni.

3.4.2 35 su 100 le start up innovative che vedono la luce come spin off di altre imprese

Dopo averne dichiarato l'anno di fondazione, i responsabili delle SUI intervistate sono stati interrogati sull'origine dell'impresa. Intendevamo capire da quale livello di struttura proveniva la start up innovativa e per questo abbiamo chiesto se la SUI in questione fosse del tutto una nuova impresa, se provenisse da un'esperienza accademica pregressa (ad esempio uno spin off universitario o accademico fondato da uno o più ricercatori) o se in ultimo non fosse il risultato di un'attività imprenditoriale d'impresa (vedi capitolo sull'Open Innovation) e cioè fosse uno "spin off" o "spin out" di impresa esistente.

I risultati dell'analisi suddividono il campione in tre parti, vedi grafico 3.6, il 60% delle SUI dichiara di essere frutto di un'attività di creazione d'impresa ex-novo, il

Note

⁶ **= la correlazione è significativa al livello 0,01 (2 code); *= la correlazione è significativa al livello 0,05 (2 code).

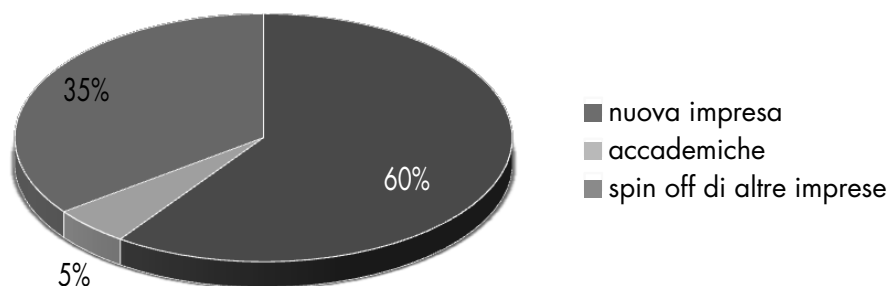
Le SUI e l'analisi delle interviste

35% ha avuto origine grazie ad altre imprese esistenti, mentre il 5% vanta origini accademiche.

La composizione del sottoinsieme delle benchmark si discosta dal campione suddividendosi quasi a metà tra quelle originate da una nuova idea di impresa e quelle nate come spin off di altre imprese, solo l'1% dichiara origini accademiche.

Grafico 3.6

Composizione del campione per origine dell'impresa



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: Può indicarci l'origine della vostra impresa?

L'analisi discriminante riportata in tabella 3.4 ci mostra come tra le imprese "accademiche" si ritrovino più frequentemente imprese con una crescita più spiccata, tra le imprese totalmente nuove si ha un'incidenza di imprese che crescono più della media minore con una correlazione positiva ma molto piccola. Le imprese che dichiarano di essere spin off di altre imprese presentano invece una correlazione negativa, il che vuole dire che l'incidenza di "super crescita" è molto bassa e il modello di analisi discriminante "penalizza" questa caratteristica. Notiamo in questo caso come nessuna delle modalità indagate presenti una significatività sufficiente, il che ci segnala come la correlazione sia non solo molto piccola ma ragionevolmente "da prendere con le pinze".

Tabella 3.4

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con l'origine dell'impresa

Correlazioni		Alto potenziale di crescita	
Domanda	Modalità	Correlazione	Significatività
R2a	Origine: Nuova	,060	
R2b	Origine: Accademica	,122	
R2c	Origine: Spinoff	-,128	

Fonte: nostre elaborazioni.

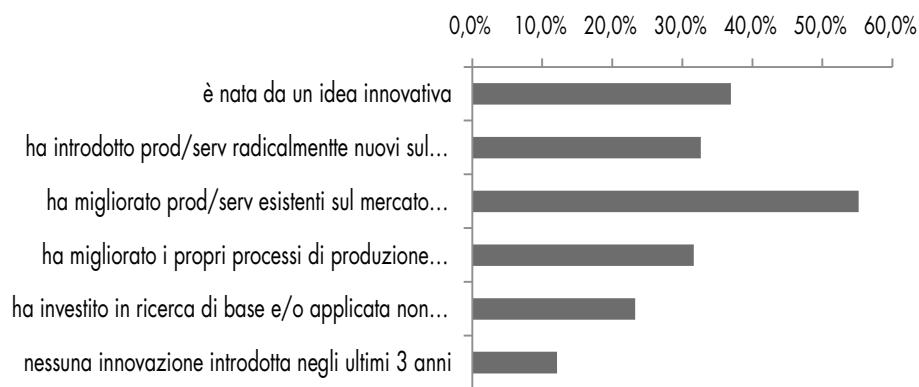
3.4.3 Un terzo del campione è radicalmente innovativo e ottiene migliori performance di crescita

La domanda sull'innovatività è stata utilizzata con un duplice scopo: quello di essere una sorta di filtro per l'individuazione delle start up effettivamente innovative e quindi aventi le caratteristiche necessarie per entrare nel nostro campione e quello di indagare che tipo di impresa innovativa stessimo intervistando. Le possibilità di risposta erano multiple ed è per questo che anche imprese che non hanno introdotto alcuna innovazione recente sono state mantenute nel campione se dichiaravano contestualmente di essere nate da un'idea innovativa.

Entrando maggiormente nel dettaglio delle risposte ottenute vediamo dal grafico 3.7 come il 55% del campione opera un'innovazione "derivata" infatti risponde di aver migliorato prodotti/servizi già esistenti sul mercato. Solo il 37% del campione dichiara senza mezzi termini di essere nato da un'idea radicalmente innovativa, mentre il 12% delle SUI non ha introdotto nessuna ulteriore innovazione negli ultimi tre anni ma in realtà si tratta di imprese molto giovani con meno di tre anni di vita che forse stanno ancora sviluppando l'idea originaria.

Abbiamo provato a dare un'idea di quelli che sono stati per le SUI gli effetti dell'introduzione di innovazioni di diverso tipo, per questo motivo abbiamo selezionato un sottoinsieme del campione di cui disponiamo di due dati fondamentali per calcolare una performance significativa qual è quella della variazione di fatturato.

Il tipo di innovazione prodotta negli ultimi 3 anni



Fonte: Nostre elaborazione dei risultati della domanda: Descriva il tipo di innovazione introdotta negli ultimi 3 anni.

Sono 226 le SUI di cui disponiamo del fatturato 2006 e del fatturato 2009, le abbiamo suddivise per "presenza" della tipologia di risposta alla domanda sull'innovatività e ne abbiamo calcolato per ogni modalità la variazione complessiva di fatturato dal 2006 al 2009, il risultato è visibile nel grafico 3.8.

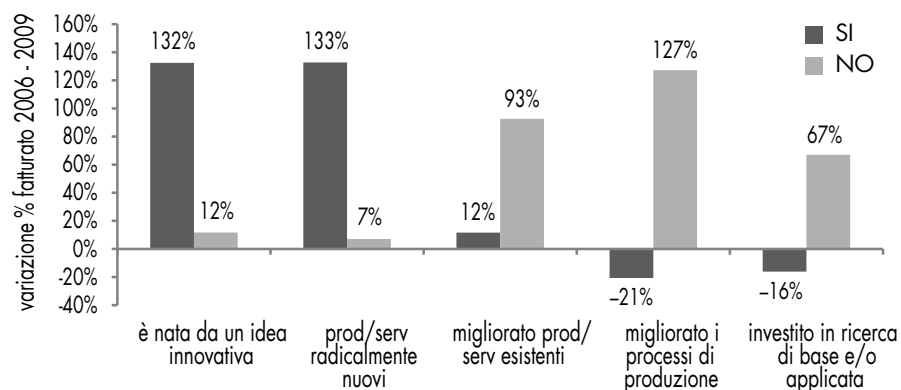
La performance migliore è quella delle SUI che avevano tra le loro risposte una dichiarazione di "innovazione radicale", con un fatturato complessivo che in 3 anni cresce di 133 punti percentuali, in netto contrasto con quelle SUI che non hanno questa modalità di risposta (+7% di fatturato dal 2006 al 2009). Se è evidente che chi sta investendo in ricerca di base o applicata non abbia ancora potuto appropriarsi dei risultati degli investimenti, sembra che le performance di quelle imprese che si sono distinte per aver migliorato i processi di produzione, rispetto a quelle imprese che non ne hanno sentito la necessità siano inferiori al resto del campione (-21% contro +127% di fatturato dal 2006 al 2009).

Anche chi ha migliorato prodotti o servizi esistenti va peggio rispetto a chi non aveva questa modalità di risposta (+12% contro +93% in tre anni).

Capitolo III

Grafico 3.8

Performance di fatturato dal 2006 al 2009 per tipologia di innovazione introdotta



Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

Il tabella 3.5 sono riportati i coefficienti di correlazione della probabilità di alto potenziale per questa domanda. La prima cosa che notiamo è che nascere da un'idea innovativa non è di per sé garanzia di crescita, infatti l'analisi abbina a questa modalità un coefficiente negativo, anche se piccolo e poco significativo. Le uniche modalità che presentano coefficienti significativi sono quelle relative all'innovazione radicale, al miglioramento dei processi di produzione e all'investimento in ricerca di base o applicata negli ultimi tre anni. Oltre ad essere significative, queste modalità di risposta hanno una correlazione positiva con l'alto potenziale di crescita. Tra quelle SUJ che hanno migliorato prodotti/servizi esistenti sul mercato, l'incidenza di imprese che crescono più della media è piuttosto bassa ed infatti in entrambi i casi l'analisi abbina a questa modalità un coefficiente negativo, sebbene poco significativo.

Un dato che non ci sorprende è quello relativo all'ultima modalità di risposta, "nessuna innovazione introdotta negli ultimi tre anni". Il coefficiente negativo in realtà non è solo dovuto all'intuitiva "punizione" che il mercato rende a chi non

Le SUI e l'analisi delle interviste

innova, ma è anche dovuto alla correlazione alta con la modalità “nata da un’idea innovativa”, infatti non era possibile rientrare nel campione se si fosse risposto esclusivamente alla modalità “nessuna innovazione”.

Tabella 3.5

Correlazione dell’alto potenziale di crescita con l’innovazione introdotta negli ultimi 3 anni

Domanda	Correlazioni		
	Modalità	Alto potenziale di crescita	
		Correlazione	Significatività
R3a	Nata da un’idea innovativa	-,056	**
R3b	Ha introdotto Prod/Serv radicalmente nuovi (ultimi 3 anni)	,235	
R3c	Ha migliorato Prod/Serv esistenti (ultimi 3 anni)	-,027	*
R3d	Ha migliorato i propri processi di produzione (ultimi 3 anni)	,142	**
R3e	Ha investito in Ricerca di base o applicata (ultimi 3 anni)	,245	
R3f	Non ha introdotto alcuna innovazione (ultimi 3 anni)	-,072	

Fonte: nostre elaborazioni.

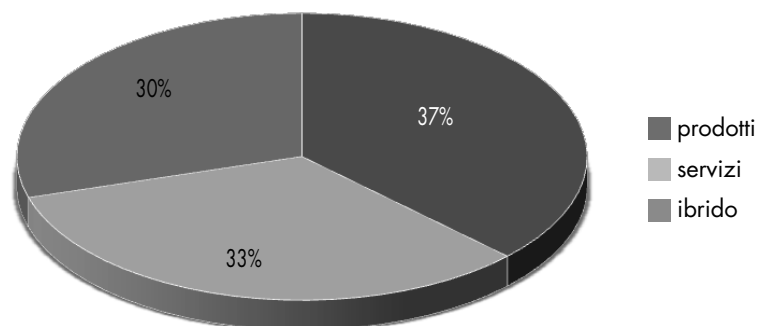
3.4.4 Più della metà delle imprese benchmark è un’impresa di prodotto

Per completezza abbiamo chiesto alle imprese quale tipo di output immettessero sul mercato, per capire se fossero prevalentemente imprese di servizio o di prodotto. L’output delle SUI del campione si divide quasi equamente tra quelle che realizzano solo prodotti, quelle che forniscono esclusivamente servizi e quelle che si pongono a metà fornendo un “ibrido” (grafico 3.9).

Le imprese del benchmark presentano una distribuzione diversa rispetto alla tipologia di output, infatti il 52% realizza essenzialmente prodotti, il 27% servizi e solo il 21% presenta una produzione ibrida.

Grafico 3.9

Composizione del campione per tipo di output



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: La vostra impresa fornisce prevalentemente prodotti, servizi o entrambi?

In tabella 3.6 abbiamo riportato le variazioni di fatturato delle 226 imprese del sottocampione di cui è possibile calcolare una performance. Abbiamo anche riportato le variazioni di fatturato stimate tra il 2010 e il 2009.

Sia per il campione nel complesso che per le sole benchmark, la specializzazione nell'output di servizio ha fatto registrare delle performance migliori nel triennio 2006-2009 rispetto alle altre imprese. Se invece guardiamo alla performance stimata della variazione di fatturato tra il 2009 e il 2010, sono le imprese specializzate in prodotti che realizzano la variazione migliore. Le imprese che dichiarano di fornire un output ibrido hanno realizzato una variazione che è la media delle altre due tipologie nel triennio 2006-2009, ma che crolla invece nell'ultimo anno.

L'analisi discriminante, si veda tabella 3.7, ci rivela però uno scenario diverso. Anche se i coefficienti non sono particolarmente grandi, per le imprese che realizzano esclusivamente prodotti o che forniscono il mercato di un prodotto/servizio ibrido questi sono positivamente correlati alla probabilità di essere imprese ad alto potenziale di crescita, rivelando un'incidenza più elevata di imprese con tassi di crescita superiore rispetto alle imprese che realizzano esclusivamente servizi. Questo ci ricorda essenzialmente che giudicare gli andamenti e le variazioni "in pool",

Le SUI e l'analisi delle interviste

ossia cumulando i fatturati di un gruppo di rispondenti e valutando la variazione complessiva può esporre l'analista ad una delle critiche "trilussiane"⁷ per eccellenza: la variazione cumulata delle imprese nasconde delle insidie, può succedere ad esempio che anche solo una delle imprese abbia fatto un balzo di fatturato talmente grande da influenzare la variazione complessiva (ricordiamo che si parla per lo più di imprese molto piccole e che quindi ogni variazione piccola in valore assoluto, può costituire una variazione percentuale consistente, ad esempio un'impresa che triplica il suo fatturato passando da 10 mila Euro a 30 mila Euro). L'analisi discriminante non si cura delle variazioni complessive ma rileva l'incidenza di un evento in un gruppo di imprese, pertanto possiamo affermare che in numero sono state di più le imprese a crescere molto tra quelle che forniscono prodotti o output ibridi rispetto alle imprese di servizi.

Tabella 3.6

Variazione percentuale effettiva dei fatturati 2006-2009 e prevista 2009-2010 per tipologia di Output

Output	Anni	Campione	Benchmark
prodotto	2006-2009	-4%	-10%
	2009-2010	26%	29%
servizio	2006-2009	119%	202%
	2009-2010	6%	5%
ibrido	2006-2009	26%	27%
	2009-2010	-21%	-28%

Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

Note

⁷ [...]da li conti che se fanno
secondo le statistiche d'adesso
risurta che te tocca un pollo all'anno:
e, se nun entra ne le spese tue,
t'entra ne la statistica lo stesso
perché c'è un antro che ne magna due.
"La Statistica", Trilussa.

Tabella 3.7

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con la tipologia di output

Correlazioni		Alto potenziale di crescita	
Domanda	Modalità	Correlazione	Significatività
R4a	Output: Prodotti	,021	
R4b	Output: Servizi	-,116	
R4c	Output: Ibrido	,105	

Fonte: nostre elaborazioni.

3.4.5 Quasi un terzo delle innovative opera nel settore ICT ma hanno maggiori potenzialità di crescita le imprese del Biotech

Continuando a parlare di output, abbiamo chiesto alle SUI in quale settore svolgessero la propria attività innovativa. Il 74% del Campione svolge la propria attività innovativa nei settori:

- ICT
- Meccanica e manifatturiero tradizionale
- Elettrotecnica, Elettronica e Automazione
- Automotive

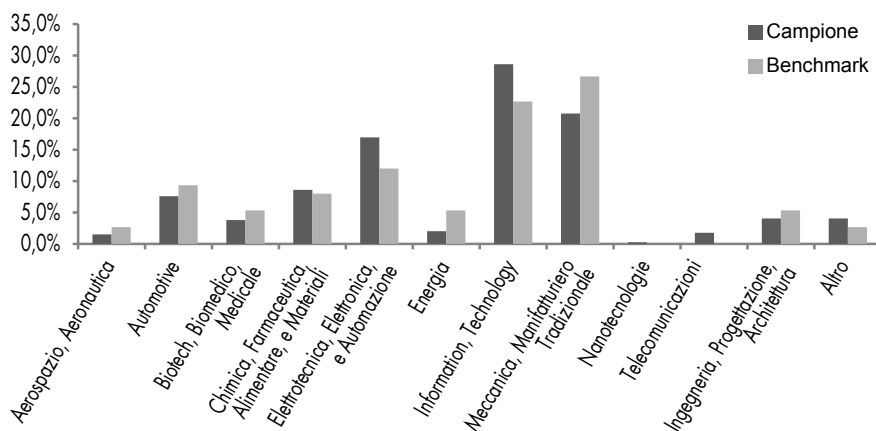
Come risulta evidente dal grafico 3.10 non vi sono particolari differenze tra il campione nel complesso e le benchmark se si esclude una maggiore incidenza di benchmark nei settori della meccanica tradizionale. Per quanto riguarda i confronti tra le performance delle imprese operanti nei settori più rappresentati, il gruppo di imprese con la maggiore crescita del fatturato tra il 2006 e il 2009 sono state quelle del settore Information Technology con un incremento del +74% del fatturato totale del campione e del +88% delle benchmark (vedi tabella 3.8). Il settore che tra il 2006 e il 2009 ha restituito le performance peggiori è quello dell'Automotive (-31% tra il 2006 e il 2009). In realtà ad essere andata particolarmente male è solo una delle imprese di questo settore, tolta quella il settore è cresciuto anche se di un modesto 5% tra il 2006 e il 2009. Facciamo inoltre notare come le imprese

Le SUI e l'analisi delle interviste

che producono innovazione nel settore Elettronico tra il 2006 e il 2009 abbiano registrato un discreto risultato con un +36% di fatturato complessivo.

Grafico 3.10

Distribuzione delle SUI per settore di attività presidiato



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: In che settore si colloca il Vostro "prodotto/servizio" principale?

Tabella 3.8

Variazione percentuale effettiva dei fatturati 2006-2009 e prevista 2009-2010 per tipologia di Settore presidiato

Settore	Anni	Campione	Benchmark
Information Technology	2006-2009	74%	88%
	2009-2010	-11%	-15%
Meccanica, Manifatturiero	2006-2009	23%	35%
	2009-2010	8%	9%
Elettrotecnica, Elettronica e Automazione	2006-2009	36%	28%
	2009-2010	19%	25%
Automotive	2006-2009	-31%	-33%
	2009-2010	16%	15%

Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

Capitolo III

Se cambiamo prospettiva e guardiamo ai risultati attesi per il 2010 rispetto al 2009 le cose mutano radicalmente e sono le imprese del settore Elettronico che sembrano le più ottimiste con una previsione di crescita del 19%. Anche le imprese più grandi prevedono questo tipo di andamento, infatti le benchmark dichiarano un +28% nel 2010 rispetto all'anno precedente.

Il settore che invece sembra perdere in performance nel 2010 è quello dell'Information Technology con una flessione prevista del -11% (-15% per le benchmark dell'ICT).

Anche in questo caso l'analisi discriminante ci aiuta a comprendere meglio la struttura del campione per quanto riguarda la crescita. In tabella 3.9 le correlazioni con l'alto potenziale di crescita ci rivelano i settori maggiormente "premiati" per le giovani imprese innovative. Facciamo subito notare come siano solo 4 i settori che presentano una significatività accettabile della correlazione, tutti e 4 sono positivamente correlati con la crescita, ma uno in particolare ha un'intensità di correlazione rilevante, il settore del Biotech, Biomedico e Medicale. Seguono questo settore, quello dell'Energia, l'Ingegneria e le Nanotecnologie (anche se in realtà pur essendo la correlazione significativa, in questo settore abbiamo intervistato un'unica impresa). Se ritorniamo sui valori di crescita "in pool" analizzati poc'anzi, vediamo come le correlazioni "smentiscano" le prestazioni del gruppo di imprese dei settori ICT ed Elettrotecnica. Infatti questi settori presentano correlazioni negative anche se non particolarmente significative con l'alto potenziale di crescita.

3.4.6 L'Hi-Tech che cresce sfrutta tecnologie di nicchia

Oltre ad inquadrare le imprese dal lato degli output abbiamo voluto capire quali tecnologie fossero maggiormente impiegate dalle SU1 piemontesi nei loro processi di produzione. Il grafico 3.11 ci mostra la distribuzione percentuale del campione e del sottoinsieme delle imprese. La domanda prevedeva un massimo di due risposte per indicarci le due tecnologie principali. Le maggiori differenze tra le imprese del campione e il sottoinsieme delle benchmark si rilevano nelle tecnologie manifatturiere e in quelle ICT.

Le SUI e l'analisi delle interviste

Tabella 3.9

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con il settore di attività

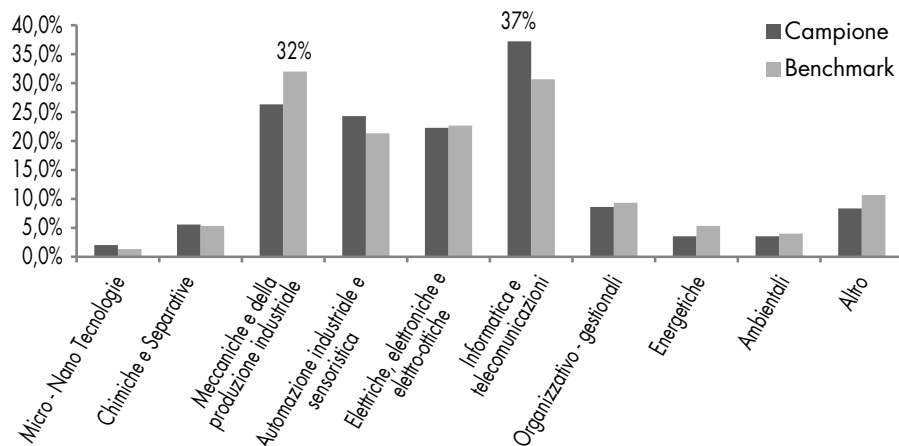
Domanda	Correlazioni		
	Modalità	Alto potenziale di crescita	
		Correlazione	Significatività
R5a	Settore: Aerospazio - Aeronautica	,022	
R5b	Settore: Automotive	-,115	
R5c	Settore: Biotech - Biomedico - Medicale	,351	**
R5d	Settore: Chimica - Farmaceutica - Alimentare - Materiali	,123	
R5e	Settore: Elettrotecnica - Elettronica - Automazione	-,083	
R5f	Settore: Energia	,191	**
R5g	Settore: Information Technology	-,126	
R5h	Settore: Meccanica - Manifatturiero tradizionale	-,100	
R5i	Settore: Nanotecnologie	,143	*
R5l	Settore: Telecomunicazioni	-,097	
R5m	Settore: Ingegneria - Progettazione - Architettura	,151	*
R5n	Settore: Altro	,058	

Fonte: nostre elaborazioni.

Le correlazioni delle tecnologie utilizzate dalle SUI con la probabilità di alto potenziale di crescita, riportate in tabella 3.10, ci fanno ritrovare il quadro già analizzato per i settori. Quelle più tradizionali sono correlate negativamente (si vedano le tecnologie meccaniche, dell'automazione industriale ed elettriche) mentre tra le positivamente correlate abbiamo le Micro e Nano tecnologie, le Chimiche e Separative e le Energetiche. Ottime performance sono legate anche a quelle imprese che operano con tecnologie Organizzativo gestionali e ambientali. Infine il campo Altro, ha una forte correlazione con il potenziale di crescita soprattutto perché tra le imprese del settore Biotech tante hanno indicato di applicare tecnologie "mediche" nel campo "altro, specificare".

Grafico 3.11

La distribuzione delle SUI per tipo di tecnologia produttiva



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: Ci indichi per favore 2 tra le tecnologie principalmente adottate.

La tecnologia Informatica e Telecomunicazioni, pur essendo legata a doppia mandata con le imprese che operano nel settore ICT, non presenta una forte correlazione negativa con il potenziale di crescita perché “stemperata” dall’effetto di trasversalità di questa tecnologia con altri settori, come risulta evidente dalla “matrice delle tecnologie” di tabella 3.11.

L’informazione aggiuntiva che ci viene dall’incrocio del settore di attività e della tecnologia utilizzata ci consente di costruire la “matrice delle tecnologie” che ricalca quella introdotta dall’IPI sulla base della classificazione OCSE sugli investimenti medi in R&S.

La matrice da noi costruita si basa sulla percentuale delle rispondenti alle due domande (settori di attività - tecnologie impiegate). Riporta sulle righe il settore di attività presidiato dalle imprese e sulle colonne le tecnologie utilizzate per la produzione.

Le SUI e l'analisi delle interviste

Tabella 3.10

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con le tecnologie utilizzate

Domanda	Correlazioni		
	Modalità	Alto potenziale di crescita	
		Correlazione	Significatività
R6a	Tecnologie: Micro - Nano Tecnologie	,105	
R6b	Tecnologie: Chimiche - Separative	,154	*
R6c	Tecnologie: Meccaniche - Produzione industriale	-,116	
R6d	Tecnologie: Automazione industriale Sensoristica	-,114	
R6e	Tecnologie: Elettriche - Elettroniche - Elettro ottiche	-,145	*
R6f	Tecnologie: Informatica - Telecomunicazioni	-,068	
R6g	Tecnologie: Organizzativo-gestionali	,172	**
R6h	Tecnologie: Energetiche	,133	*
R6i	Tecnologie: Ambientali	,121	
R6l	Tecnologie: Altro	,213	**

Fonte: nostre elaborazioni.

Come si può notare abbiamo evidenziato l'intensità di applicazione di una data tecnologia in un dato settore con celle di diverse gradazioni di grigio, questo ci permette a colpo d'occhio di rilevare quali siano i settori in cui si opera attraverso l'uso di più tecnologie di produzione e quali invece richiedano applicazioni più specifiche, così come viceversa possiamo immediatamente rilevare quali tecnologie siano più o meno trasversali tra i settori.

In questo caso infatti risulta evidente dalla matrice che l'Informatica e le Telecomunicazioni sono le tecnologie maggiormente utilizzate in maniera trasversale, mentre più specialistiche sono le Micro e Nano tecnologie e le tecnologie Chimiche e Separative, così come quelle Energetiche.

Capitolo III

Tabella 3.11

Matrice delle Tecnologie

Matrice delle Tecnologie		tecnologie		
		Micro-Nano Tech	Chimiche e Separative	Meccaniche e della produzione industriale
settori di attività	Aerospazio, Aeronautica			50,0%
	Automotive	6,7%	3,3%	46,7%
	Biotech, Biomedico, Medicale		40,0%	6,7%
	Chimica, Farmaceutica, Alimentare e Materiali	8,8%	41,2%	20,6%
	Elettrotecnica, Elettronica e Automazione	1,5%		16,4%
	Energia			
	Information, Technology			2,7%
	Meccanica, Manifatturiero Tradizionale	1,2%		75,6%
	Nanotecnologie	100,0%		
	Telecomunicazioni			
	Ingegneria, Progettazione e Architettura		6,3%	12,5%
	Altro			6,3%

Fonte: nostre elaborazioni.

Le SUI e l'analisi delle interviste

tecnologie							
Automazione industriale e sensoristica	Elettriche, elettroniche ed elettro-ottiche	Informatica e tele-comunicazioni	Organizzativo - gestionali	Energetiche	Ambientali	Altro	
	33,3%	33,3%				16,7%	
	50,0%	26,7%	13,3%	3,3%		6,7%	
			33,3%	13,3%	6,7%	6,7%	40,0%
	20,6%	5,9%	5,9%	2,9%		5,9%	20,6%
	38,8%	73,1%	11,9%		4,5%	1,5%	4,5%
				100,0%	75,0%		
	7,1%	11,5%	92,0%	8,0%	1,8%	0,9%	2,7%
	41,5%	12,2%	3,7%	9,8%		2,4%	8,5%
			100,0%				
	25,0%	6,3%	50,0%	50,0%			6,3%
		18,8%	37,5%	31,3%		6,3%	18,8%

3.4.7 È ad alto potenziale di crescita chi protegge la proprietà intellettuale

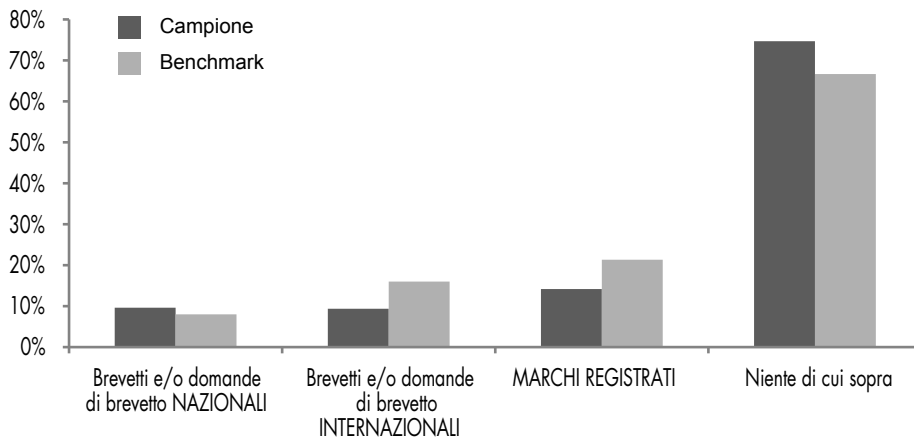
La protezione della proprietà intellettuale è una delle attività più onerose che una giovane impresa può trovarsi ad affrontare, ma spesso mette le basi per l'appropriazione in termini di sfruttamento dell'idea innovativa che altrimenti sarebbe alla mercé di altre imprese. In ottica di "Open Innovation", una gestione dinamica della proprietà intellettuale consente alle imprese di sfruttare anche quei percorsi di sviluppo non propriamente in linea con il proprio "core business" e tutto questo per un complessivo beneficio economico sociale dovuto all'immissione sul mercato di innovazioni.

Ma le interviste che abbiamo effettuato ci restituiscono un quadro diverso da quello che ci aspetteremmo parlando di imprese innovative. Le SUi intervistate, per il 75%, dicono di non aver registrato nessun Brevetto o Marchio (grafico 3.12).

Tra le benchmark la percentuale si abbassa al 67%. Le cause di un così basso numero di imprese con atti di protezione dell'attività innovativa potrebbero essere

Grafico 3.12

Distribuzione delle SUi per tipologia di "IP"



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: Indichi il numero di "protezioni di proprietà intellettuale" possedute per tipologia.

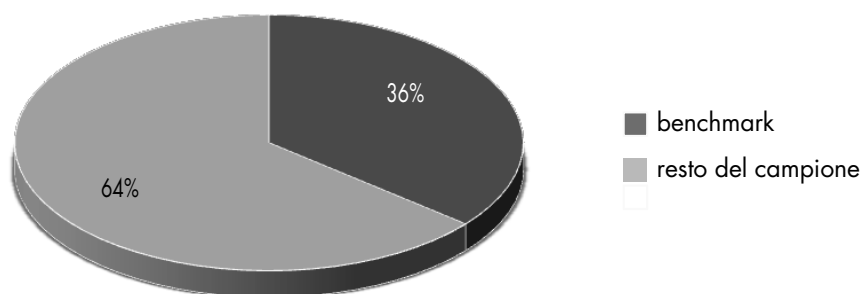
Le SUI e l'analisi delle interviste

ricercate negli altri costi di gestione dell'IP in una fase di forti investimenti come quella di start up.

Le imprese che rispondono di avere almeno una tra le opzioni indicate (Brevetti Nazionali, Internazionali, Marchi), sono appunto il 25% del campione. Complessivamente dichiarano di aver registrato 306 atti di IP, di cui il 49% sono Brevetti Internazionali e il resto si divide equamente tra Brevetti Nazionali e Marchi. Inoltre il 36% di questi atti di proprietà intellettuale è stato registrato da un'impresa benchmark (grafico 3.13).

Grafico 3.13

Suddivisione tra benchmark e resto del campione del numero di atti di IP detenuti dalle SUI intervistate (306)



Fonte: nostre elaborazioni.

Andando poi a valutare l'aspetto delle performance delle imprese che proteggono la proprietà intellettuale rispetto a quelle che non lo fanno scopriamo che quelle imprese del sottocampione che hanno Brevetti o Marchi fanno registrare tra il 2006 e il 2009 un incremento di fatturato maggiore alle altre imprese, +43% di crescita contro il +29% di chi dichiara di non aver nessuno tipo di IP nel proprio portafogli (vedi tabella 3.12).

Anche per il 2010 si conferma la diversa propensione alla crescita delle prime rispetto alle seconde, il 14% in più di fatturato previsto rispetto al 2009 contro un fatturato pressoché stabile delle seconde.

Tabella 3.12

Performance di fatturato delle imprese con o senza Brevetti o Marchi

Protezioni PI	Anni	Campione	Benchmark
Brevetti e/o Marchi	2006-2009	43%	46%
	2009-2010	19%	22%
Niente di cui sopra	2006-2009	29%	32%
	2009-2010	-2%	-4%

Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

Andando ad esaminare le correlazioni con l'alto potenziale di crescita in tabella 3.13, notiamo come, fatta eccezione per la modalità "numero di brevetti nazionali", tutte le modalità sono molto significative per la probabilità di alta crescita e questa volta confermano anche i tassi di crescita "in pool" analizzati prima. In particolare, tra le imprese che dichiarano di avere marchi registrati esiste un'alta probabilità di trovare imprese ad alto potenziale, l'esatto opposto avviene per quelle imprese che non proteggono l'IP. Le motivazioni della mancata attivazione dei canali di protezione dell'innovazione prodotta potrebbero essere di varia natura, come appunto la scarsità di risorse, ma può accadere che un'innovazione non sia possibile proteggerla adeguatamente, o non sia abbastanza promettente per giustificarne l'investimento. In ogni caso dobbiamo ricordarci che una correlazione è comunque un relazione lineare e binaria, quindi si tratta di capire se "è nato prima l'uovo o la gallina". Di certo però rimane evidente che il segnale più forte viene non a caso dalla registrazione del marchio, come segno riconoscibile dell'esistenza di uno sforzo commerciale e di sviluppo. Sforzo che viene premiato dal mercato con tassi di crescita grandi più frequenti tra chi possiede tale protezione.

3.4.8 Università, centri di ricerca e società di consulenza sono ottime fonti di conoscenza per le imprese che crescono

Entrando ancora di più nel tema della Open Innovation, abbiamo chiesto alle SUI se potevano annoverare tra le fonti di conoscenza solo quelle interne alla loro

Le SUI e l'analisi delle interviste

organizzazione o anche fonti esterne quali ad esempio Clienti, Fornitori, Concorrenti, eccetera.

Tabella 3.13

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con la protezione dell'IP

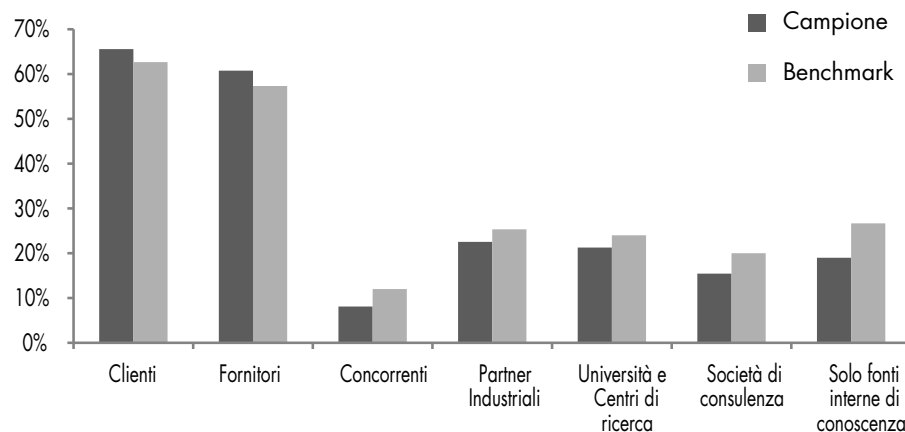
Domanda	Correlazioni		Alto potenziale di crescita	
	Modalità	Correlazione	Significatività	
R7a	Brevetti NAZIONALI (num)	,010		
R7b	Brevetti INTERNAZIONALI (num)	,202	**	
R7c	MARCHI REGISTRATI (num)	,320	**	
R7d	Nessuna protezione Proprietà Intellettuale	-,334	**	

Fonte: nostre elaborazioni.

Nel grafico 3.14 è esposta la distribuzione delle SUI per tipo di fonte esterna indicata. La domanda era stata posta a risposta multipla, fatta eccezione della modalità "Solo fonti interne di conoscenza", pertanto le modalità non sommano a 100.

Grafico 3.14

Distribuzione delle SUI per Fonte Esterna di Conoscenza



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: Le fonti ESTERNE di conoscenza e impulso all'innovazione di cui la vostra impresa si avvale sono: [opzioni].

Capitolo III

Il primo risultato che rileviamo dal grafico è che il 19% del Campione segue ancora un modello di “Closed Innovation” affermando che la conoscenza necessaria all’innovazione nella propria organizzazione è originata solo da processi di ricerca e sviluppo interni.

Questa percentuale sale al 27% circa se consideriamo le sole Benchmark, il che ci farebbe pensare che imprese con maggiori possibilità di investimento in R&S ancora tendono a proteggere la propria conoscenza e non considerare altre fonti, ma in realtà delle 20 imprese del Benchmark che rispondono solo fonti interne di conoscenza solo la metà protegge l’IP, il resto non lo fa, per cui affida la propria risorsa di know how interamente al capitale umano.

Ancora una volta proviamo ad osservare le performance delle imprese in base alla presenza o assenza di una data modalità di risposta. Nel grafico 3.14 sono riportate le variazioni di fatturato dal 2006 al 2009 del sottocampione di 226 imprese con fatturati. Possiamo notare come ogni modalità è stata suddivisa in “presenza/assenza” della data risposta. Il dato più rilevante è che chi utilizza solo Fonti Interne di conoscenza decresce tra il 2006 e il 2009 del -11% contro una performance nettamente migliore delle SUI che utilizzano anche Fonti Esterne di conoscenza che crescono complessivamente del 51% in tre anni (superiore alla media che è del +32%).

Nonostante i 2/3 delle SUI indichino una sorta di “innovazione a traino” di Clienti e Fornitori, questa fonte non ha fatto la differenza tanto quanto quelle che tra le loro fonti hanno incluso le Società di consulenza e le Università e i centri di ricerca.

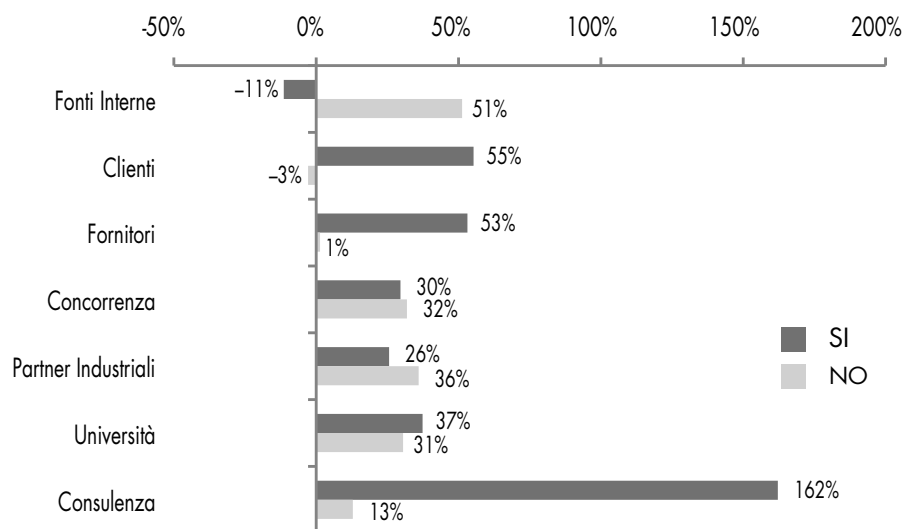
Se però andiamo a vedere le percentuali di distribuzione, solo il 15% del campione si serve delle società di consulenza come fonte di conoscenza, nonostante chi lo faccia mostri di crescere nettamente di più del resto delle imprese.

La tabella 3.14 ci mostra come significative e positive sono le correlazioni delle modalità “università e centri di ricerca” e “società di consulenza” come fonti di innovazione per le imprese che crescono di più. L’unica correlazione debolmente negativa è quella delle fonti interne di conoscenza.

Le SUI e l'analisi delle interviste

Grafico 3.15

Variatione di fatturato dal 2006 al 2009 per tipo di Fonte di Conoscenza



Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

Tabella 3.14

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con le fonti esterne di conoscenza

Domanda	Correlazioni		Alto potenziale di crescita	
	Modalità	Correlazione	Significatività	
R8a	Fonti Innovazione: Clienti	,067		
R8b	Fonti Innovazione: Fornitori	,022		
R8c	Fonti Innovazione: Concorrenti	,053		
R8d	Fonti Innovazione: Partner Industriali	,079		
R8e	Fonti Innovazione: Università e centri di ricerca	,297	**	
R8f	Fonti Innovazione: Società di consulenza	,168	*	
R8g	Fonti Innovazione: Solo fonti interne di conoscenza	-,010		

Fonte: nostre elaborazioni.

3.4.9 Gli incubatori svolgono egregiamente il loro compito

Uno degli scopi del presente studio è stato anche capire a quali risorse le SUI hanno attinto per nascere e crescere, risorse non necessariamente o direttamente finanziarie. Ecco che infatti abbiamo voluto indagare quale ruolo avessero avuto in questo processo le strutture preposte al supporto delle generazioni di nuove imprese. Abbiamo pertanto chiesto alle SUI se nelle prime fasi della loro vita si fossero rivolte agli incubatori, le risposte sono riportate nel grafico 3.16. L'87% del campione ha dichiarato che non era in fase iniziale nella necessità di chiedere il supporto di un tale tipo di struttura. Solo il 12% delle SUI intervistate ha avuto accesso ad un incubatore di impresa.

Per queste si nota una marcia differente nella crescita del fatturato negli ultimi 3 anni, il 68% contro la media del 30% delle restanti (vedi grafico 3.17). Questo ci fa dire che gli incubatori di impresa assolvono in maniera efficiente il loro compito e immettono nel tessuto produttivo locale delle imprese in grado realizzare buone performance in fase di crescita, complessivamente.

Le previsioni di fatturato per il 2010 confermano lo stato di salute delle SUI che hanno goduto dell'incubazione, infatti si prevede per loro una crescita di fatturato del 19% rispetto all'anno precedente, contro l'1% della media delle restanti.

Anche l'analisi discriminante riconosce un ruolo positivo degli incubatori di imprese e le probabilità di essere un'impresa ad alto potenziale di crescita si correlano positivamente e significativamente con la necessità riconosciuta di avvalersi di tale supporto in fase iniziale.

In tabella 3.15 possiamo infatti notare come probabilmente gli intervistati abbiano sottovalutato in qualche caso l'utilità degli incubatori tanto che la correlazione negativa della modalità di risposta "no, non ci serviva" risulta essere significativa.

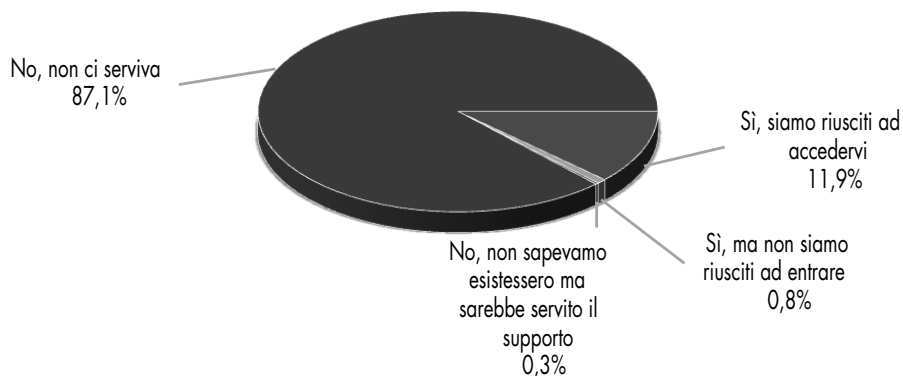
Questo non significa che necessariamente le imprese per crescere debbano entrare nelle strutture di incubazione, ma che chi lo ha fatto ha avuto più chance di crescere più della media.

Chi ha risposto che non è potuto entrare pur avendoci provato è cresciuto, ma in questo caso la correlazione non è significativa rispetto alla probabilità di essere ad alto potenziale, questo forse è dovuto allo scarso numero di imprese che ha risposto a questa modalità.

Le SUI e l'analisi delle interviste

Grafico 3.16

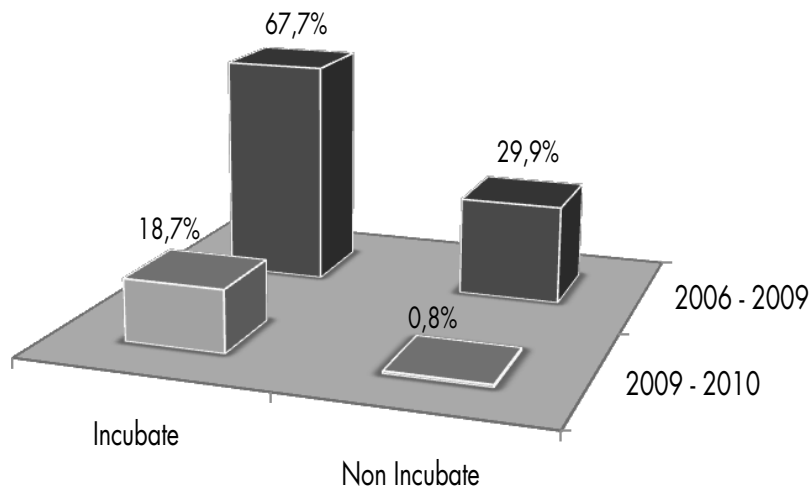
Composizione del Campione rispetto all'accesso ad un Incubatore di Impresa



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: Vi siete rivolti ad un Incubatore di Impresa nella fase iniziale?

Grafico 3.17

Variazioni di fatturato 2006-2009 e 2009-2010 per le SUI incubate o non incubate



Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

Tabella 3.15

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con le fonti esterne di conoscenza

Domanda	Correlazioni		
	Modalità	Alto potenziale di crescita	
		Correlazione	Significatività
R9a	Incubatore: Sì, siamo riusciti ad accedervi	,189	**
R9b	Incubatore: Sì, ma non abbiamo potuto entrare	,116	
R9c	Incubatore: No, non sapevamo esistessero ma sarebbe servito il supporto	-,050	
R9d	Incubatore: No, non ci serviva	-,207	**

Fonte: nostre elaborazioni.

3.4.10 *Le start up innovative nascono, ma non crescono*

La sezione dieci del questionario è stata interamente dedicata a rilevare le caratteristiche più quantitative dell'impresa, sotto il profilo del fatturato, dell'export e delle risorse umane impiegate.

Concentriamoci inizialmente su quella che è la misura regina per un'impresa, ossia il fatturato. Abbiamo chiesto alle imprese se potevano indicarci il fatturato 2009, purtroppo quest'anno il livello di "reticenza" è stato piuttosto alto, infatti delle 395 imprese intervistate solo 298, ossia il 75% del campione ha voluto darci questa indicazione, nonostante gli sforzi per migliorare la numerosità del dato con un secondo "recall" successivo all'intervista. Le motivazioni possono essere molteplici, anche ad esempio dei cattivi risultati, ma ci limitiamo a parlare di fatti che conosciamo con certezza per cui restringeremo in questo paragrafo le nostre statistiche su queste 298 imprese.

Nel 2009 le 298 SUI hanno fatturato complessivamente 457 milioni di Euro, cifra che possiamo paragonare a quella stimata nella scorsa edizione dell'indagine, ossia 420 milioni di Euro fatturati nel 2006 da 404 imprese.

Uno dei leitmotiv delle tre indagini da noi effettuate sul tema delle start up innovative è la problematica della crescita non "lineare" rispetto all'anno di fondazione.

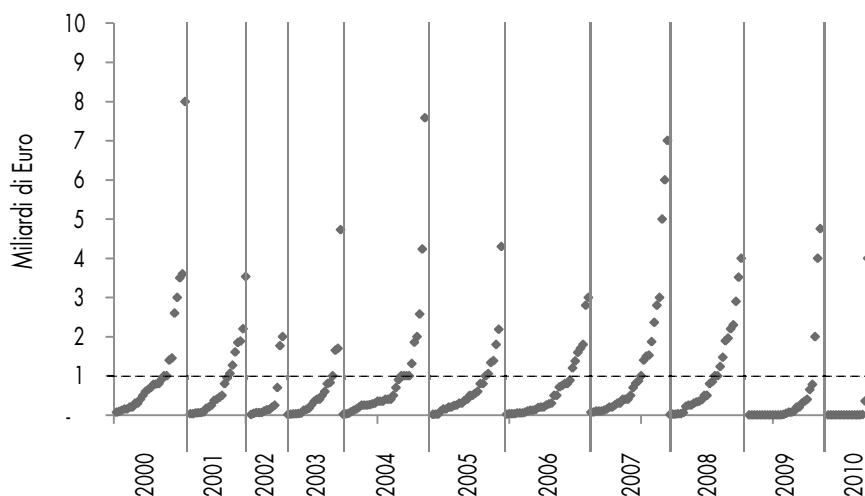
Le SUI e l'analisi delle interviste

Anche per le imprese intervistate quest'anno riproponiamo nel grafico 3.17 la distribuzione per anno di nascita e fatturato.

Ogni anno presenta un certo numero di imprese che fatturano meno di 1 milione di Euro e questo senza correlazione con "l'anzianità" delle stesse.

Grafico 3.18

Distribuzione delle imprese per anno di nascita e fatturato 2009 crescente



Fonte: nostre elaborazioni. Per esigenze di visualizzazione non sono rappresentate 9 imprese con più di 10 milioni di fatturato nel 2009 sul totale delle 298 SUI.

Solo il 19% del campione supera il milione di fatturato (il 15% nel 2007) e queste, come già detto in precedenza, costituiscono il nostro benchmark.

3.4.11 Il 92% delle esportazioni è realizzato dalle imprese del benchmark

In tabella 3.16 sono presentate alcune statistiche rispetto alla variazione di fatturato stimata tra il 2009 e il 2010, la percentuale di export del 2009 e l'ammontare in valore degli Ordini che le imprese potevano già annoverare in portafogli nel 2011.

Capitolo III

Tabella 3.18

Variazione Fatturati 2009-2010, percentuale Export 2009, stima degli ordini 2011

Descrizione	Fatt. 2009 (mil.€)	% Fatt. 2009 rispetto al totale	Fatt.2010 (mil.€ - stima)	variazione stimata 2009 - 2010	% SUI su 395
Benchmark	385	84,3%	397	3,0%	19,0%
CLUB	148	32,4%	142	-4,3%	22,0%
Campione	457	100,0%	477	4,2%	75,4%

Descrizione	Fatt. 2009 (mil.€)	Export 2009 (mil.€ - stima)	% di Export sul Fatt. 2009	% Export sul Totale Export	% SUI su 395
Benchmark	272	71	26,2%	96,2%	13,9%
CLUB	106	2	2,0%	2,9%	18,0%
Campione	329	74	22,5%	100,0%	54,7%

Descrizione	Fatt. 2010 (mil.€ - stima)	% Fatt. 2010 rispetto al totale	Ordini 2011 (mil.€ - stima)	% sul Fatt. 2010	% SUI su 395
Benchmark	166	34,9%	114	68,5%	9,6%
CLUB	41	8,7%	16	38,4%	9,1%
Campione	194	40,8%	123	63,2%	25,3%

Fonte: nostre elaborazioni.

Consideriamo la prima delle tre tabelle, quella che riporta il fatturato 2009 confrontato con quello stimato 2010. L'84% del fatturato complessivo viene generato dalle imprese del benchmark, mentre le imprese già intervistate nel 2007 fatturano il 32% del totale.

La variazione percentuale tra il fatturato 2009 e quello 2010 è per il campione del 4,2%, le benchmark realizzano una performance leggermente sotto la media ossia una variazione positiva del 3%, ma essendo più grandi è comprensibile che presentino tassi di crescita inferiori. Invece le imprese "più anziane" del Club prevedono una riduzione dei fatturati complessiva del -4%.

Le SUI e l'analisi delle interviste

Nella seconda tabella è invece riportato il dato dichiarato di Export 2009, la percentuale del campione che risponde a questa domanda è del 54% e su 379 milioni di Euro di fatturato dice di averne ricavati circa 74 dalle esportazioni.

Il 92% di queste esportazioni è però realizzato da una SUI benchmark (nel 2007 la percentuale era del 94%), solo il 3% è realizzato da un'impresa del Club delle Innovative. Le benchmark che esportano dichiarano esportazioni complessive pari al 26% del fatturato (le benchmark della scorsa edizione avevano dichiarato una percentuale di export 2006 pari al 31%), mentre il campione in totale realizza esportazioni per il 22,5% del fatturato 2009.

Nella terza tabella sono riportati i risultati di un dato di difficile valutazione per le SUI del campione, infatti solo il 25% delle intervistate ha saputo o voluto rispondere alla domanda sugli ordini già in portafogli per il 2011. Questi sono stati confrontati in valore con il fatturato stimato 2010.

Queste imprese dichiarano di avere già in portafogli circa il 63% in valore del fatturato del 2010. La quota sale al 68% se consideriamo le sole benchmark. Il 92% del valore complessivo degli ordini per il 2011 è nel portafogli di una SUI benchmark.

Che le esportazioni fossero un segnale positivo per le potenzialità di crescita delle imprese risulta evidente anche dalla tabella 3.17, in cui sono riportate le correlazioni con la probabilità assegnata alle imprese ad alto potenziale di crescita. Le esportazioni come si nota sono significativamente e positivamente correlate.

Tabella 3.17

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con Export 2010 e Ordini 2011

Domanda	Correlazioni		Alto potenziale di crescita	
		Modalità	Correlazione	Significatività
R10g	Export 2010 (%)		,221	**
R10h	Ordini 2011 (%)		,042	

Fonte: nostre elaborazioni.

Capitolo III

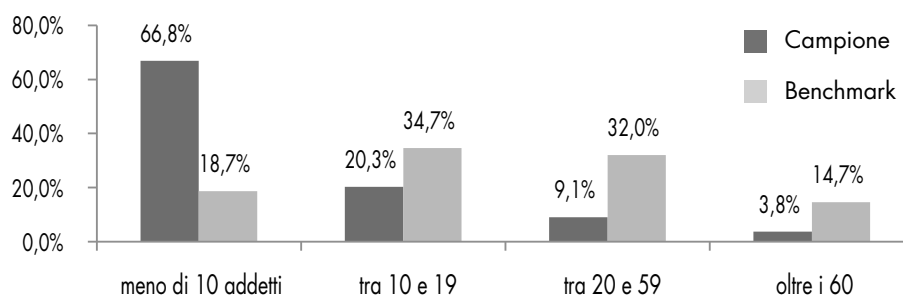
Al contrario e in maniera contro intuitiva gli ordini in portafoglio per il 2011 non sono un segnale forte di crescita, ma questo potrebbe essere dovuto allo scarso numero di rispondenti a questa domanda che non consente di avere una statistica solida per questo interessante indicatore.

3.4.12 4.600 dipendenti per 395 start up innovative, ma oltre la metà di questi è impiegato in una benchmark

Proseguendo con l'analisi dimensionale, passiamo a valutare le imprese sotto l'aspetto del numero dei dipendenti. Nel grafico 3.19 è riportata la distribuzione per classi. Il totale delle imprese intervistate dichiara il numero dei dipendenti, che sono pertanto per il campione complessivamente 4.600.

Grafico 3.19

Distribuzione delle SUI per numero di addetti



Fonte: nostre elaborazioni.

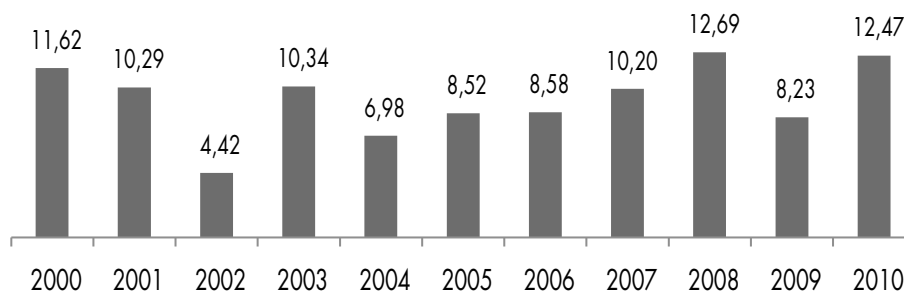
Il 67% delle SUI impiega meno di 10 dipendenti (l'85% per il campione del 2007), in media quindi possiamo dire di avere 12 dipendenti per impresa (nel 2007 il campione ne faceva registrare 9,7 in media per impresa).

La media per anno è riportata nel grafico 3.20 e conferma che la dimensione delle imprese non dipende dall'anzianità delle stesse. Ma che anche dopo una decina d'anni la media resta appena superiore alla "micro impresa".

Le SUI e l'analisi delle interviste

Grafico 3.20

Media addetti per impresa per anno di fondazione

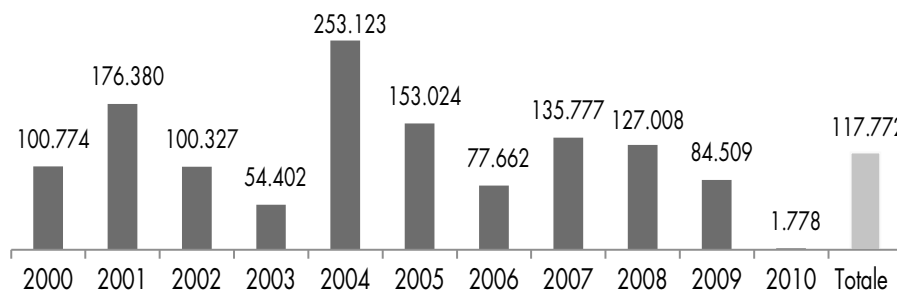


Fonte: nostre elaborazioni su 298 imprese di cui abbiamo potuto incrociare il dato di fatturato e quello del numero di dipendenti.

Il 52% degli addetti totali è impiegato nelle benchmark. Gli addetti delle benchmark sono anche mediamente più produttivi degli addetti del resto del campione. Il fatturato pro-capite medio totale è di circa 118 mila Euro (vedi grafico 3.21), questo dato nel 2007 era pari a 107 mila Euro procapite.

Grafico 3.21

Fatturato medio per addetto per anno di fondazione



Fonte: nostre elaborazioni sul totale di 298 SUI delle quali disponevamo contemporaneamente di fatturato 2009 e dichiarazione del totale addetti.

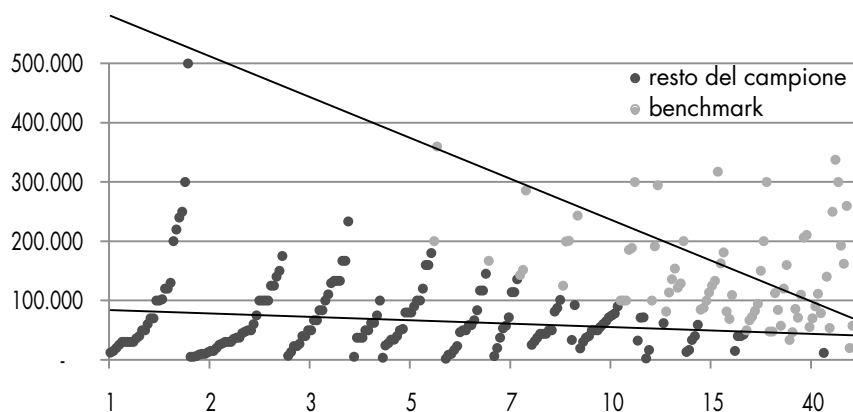
3.4.13 Le imprese più giovani scontano uno svantaggio sul mercato

Un aspetto interessante che emerge incrociando i dati di fatturato e addetti è la distribuzione dei ricavi procapite 2009 delle SUI. Nel grafico 3.22 è raffigurata tale distribuzione, avendo ordinato le imprese per numero di addetti e fatturato. Al crescere della dimensione “numero di dipendenti” la produzione media decresce sia per le benchmark che per il resto del campione, ma per le prime in maniera molto marcata, sino ad arrivare per imprese con più di 40 dipendenti con una produttività analoga alle non benchmark.

Esistono nel resto del campione delle SUI decisamente sopra la loro stessa linea di tendenza, queste potrebbero essere candidate a divenire benchmark.

Grafico 3.22

Distribuzione puntuale delle imprese per numero di dipendenti e ricavi procapite



Fonte: nostre elaborazioni. Le imprese sono state ordinate per numero di addetti e fatturato.

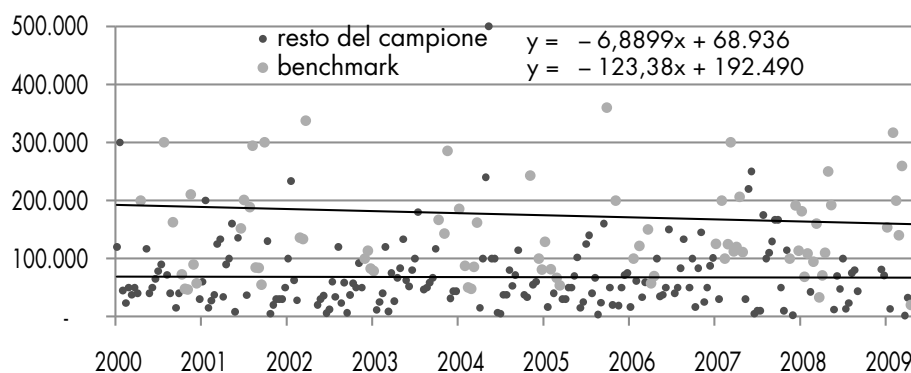
Lo stesso dato viene rappresentato nel grafico 3.23, ma questa volta abbiamo ordinato i ricavi procapite 2009 in base all’anno di fondazione, il risultato è una “nube” di dati ai quali abbiamo applicato le linee di tendenza. Sebbene la regres-

Le SUI e l'analisi delle interviste

sione lineare, per dei dati così dispersi, non sia il massimo dell'approssimazione, notiamo che le linee si dimostrano convergenti: col passare degli anni le SUI benchmark hanno mediamente addetti meno produttivi invece quasi stabile è la linea di tendenza del resto del campione.

Grafico 3.23

Distribuzione puntuale delle imprese per anno di fondazione e ricavi procapite



Fonte: nostre elaborazioni. Le imprese sono state ordinate per anno di fondazione numero di addetti e fatturato.

Vogliamo fare una riflessione a proposito del grafico 3.23: se messo a paragone con lo stesso grafico della scorsa edizione (pag. 63 dell'osservatorio "Le Start Up Innovative") vediamo che la differenza più evidente è l'andamento della linea di tendenza della produttività media delle benchmark. Tre anni fa risultava essere crescente, cioè appariva come le imprese benchmark più giovani riuscivano mediamente ad essere più produttive. Questa tendenza dopo tre anni sembra essersi invertita e, al di là del fatto che stiamo considerando imprese diverse, abbiamo l'impressione che in un momento così delicato della nostra economia, le imprese più giovani, per quanto strutturate (stiamo pur sempre parlando delle benchmark) scontino uno svantaggio sul mercato.

3.4.14 Il numero di laureati rende l'impresa ad alto potenziale di crescita

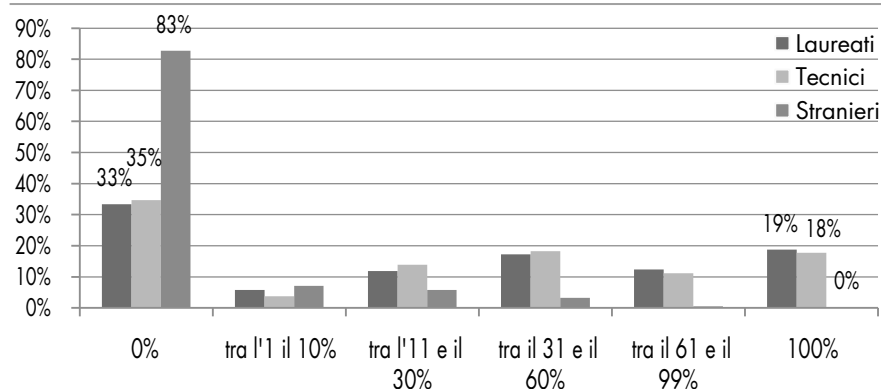
Proseguendo con l'indagine, abbiamo chiesto alle SUI di descriverci non solo la numerosità ma anche la composizione della forza lavoro, ossia la percentuale di Laureati tra i dipendenti, quella di Tecnici e, non meno importante, di Stranieri.

Il grafico 3.24 illustra i risultati di questa domanda: il 33% delle imprese dichiara di non avere nemmeno un laureato tra i dipendenti, il 35% nemmeno un tecnico e l'83% delle SUI non ha stranieri tra le fila degli stipendiati. Agli antipodi il 19% delle SUI hanno tutti i dipendenti laureati e il 18% vantano uno staff composto totalmente da Tecnici. Abbiamo provato a vedere se ci fossero differenze di performance tra imprese con una diversa composizione della forza lavoro.

La differenza di performance più netta tra le imprese con più della metà dei dipendenti Laureati o Tecnici la fanno sicuramente questi ultimi. Le imprese che hanno dichiarato di avere almeno il 50% dei dipendenti con mansioni Tecniche hanno fatto registrare una variazione di fatturato tra il 2006 e il 2009 pari al 293,5% contro il 17,6% del resto delle imprese.

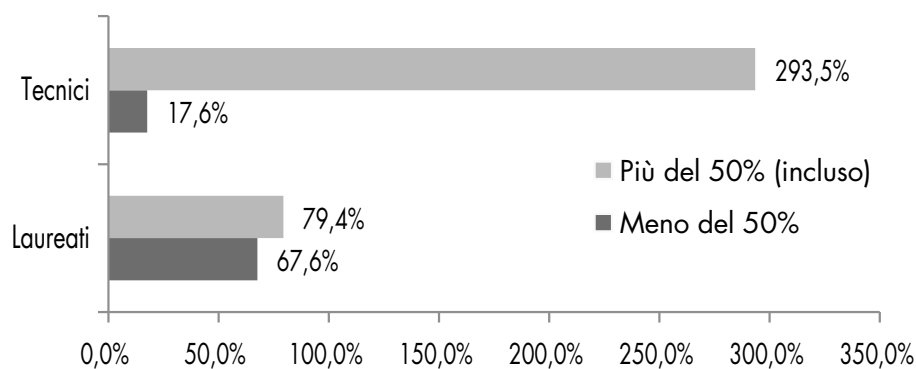
Grafico 3.24

Distribuzione delle SUI per percentuali di Laureati, Tecnici e Stranieri sul totale dei Dipendenti



Fonte: nostre elaborazioni.

Variazione di fatturato dal 2006 al 2009 per percentuale di Tecnici e Laureati sul totale dei Dipendenti



Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

La statistica sulle imprese che impiegano Stranieri sono un po' esigue, ma le performance registrate sono leggermente superiori alla media del campione (74% contro 72%). Ancora una volta le correlazioni con la probabilità di essere ad alto potenziale di crescita smentiscono in parte le statistiche "in pool".

In tabella 3.18 possiamo notare che le grandezze maggiormente e significativamente correlate sono 3: il numero dei dipendenti laureati, la percentuale dei dipendenti laureati sul totale dipendenti e il numero di tecnici.

Osserviamo che invece la percentuale di tecnici sul totale dipendenti non è particolarmente correlata. Questo perché in realtà la variabile che principalmente incide sulla probabilità di essere assegnati al gruppo di imprese ad alto potenziale di crescita dalla nostra analisi discriminante è il numero di laureati al quale sono correlati la percentuale laureati sul totale dipendenti ma anche il numero di tecnici. Ecco che quindi il numero di laureati (e non la percentuale sul totale) fa la differenza, questo perché ad esempio vi sono delle micro imprese che dichiarano il 100% di laureati, che altro non sono che i due fondatori dell'impresa stessa unici "lavoratori".

Capitolo III

Quindi al crescere della forza lavoro specializzata e ad alta formazione crescono per l'impresa le probabilità di diventare un'impresa ad alto potenziale.

Tabella 3.18

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con i dipendenti

Domanda	Correlazioni		
	Modalità	Alto potenziale di crescita	
		Correlazione	Significatività
R10a	Dipendenti: Totale (num)	,126	
R10b	Dipendenti: Laureati (num)	,332	**
R10b1	Dipendenti: Laureati (%)	,308	**
R10c	Dipendenti: Tecnici (num)	,286	**
R10c1	Dipendenti: Tecnici (%)	,123	
R10d	Dipendenti: Stranieri (num)	-,015	
R10d1	Dipendenti: Stranieri (%)	,083	

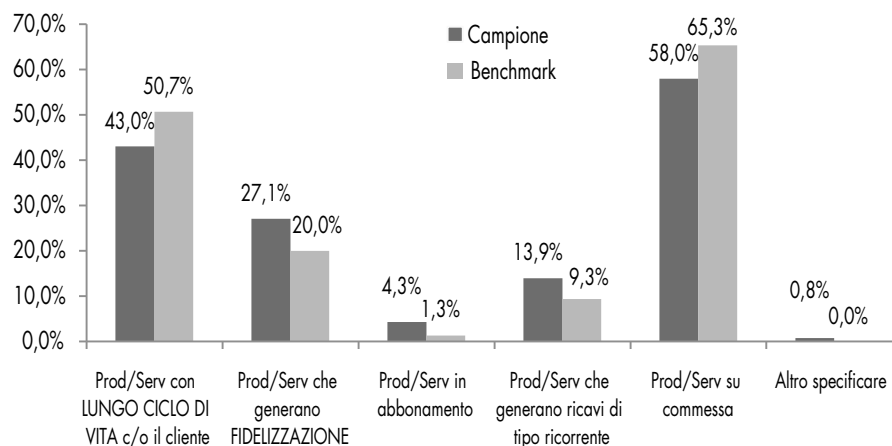
Fonte: nostre elaborazioni.

3.4.15 Prodotti o servizi con lungo ciclo di vita incidono positivamente sul potenziale di crescita delle SUI

Terminata la "carrellata" di domande sulle caratteristiche generali dell'impresa, torniamo a concentrarci sul prodotto/servizio innovativo. La domanda numero 11 mirava a scoprire la composizione del nostro campione sotto il profilo del ciclo di vita del prodotto/servizio immesso sul mercato, erano consentite al massimo due risposte riguardanti i primi due prodotti/servizi per importanza.

Come risulta evidente dal grafico 3.26 la maggior parte della produzione innovativa delle SUI ricade nella categoria "su commessa" o prodotti a "lungo ciclo di vita", rispettivamente per il 58% e il 43% del campione. Per le benchmark queste percentuali salgono al 65% e 51% rispettivamente. Solo il 14% del campione segnala una produzione che genera ricavi di tipo ricorrente, ossia una produzione che una volta sviluppata venga venduta più volte con costi per pezzo minimi (ad esempio applicazioni software).

Distribuzione delle SUI per ciclo di vita dei primi due prodotti/servizi



Fonte: nostre elaborazioni alla domanda sul Ciclo di vita del prodotto/servizio.

Nel grafico 3.27 sono riportate le performance di fatturato tra il 2006 e il 2009 a seconda della presenza o meno di una data modalità di risposta.

Le produzioni su commessa e le produzioni che generano "fidelizzazione" ad esempio grazie alla creazione di un "aftermarket" sono quelle che hanno reso di più, contribuendo alla crescita dei fatturati dal 2006 al 2009 rispettivamente il 103% e il 36% in più.

Le SUI con prodotti a "ricavi ricorrenti", tra il 2006 e il 2009 sono decresciute del -32%, in realtà solo una è andata molto male le restanti sono cresciute del 18%.

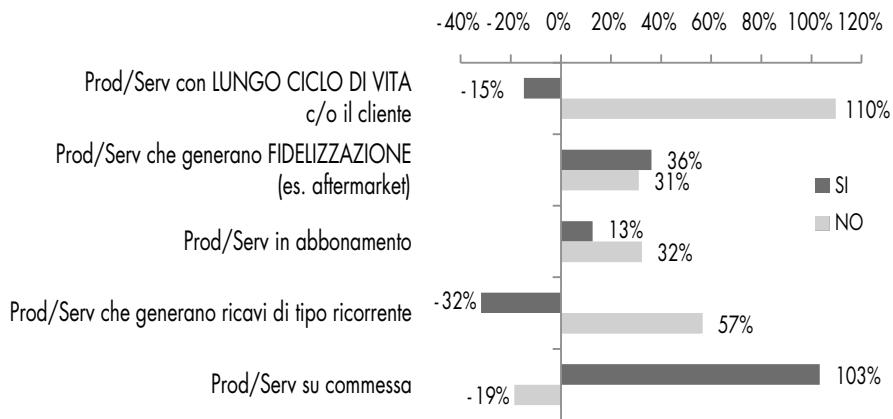
Se complessivamente il gruppo delle imprese che forniscono un prodotto su commessa cresce molto di più del resto delle imprese che non segnalano questa modalità, andando ad indagare quali relazioni intercorrono nel nostro campione tra i modelli di business e la probabilità assegnata dall'analisi discriminante di appartenere alle imprese ad alto potenziale di crescita, scopriamo che proprio la prima modalità, ossia i prodotti/servizi con un lungo ciclo di vita presso il cliente,

Capitolo III

è quella maggiormente correlata con tale probabilità, infatti anche in questo caso, la variazione negativa è dovuta a solo due imprese che essendo più grandi delle altre hanno di molto inciso nella performance complessiva. Il resto delle modalità ha correlazioni deboli e poco significative, anche se vogliamo comunque far notare come la fidelizzazione e i servizi in abbonamento presentano due coefficienti discretamente negativi anche se non significativi rispetto alla distribuzione di probabilità.

Grafico 3.27

Variazione di fatturato dal 2006 al 2009 per ciclo di vita del prodotto/servizio



Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

3.4.16 In 3 anni raggiunge il pareggio di bilancio l'80% delle SUI

Il termine inglese "Break Even Point" indica il punto del diagramma di redditività che individua il volume produttivo in corrispondenza del quale i costi totali, ossia la somma dei costi fissi e variabili, sono uguali ai ricavi totali, generando una situazione di equilibrio economico, pertanto è il punto nel quale l'impresa non realizza né utili né perdite, al fine di chiudere l'esercizio in parità. Abbiamo chiesto alle SUI quanti anni dopo la fondazione hanno potuto registrare un esercizio in parità.

Le SUI e l'analisi delle interviste

Tabella 3.19

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con il modello di business

Domanda	Correlazioni		
	Modalità	Alto potenziale di crescita	
		Correlazione	Significatività
R11a	Modello di business: Prod/Serv con LUNGO CICLO DI VITA presso il cliente	,212	**
R11b	Modello di business: Prod/Serv che generano FIDELIZZAZIONE (aftermarket)	-,129	
R11c	Modello di business: Prod/Serv in abbonamento	-,119	
R11d	Modello di business: Prod/Serv che generano ricavi ricorrenti (software)	,018	
R11e	Modello di business: Prod/Serv su commessa	-,018	
R11f	Modello di business: Altro	,044	

Fonte: nostre elaborazioni.

A prava vista, vedi grafico 3.27, il campione e il sotto insieme delle benchmark si comportano "virtuosamente" almeno sotto il profilo della proprietà e dei finanziatori terzi. L'80% delle SUI va in parità prima del compimento del terzo anno di età, nel 2007 avevamo invece trovato che il campione complessivamente pareggiava entro i tre anni dalla nascita nell'88% dei casi, il che ci fa pensare ad uno slittamento degli obiettivi di pareggio per le imprese nate di recente.

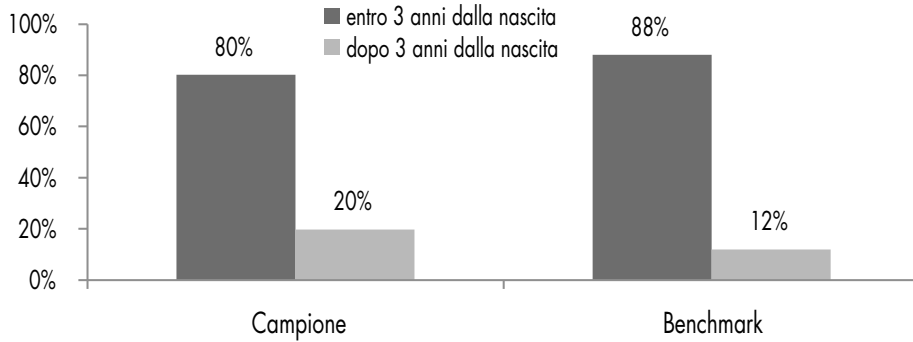
In realtà, la ricerca di break even anticipati non è sempre un buon segnale, potrebbe essere dovuto infatti ad un "affrettare" lo sviluppo del prodotto/servizio e conseguentemente immettere sul mercato oggetti meno competitivi. Per ogni anno di fondazione il 60-70% di imprese del campione raggiunge il break even in un anno solamente.

Gli effetti sulle performance sono mostrati nel grafico 3.29. Tra le 226 imprese con fatturati 2006, quelle che dichiarano più di 3 anni al break even rappresentano il 9% del fatturato complessivo e crescono molto meno della media, poco più del 14% in tre anni contro il 32% del totale.

Capitolo III

Grafico 3.28

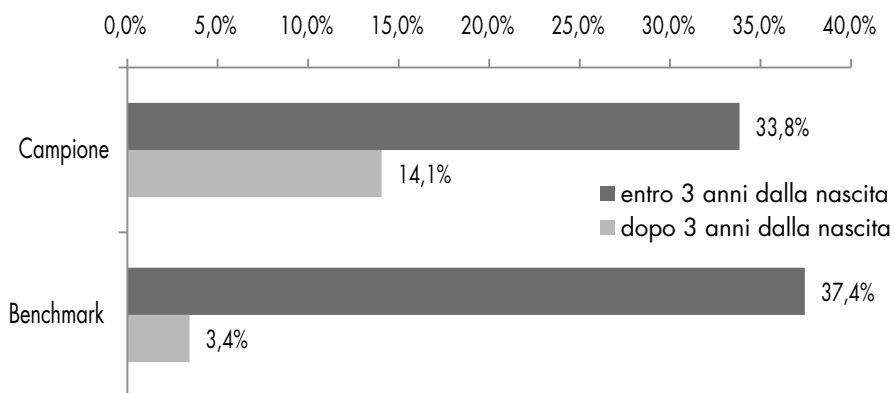
Distribuzione delle SUI per Break Even period



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati delle domanda: Dopo quanti anni dalla nascita l'impresa ha raggiunto o raggiungerà un risultato operativo positivo (break even point)?

Grafico 3.29

Variatione di fatturato dal 2006 al 2009 per Break Even Period



Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturati del 2006 e del 2009.

Le SUI e l'analisi delle interviste

In questo caso la correlazione con l'alto potenziale di crescita è debole e scarsamente significativa, ma negativa pari a $-0,028$.

Questo ci dice che i tempi di break even non incidono con le potenzialità di crescita delle imprese, almeno per le imprese del nostro campione.

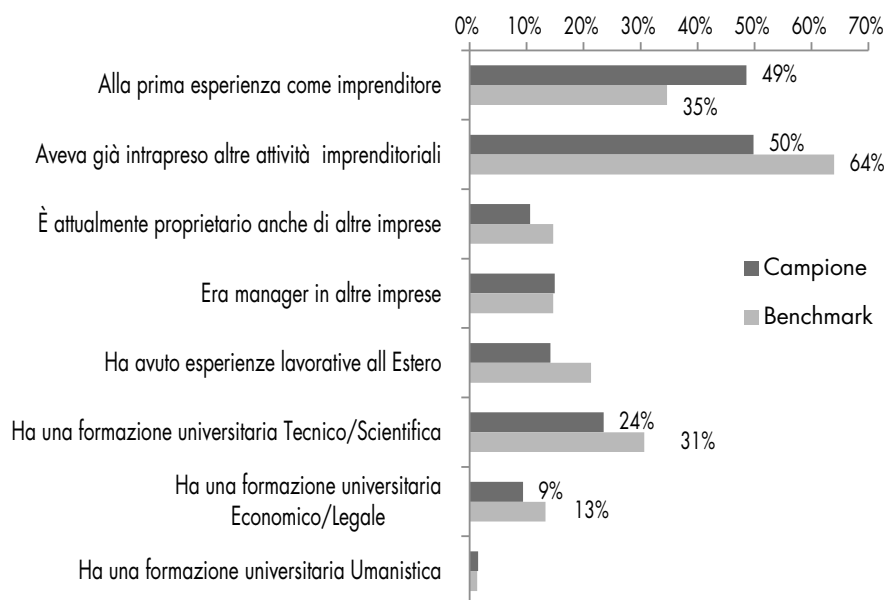
3.4.17 Gli imprenditori con una formazione economico-legale sono bravi a far crescere le SUI

Passiamo ora a delineare "l'identikit" dell'imprenditore. Il campione intervistato ha descritto brevemente quali fossero alcune delle caratteristiche personali e professionali dell'ideatore dell'impresa o di chi ne ha finanziato e sorretto la nascita e conseguentemente la crescita, prendendosi di conseguenza oneri ed onori dei risultati ottenuti.

Nel grafico 3.30 è riportata la distribuzione delle SUI, mentre nel grafico 3.31 si analizza la performance di fatturato per "tipologia" di imprenditore.

Grafico 3.30

Distribuzione delle SUI per caratteristiche dell'Imprenditore



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda a risposta multipla: Ci indichi per favore le caratteristiche del fondatore/ideatore della Vostra impresa.

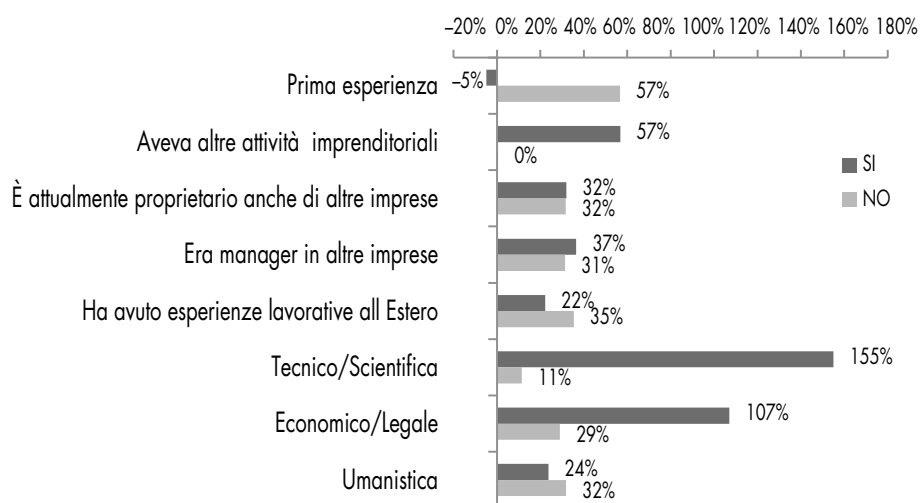
Capitolo III

Il 49% delle SUI è guidata da imprenditori alla prima esperienza, ma a crescere di più sono le SUI con imprenditori esperti (+57% di fatturato dal 2006 al 2009 contro il -5% dei neoimprenditori). Il 23% delle SUI ha degli imprenditori con una formazione Tecnico Scientifica e le performance di queste imprese sono notevoli, +155% di fatturato dal 2006 al 2009.

Ma come già abbiamo potuto notare non sempre le variazioni "in pool" ci restituiscono il quadro effettivo di come una data variabile incida sulle performance delle imprese.

Grafico 3.31

Variazione di fatturato dal 2006 al 2009 per caratteristiche dell'imprenditore



Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

In tabella 3.20 sono riportate le correlazioni delle caratteristiche dell'imprenditore con l'alto potenziale di crescita. Una delle prime cose che notiamo è che per crescere non occorre avere un imprenditore esperto. Infatti entrambe le variabili (prima esperienza, esperto) sono talmente poco correlate da poter essere trascurate dal

Le SUI e l'analisi delle interviste

modello. Scorrendo la tabella vediamo come addirittura rispetto all'esperienza manageriale, per quanto non significativa, la correlazione è negativa e altrettanto negativa è la correlazione con la modalità "ha avuto esperienze lavorative all'estero", ma questa volta la significatività è evidente. Quello che in prima battuta ci diciamo rispetto a questi dati è che l'analisi discriminante ha probabilmente penalizzato queste caratteristiche perché abbinata ad imprese che sono cresciute percentualmente meno delle altre, perché più grandi, non a caso il 64% delle imprese del benchmark dichiara di avere un imprenditore esperto alla guida.

Tabella 3.20

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con le caratteristiche dell'imprenditore

Domanda	Correlazioni		Alto potenziale di crescita	
	Modalità	Correlazione	Significatività	
R13a	Imprenditore: Prima esperienza	,050		
R13b	Imprenditore: Esperto	-,043		
R13c	Imprenditore: Attualmente proprietario anche di altre imprese	-,089		
R13d	Imprenditore: Era manager in altre imprese	-,118		
R13e	Imprenditore: Ha avuto esperienze lavorative all'Estero	-,219		**
R13e2	Imprenditore: Ha una formazione universitaria	,069		
R13f	Imprenditore: Ha una formazione universitaria Tecnico-Scientifica	-,099		
R13g	Imprenditore: Ha una formazione universitaria Economico-Legale	,304		**
R13h	Imprenditore: Ha una formazione universitaria Umanistica	,020		

Fonte: nostre elaborazioni.

Una variabile che abbiamo costruito a partire dalle dichiarazioni sulla formazione dell'imprenditore è quella segnata in tabella come 13e2: ha una formazione

Capitolo III

universitaria. Inizialmente ci era sembrato significativa la formazione superiore in generale, in realtà avere una formazione universitaria è poco correlato alla crescita, quanto piuttosto la segnalazione che vede gli imprenditori con formazione economico legale essere alla guida più frequentemente di imprese più dinamiche e ad alto potenziale di crescita secondo il nostro modello di analisi discriminante.

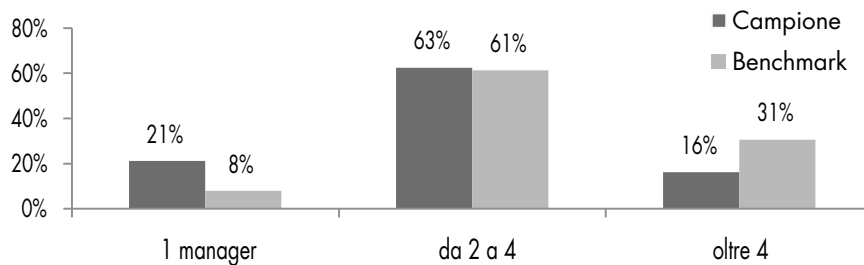
3.4.18 Il numero di Manager deve essere congruo con il numero dei dipendenti

Un altro passo nell'indagine di chi è a capo delle SUI è l'analisi della composizione del team di management. Abbiamo chiesto alle SUI da quanti membri era costituito il gruppo decisionale all'avvio dell'impresa. La distribuzione delle risposte è riportata nel grafico 3.32, le performance realizzate dai tre gruppi sono invece riportate nel grafico 3.33. Anche nel 2007 avevamo chiesto la composizione del team iniziale di management e le percentuali erano state identiche a quelle rilevate quest'anno.

Tra le imprese di cui è possibile rilevare la performance sono andate decisamente meglio quelle che avevano team iniziali composti da più manager, male invece le imprese con il solo imprenditore al comando.

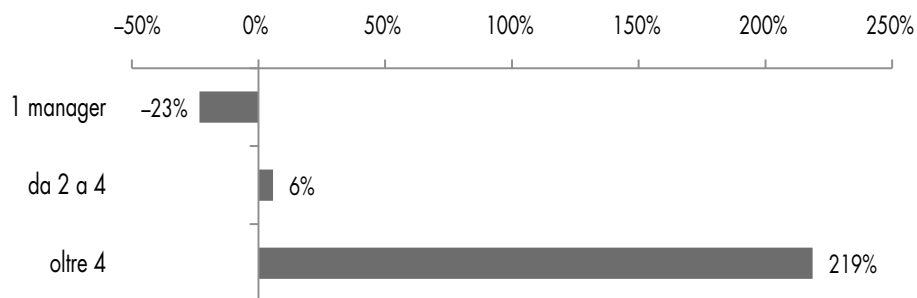
Grafico 3.32

Distribuzione delle SUI per numero di Manager



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: Al momento dell'avvio dell'impresa da quante persone era formato il management team?

Variazione di fatturato dal 2006 al 2009 per composizione del Management Team



Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

In realtà ad essere andate male tra le imprese con un unico manager è una benchmark molto grande che ha inciso molto su tutte le altre che complessivamente sono cresciute del 100% in tre anni. Quindi la considerazione che viene da fare è che il solo imprenditore al comando non è necessariamente un segnale di debolezza, ma quando l'organizzazione cresce diventa essenziale che anche il team di management si strutturi di conseguenza. Ancora qualche dato che emerge dai risultati di questa domanda: il numero medio di manager per SUI del campione è di 3,2, mentre per le benchmark sale a 4.

Se però osserviamo le correlazioni con l'alto potenziale di crescita riportate in tabella 3.21, risulta evidente che non è il numero assoluto di manager a fare la differenza rispetto alle probabilità di essere una SUI ad alto potenziale di crescita, avendo questo una correlazione debole e non significativa. Abbiamo pertanto costruito un indicatore diverso, il numero di manager in rapporto al totale dipendenti.

Questo risulta significativo e correlato negativamente rispetto alle potenzialità di crescita. In pratica i manager che fanno la differenza in un'impresa sono quelli che effettivamente gestiscono un numero di dipendenti maggiore. Le imprese che crescono di più sono quelle con manager non "sotto-staffati", che hanno effettivamente la responsabilità di gestione di più persone. Possiamo quindi affermare che

Capitolo III

il numero di persone che gestisce un manager funziona da “cassa di risonanza” per le abilità del manager stesso. Ecco che quindi quelle imprese nate e gestite dal solo proprietario non necessariamente sono destinate a restare piccole, a meno che queste non ricadano nel caso della “life-style company”, come già rilevato nella scorsa edizione del rapporto sulle start up innovative.

Tabella 3.21

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con il numero di manager

Domanda	Correlazioni		Alto potenziale di crescita	
		Modalità	Correlazione	Significatività
R14	Manager (num)		,069	
R14b	Manager (% sul Totale Dipendenti)		-,243	**

Fonte: nostre elaborazioni.

3.4.19 I manager delle imprese più piccole sono “over-charged”

Oltre a voler sapere quanti erano, abbiamo anche chiesto alle SUI di dirci in cosa erano specializzati i manager del team iniziale.

La domanda era a risposta multipla e i risultati sono riportati nel grafico 3.34. Almeno la metà delle imprese segnala di avere avuto competenze tecniche o relative alla ricerca e sviluppo, il 63% delle SUI è partito con competenze commerciali, solo un terzo segnalava competenze relative alla produzione, il 23% era specializzato nella gestione delle risorse umane e il 21% in competenze finanziarie. Invariato rispetto al 2007 il dato sulle competenze commerciali. La grande differenza rispetto alla distribuzione rilevata nel 2007 è l'inversione dei pesi delle modalità “competenze tecniche” e “competenze commerciali” che nel 2007 erano rispettivamente segnalate dall'80% e dal 56% delle SUI.

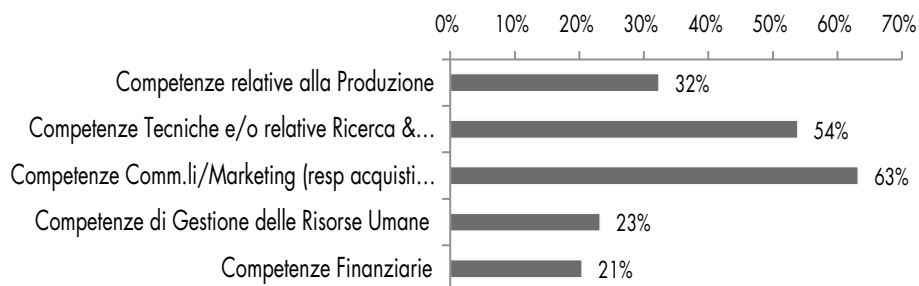
Nel grafico 3.35 sono riportate le performance per competenze, come possiamo osservare le imprese che segnalavano di avere competenze tecniche e relative alla

Le SUI e l'analisi delle interviste

produzione dal 2006 al 2009 hanno fatto segnare una performance assolutamente in media con il totale delle 226 imprese con fatturati 2006 e la peculiarità è che nessuna differenza di performance fanno registrare le imprese che non segnalano tali modalità tra le competenze iniziali del team di management.

Grafico 3.34

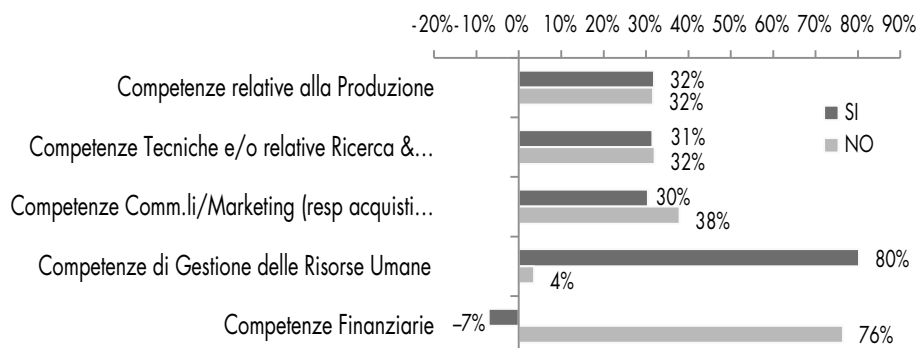
Distribuzione delle SUI per competenze del management team



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda a risposta multipla: Specifichi quali tra queste competenze facevano parte del management team iniziale.

Grafico 3.35

Performance di fatturato 2006-2009 per competenze manageriali



Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

Capitolo III

Leggermente inferiore alla media invece la performance delle SUI con competenze di marketing nel team di management. La modalità più penalizzante è quella delle competenze finanziarie (-7%) ma anche in questo caso se togliamo dal computo le due outlayer, il gruppo cresce del 122%, mentre la più premiata dal mercato è quella della gestione delle risorse umane. Anche la correlazione con l'alto potenziale di crescita segnala la modalità di gestione risorse umane come la più significativamente correlata, quello che possiamo dedurre è una causalità inversa, ossia le imprese che crescono si dotano di manager con tale competenza per gestire una complessità crescente nell'organizzazione delle risorse umane.

In tabella 3.22 abbiamo riportato i risultati dell'incrocio tra la domanda sul numero di manager e quella sulle competenze possedute. Le SUI con 1 solo manager, si segnalano per avere delle guide "over-charged", la media di competenze da ricoprire per SUI è di 2.

Segnaliamo inoltre che le 4 imprese di cui abbiamo i bilanci, con più di 4 manager nel team e con tutte e 4 le prime competenze ricoperte, sono cresciute del 208% dal 2006 al 2009, 2 di queste nel 2009 sono diventate benchmark.

Tabella 3.22

Grado di skill dei manager

Numero di manager	Somma Competenze	Numero Manager	Competenze per SUI	Grado di "skill"
1 manager	139	84	1,65	1,65
da 2 a 4 manager	493	664	2,00	0,74
oltre 4 manager	144	517	2,25	0,28

Fonte: nostre elaborazioni.

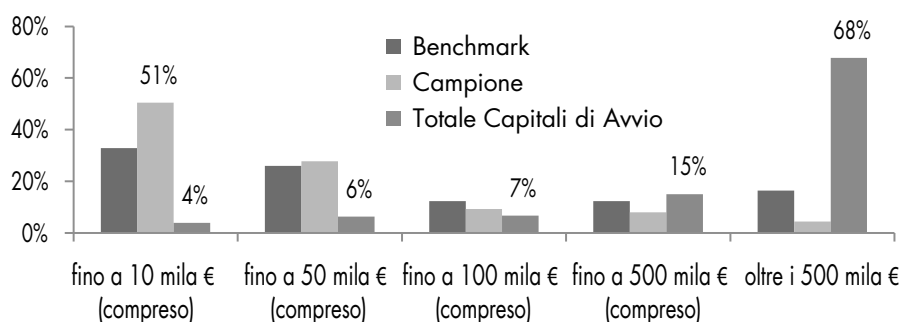
3.4.20 I "capitali esterni" stimolano le imprese a crescere

47 milioni di Euro in 10 anni per creare 395 SUI, 120 mila Euro per ogni Start Up Innovativa creata, questo è il risultato principale della domanda sui Capitali di Avvio dell'impresa, che sono esposti nel grafico 3.36.

Le SUI e l'analisi delle interviste

Grafico 3.36

Distribuzione delle SUI per capitali d'avvio e percentuale di capitale utilizzato sul totale



Fonte: Nostre elaborazione dei risultati della domanda: Quanto è stato il capitale necessario ad avviare l'impresa?

Il 51% del campione è nato con meno di 10 mila Euro per SUI, complessivamente quindi con il 4% di quei 47 milioni di Euro è stato possibile creare circa 200 nuove imprese in 10 anni. Ancora più significativo è il dato che parla delle benchmark, un terzo di queste sono nate con lo stesso importo, meno di 10 mila Euro, arrivando in poco tempo a fatturare oltre un milione di Euro all'anno, soldi ben spesi insomma.

Per avviare l'84% delle benchmark bastano meno di 500 mila Euro (alla stessa conclusione si era arrivati nel 2007). Se poi osserviamo le performance di fatturato (vedi grafico 3.37), non appare evidente una particolare correlazione tra quantità di capitali d'avvio e performance, come possiamo vedere le imprese che hanno iniziato con meno di 10 mila Euro hanno raddoppiato il fatturato in 3 anni.

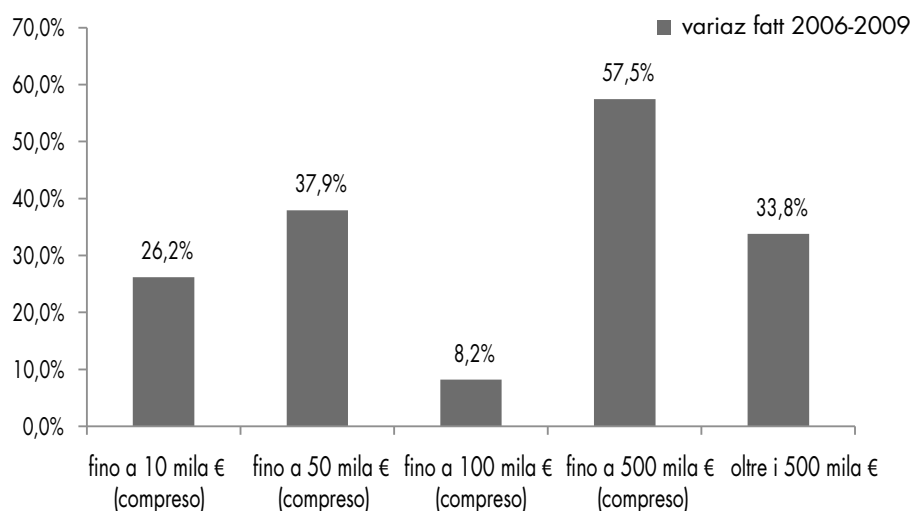
Con un'estrema semplificazione osserviamo come le imprese appartenenti alla prima classe di capitale di avvio, nel 2009 si trovano a fatturare 57 Euro per ogni Euro di avvio, contro i 4 Euro fatturati per ogni Euro investito dalle SUI dell'ultima classe di fatturato, che ha richiesto più di 500 mila Euro per SUI avviata.

Analizzando le correlazioni con la probabilità di crescita riportate in tabella 3.23 osserviamo come il capitale necessario alla nascita sia sì positivamente correlato, ma non significativo. La correlazione significativa rispetto alle potenzialità di crescita la otteniamo con una variabile che abbiamo costruito e che riguarda i capitali "esterni".

Capitolo III

Grafico 3.37

Performance di fatturato 2006-2009 per classe di capitale di avvio



Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

Tabella 3.23

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con i capitali d'avvio

Domanda	Correlazioni		Alto potenziale di crescita	
	Modalità	Correlazione	Correlazione	Significatività
R16	Capitale necessario alla nascita		,125	
R16a	Capitali esterni		,350	**

Fonte: nostre elaborazioni.

Questa variabile è il frutto della combinazione di due risposte, quella sul capitale necessario alla nascita e quella sulle quote detenute da soggetti diversi dall'imprenditore/ideatore. In realtà abbiamo un po' forzato questa variabile perché la domanda sulle quote di capitali (che analizzeremo più avanti del rapporto) riguardava la composizione di quote attuali e non iniziali, ma abbiamo notato che pochissimi hanno cambiato assetto societario e solo chi aveva sin dall'inizio altri soci ha segnalato quote non appartenenti agli imprenditori/ideatori della SU1.

Le SUI e l'analisi delle interviste

Pertanto con questa forzatura abbiamo però creato una variabile cosiddetta "capitali esterni" correlata fortemente e significativamente con le possibilità di crescita della giovane impresa.

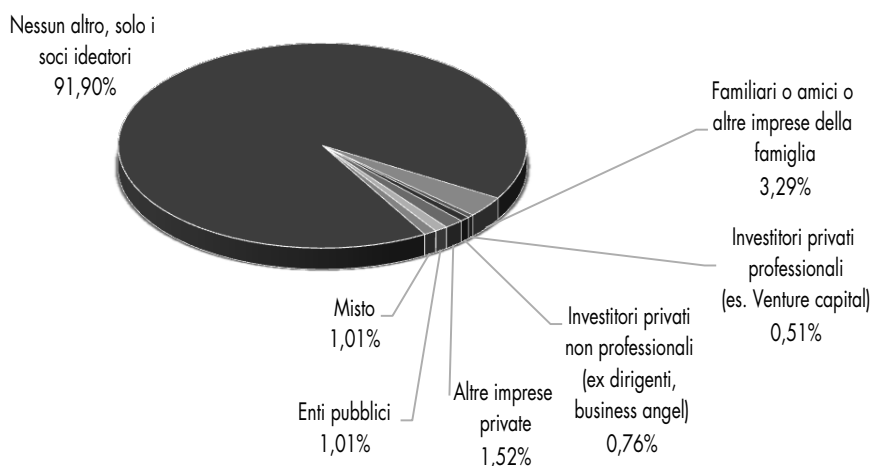
Il "segnale" fornito all'analisi discriminante da questa variabile composita è fortemente correlato alle SUI che crescono di più, quindi se a crederci sono non solo gli imprenditori, ma anche altri tipi di soci, probabilmente la SUI ha più chance di crescere o forse ha più stimoli a farlo per remunerare i capitali dei soci "altri".

3.4.21 La compagine sociale ideale è quella che prevede anche altri soci oltre agli ideatori della SUI

Oltre all'ammontare di risorse necessarie all'avvio, abbiamo voluto chiedere alle SUI di descriverci le fonti a cui hanno attinto per ottenere detti capitali. Negli apporti iniziali il 92% delle imprese dice di essersi basata solo sulle risorse dei soci ideatori. La famiglia e gli amici entrano nel 3,3% del restante dei casi. In totale solo lo 0,5% delle imprese riceve apporti in fase di start up da parte di investitori privati professionali e lo 0,8% riceve apporti dai business angels. Le imprese investono in start up nell'1,5% dei casi (che sale a 7 se si tratta di una benchmark).

Grafico 3.38

Composizione del campione per tipologia di soci iniziali



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: All'atto della costituzione dell'impresa, oltre ai fondatori/ideatori, quali altri soggetti sono entrati in società con quote di capitale di rischio?

Capitolo III

In tabella 3.24 riportiamo le correlazioni con l'alto potenziale di crescita e scopriamo come significativamente correlati siano tre modalità: "solo soci ideatori", "business angels" e "enti pubblici". Mentre però le ultime due sono correlate positivamente (anche venture capital ma meno significativamente), la prima modalità ha una correlazione negativa segnalando che meno frequentemente l'evento "imprese che crescono molto" è stato rilevato tra le SUI con i soli soci ideatori nella compagine iniziale. Una forte correlazione positiva ce l'hanno quelle imprese in cui tra i soci iniziali figurano capitali di Enti pubblici. Vogliamo far notare che questa modalità non era tra le modalità "automatiche" ma è il risultato del campo "altro, specificare", sono pertanto state le stesse imprese che ci hanno segnalato questa tipologia di socio, della cui presenza evidentemente le seppur poche imprese hanno beneficiato, dimostrando tassi di crescita superiori.

Tabella 3.24

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con la composizione dei soci iniziale

Domanda	Correlazioni Modalità	Alto potenziale di crescita	
		Correlazione	Significatività
R17a	Soci iniziali: Nessun altro solo soci ideatori	-,208	**
R17b	Soci iniziali: Familiari o amici o altre imprese della famiglia	,063	
R17c	Soci iniziali: Venture Capital	,103	
R17d	Soci iniziali: Business Angel	,137	*
R17f	Soci iniziali: Altre imprese private	-,063	
R17g	Soci iniziali: Enti Pubblici	,233	**

Fonte: nostre elaborazioni.

3.4.22 L'ingresso di Altre Imprese tra i soci migliora le performance delle SUI

La domanda successiva fatta alle SUI era di indicare la composizione attuale dei soci. Dalle risposte che abbiamo ottenuto si vede che per 370 SUI su 395 (il 94%)

Le SUI e l'analisi delle interviste

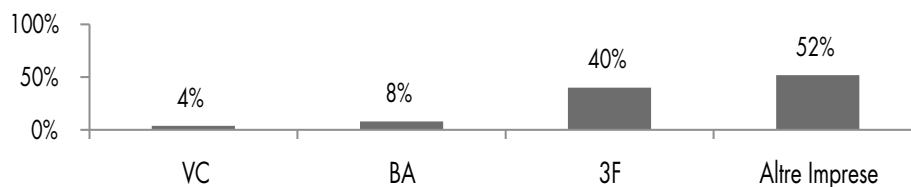
non c'è stato nessun cambiamento nella compagine sociale anche dopo 10 anni di vita. Solo il 6% delle SUI hanno avuto nuovi ingressi tra i soci (25 imprese), invece nel 2007 avevamo trovato che questo era avvenuto nel 30% dei casi.

Le imprese che hanno aumentato il capitale iniziale facendo entrare nuovi soci sono cresciute dal 2006 al 2009 del 288% contro il 57% delle altre (anche se la statistica è un po' risicata basandosi su così poche imprese).

Come si vede dal grafico 3.39, quando sono entrati nuovi soci, nel 52% dei casi c'è stato l'ingresso di altre imprese private, nel 40% i soci nuovi facevano parte della cerchia di familiari e amici dell'imprenditore, solo nel 4% dei casi erano Venture Capitalist e nell'8% Business Angels. Inoltre 7 volte su 10, un ingresso di nuovi soci ha significato la perdita del controllo dei soci iniziali. Questo forse dà giustificazione del numero esiguo di SUI con nuovi soci, infatti una tendenza confermata anche nella scorsa edizione dello studio è quella che vede come "recalcitranti" gli imprenditori a perdere il controllo assoluto sulle loro creazioni.

Grafico 3.39

Distribuzione per "nuovo socio entrante" delle 25 SUI che hanno aumentato il capitale iniziale



Fonte: nostre elaborazioni.

In tabella 3.25 riportiamo le correlazioni con la probabilità di essere assegnati al cluster delle imprese ad alto potenziale di crescita da parte dell'analisi discriminante. Tra le imprese che hanno fatto entrare tra i soci i Venture Capital e Altre imprese si sono registrate delle performance migliori correlando quindi la modalità positiva-

Capitolo III

mente con l'alto potenziale. Al contrario tra chi non ha ancora aperto la compagine sociale ad altre tipologie di soci si sono concentrate le imprese con performance peggiori. La presenza di altri soci, indica anche senza appellarci alle correlazioni, che altri credono nella SU1 e sono disposti ad impegnare capitali di rischio in virtù di una crescita prevista.

Tabella 3.25

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con le quote attuali di capitale

Domanda	Correlazioni		Alto potenziale di crescita	
	Modalità	Correlazione	Significatività	
R18a	Quote attuali: Soci Fondatori	-,270	**	
R18b	Quote attuali: Amici o Parenti (non già soci)	,049		
R18d	Quote attuali: Venture Capital (non già soci)	,140	*	
R18e	Quote attuali: Business Angel (non già soci)	-,010		
R18f	Quote attuali: Altre Imprese (non già soci)	,262	**	

Fonte: nostre elaborazioni.

3.4.23 Il credito bancario a m/l termine e i finanziamenti pubblici per l'innovazione possono risultare fondamentali per le imprese che crescono di più

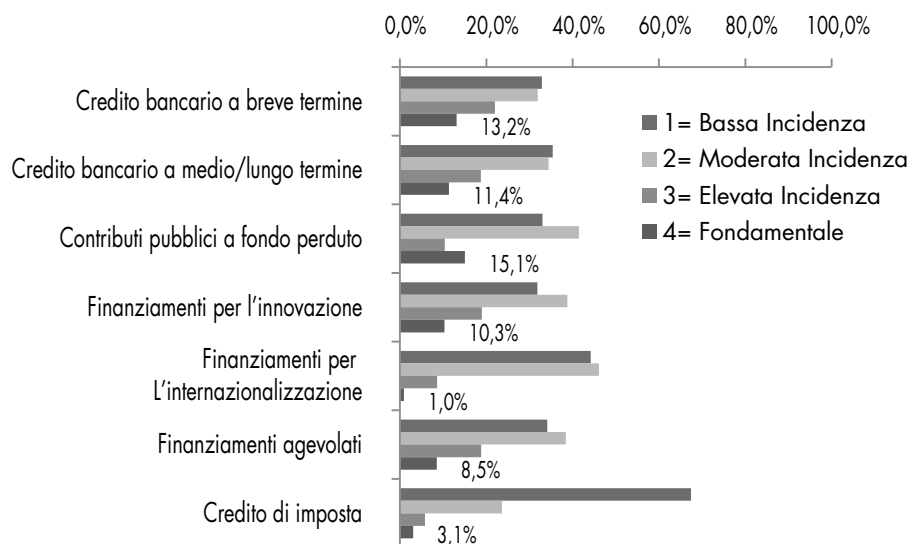
Tra le possibilità di finanziamento delle SU1 vi sono anche le fonti di terzi e gli aiuti che il sistema economico mette a disposizione per sostenere le imprese innovative e il tessuto produttivo in generale. Abbiamo chiesto alle imprese di dare un giudizio sull'incidenza che varie fonti di finanziamento avevano avuto nei primi tre anni di vita delle stesse.

Nel grafico 3.40 è riportato il profilo dei giudizi che andavano da 1=bassa incidenza a 4=fondamentale. Le percentuali espresse sono pesate sul totale delle risposte "applicabili", infatti l'impresa aveva la possibilità di dichiarare non applicabile quella data fonte perché l'impresa non ne aveva usufruito che primi 3 anni di vita. Le percentuali di applicabilità sono riportate nel grafico 3.41.

Le SUI e l'analisi delle interviste

Grafico 3.40

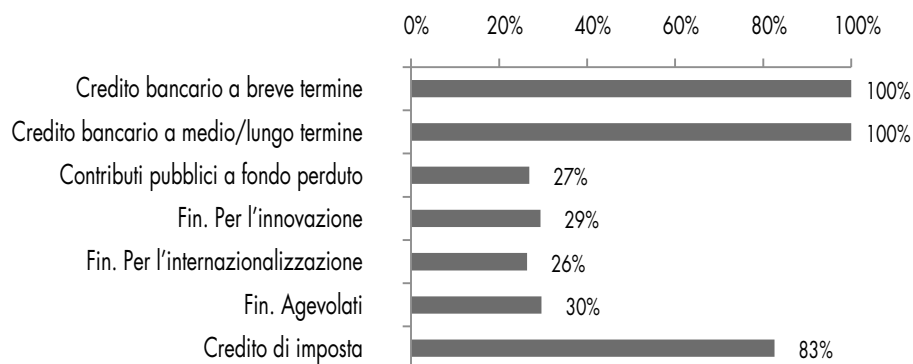
Profilo dei giudizi sulle fonti di finanziamento sul totale dei casi di applicabilità



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: Indicate l'importanza delle seguenti fonti, tra quelle maggiormente utilizzate dalla Vostra impresa nei primi 3 anni di vita.

Grafico 3.41

Tasso di applicabilità della fonte di finanziamento



Fonte: nostre elaborazioni.

Capitolo III

Il credito bancario sia a breve che medio/lungo termine è una fonte utilizzata da tutte le SUI, ed entrambi hanno avuto elevata incidenza se non sono addirittura stati fondamentali per un terzo delle imprese circa. Quello a breve è stato fondamentale per il 13% del campione. Il 30% delle SUI ha avuto accesso a finanziamenti per l'innovazione (il 24% nel 2007), tra questi il 30% li ha giudicati fondamentali o di elevata incidenza. Anche lo strumento dei Finanziamenti agevolati è stato utilizzato dal 30% dei rispondenti nei primi tre anni di vita e complessivamente è stato giudicato dal 27% di questi come di elevata importanza o fondamentale.

La significatività dei giudizi sulle fonti è alta per quasi tutte le modalità rispetto alla correlazione con l'alto potenziale di crescita riportata in tabella 3.26.

Tabella 3.26

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con le fonti iniziali di finanziamento

Domanda	Correlazioni		
	Modalità	Alto potenziale di crescita	
		Correlazione	Significatività
R19a	Importanza fonti (primi 3 anni di vita): Credito Bancario BT	,032	
R19b	Importanza fonti (primi 3 anni di vita): Credito Bancario M/LT	,181	**
R19c	Importanza fonti (primi 3 anni di vita): Contributi Pubblici a fondo perduto	,175	**
R19d	Importanza fonti (primi 3 anni di vita): Finanziamenti per l'Innovazione	,242	**
R19e	Importanza fonti (primi 3 anni di vita): Finanziamenti per l'Internazionalizzazione	,170	*
R19f	Importanza fonti (primi 3 anni di vita): Finanziamenti Agevolati	,147	*
R19g	Importanza fonti (primi 3 anni di vita): Credito d'Imposta	,076	

Fonte: nostre elaborazioni.

In particolare, la correlazione maggiore la registra il giudizio sui finanziamenti per l'innovazione, il che ci fa pensare che questi finanziamenti in fase iniziale siano stati molto importanti per l'innovazione di imprese che sono in effetti cresciute più

Le SUI e l'analisi delle interviste

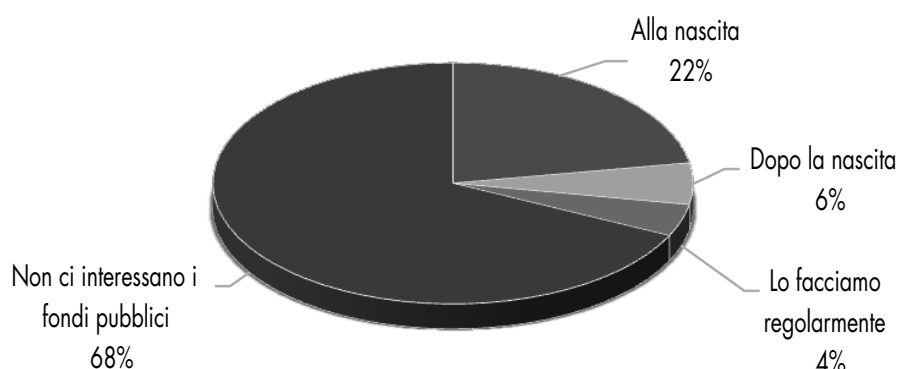
della media. Una buona correlazione e significativa ce l'hanno anche i giudizi sul credito a medio e lungo termine, segno che quelle imprese hanno utilizzato bene i fondi bancari giudicati importanti o fondamentali investendoli efficacemente. Quasi nessuna correlazione esiste con il credito bancario a breve termine, di cui hanno bisogno quasi tutte le imprese (giovani e non) e che non viene interpretato come un segnale forte dalla nostra analisi discriminante.

3.4.24 I finanziamenti pubblici possono fare la differenza

Sempre analizzando le fonti esterne di finanziamento anche in questa edizione dello studio abbiamo indagato sui comportamenti delle imprese rispetto alla possibilità di richiedere finanziamenti e agevolazioni pubbliche e sul giudizio che i beneficiari danno sugli importi agevolati o finanziati. Nel grafico 3.42 è riportata la distribuzione del campione rispetto alla richiesta di finanziamenti pubblici. Il 68% dice di non essere interessato a richiederli, mentre il restante 32% lo ha fatto almeno una volta e in particolare il 4% li richiede regolarmente. Nel 2007 queste percentuali erano molto diverse, diceva di non essere interessato ai fondi pubblici il 43% del campione e il 57% restante li aveva richiesti almeno una volta in particolare il 6% lo faceva regolarmente.

Grafico 3.42

Composizione del campione in relazione alle richieste di finanziamenti pubblici



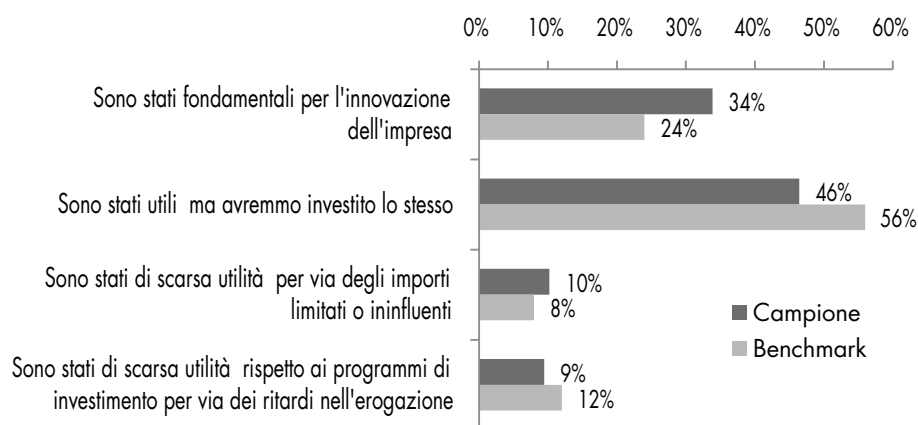
Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: La società ha richiesto Finanziamenti e/o Agevolazioni pubblici?

Capitolo III

Nel grafico 3.43 sono riportati i giudizi dati dalle imprese sugli importi agevolati, per il 34% dei beneficiari sono stati fondamentali, il 46% dichiara che per quanto utili non averli ricevuti non avrebbe fermato il processo di investimento, il 19% dei beneficiari si dichiara invece insoddisfatto, per metà per importi limitati e il resto a causa dei ritardi nell'erogazione, rispetto ai piani di investimento.

Grafico 3.43

Giudizio sugli importi (32% del campione)



Fonte: nostre elaborazioni (102 SUI del campione 25 SUI benchmark)

In tabella 3.27 ci avvaliamo dell'analisi discriminante per approfondire questo aspetto dell'attività delle SUI, ossia la ricerca di finanziamenti pubblici. La correlazione più forte e significativa è anche l'unica negativa rispetto alle abitudini di ricerca fondi, ossia la dichiarazione di disinteresse per i fondi pubblici. In pratica cercare di ottenere fondi pubblici è una sorta di segnalazione sia della convinzione da parte degli imprenditori di poter beneficiarne perché in regola con i requisiti che normalmente i bandi pubblici hanno, ma anche di avere la struttura necessaria per partecipare alle gare. Probabilmente anche una certa attenzione alle fonti di finanziamento in generale dimostra di avere a che fare con imprenditori meticolosi che

Le SUI e l'analisi delle interviste

non si lasciano sfuggire occasioni per potenziare l'impresa. Ecco infatti che la modalità "lo facciamo regolarmente" è positivamente correlata e dal lato dei giudizi le correlazioni più forti sono per quelli positivi, "sono stati fondamentali" e "sono stati utili ma avremmo investito lo stesso". In particolare nel caso dei giudizi possiamo anche pensare che chi ha capitalizzato positivamente quei finanziamenti finalizzandoli con un'innovazione effettiva è successivamente cresciuto di più.

Tabella 3.27

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con la ricerca di finanziamenti pubblici e il giudizio sull'utilità di questi

Domanda	Correlazioni Modalità	Alto potenziale di crescita	
		Correlazione	Significatività
R20a	Domanda di Finanziamenti/Agevolazioni Pubbl.: Alla nascita	,135	*
R20b	Domanda di Finanziamenti/Agevolazioni Pubbl.: Dopo la nascita	,080	
R20c	Domanda di Finanziamenti/Agevolazioni Pubbl.: Lo facciamo regolarmente	,214	**
R20d	Domanda di Finanziamenti/Agevolazioni Pubbl.: Non ci interessano i fondi pubblici	-,252	**
R20_1a	Giudizio sui Finanziamenti/Agevolazioni Pubbl.: Fondamentali	,172	**
R20_1b	Giudizio sui Finanziamenti/Agevolazioni Pubbl.: Utili, ma avremmo investito lo stesso	,183	**
R20_1c	Giudizio sui Finanziamenti/Agevolazioni Pubbl.: Scarsa utilità per via degli importi limitati o ininfluenti	,001	
R20_1d	Giudizio sui Finanziamenti/Agevolazioni Pubbl.: Scarsa utilità per via dei ritardi nell'erogazione	-,020	

Fonte: nostre elaborazioni.

3.4.25 Più della metà delle imprese è impegnata a consolidare i prodotti già sviluppati nei mercati presidiati

Come nella scorsa edizione, abbiamo voluto capire quali fossero le strategie di sviluppo che perseguono le SUI. A questa domanda le SUI potevano selezionare due modalità contemporaneamente, tra le seguenti:

- cerchiamo di consolidare i prodotti già sviluppati per il mercato attualmente presidiato (Penetrazione: vendere più degli stessi prodotti o servizi nei mercati attuali);
- stiamo progettando il lancio dei prodotti già sviluppati in mercati in cui ancora non siamo presenti (Sviluppo mercato: vendere più degli stessi prodotti o servizi in nuovi mercati);
- è in corso lo sviluppo di nuovi prodotti per i mercati già acquisiti (Sviluppo prodotto: vendere nuovi prodotti o servizi in mercati già presidiati);
- è in corso lo sviluppo di nuovi prodotti per mercati in cui ancora non siamo presenti (Diversificazione: vendere nuovi prodotti o servizi in nuovi mercati).

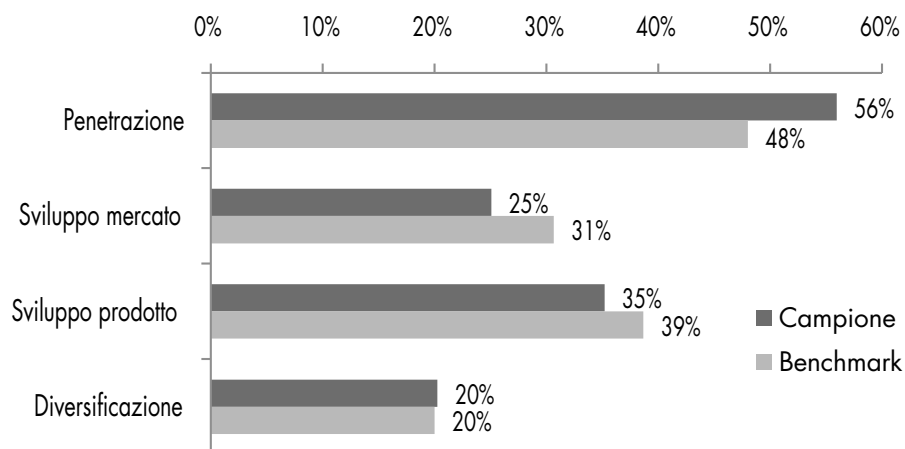
Nel grafico 3.44 è riportata la distribuzione per modalità selezionata e come possiamo notare più della metà delle SUI persegue una strategia di penetrazione. Il grafico 3.45 riporta le performance per strategia perseguita, tra 226 le imprese con l'indicazione di fatturato 2006 e 2009, quelle che hanno perseguito le strategie di sviluppo del mercato o di diversificazione e non si sono concentrate sullo sviluppo del prodotto hanno fatto registrare migliori performance.

Le correlazioni delle strategie perseguite con l'alto potenziale di crescita mostrate in tabella 3.28 non sono particolarmente significative, segno che non ci siano spiccate differenze di performance tra le imprese che le perseguono, fatta eccezione per la diversificazione che presenta una correlazione positiva piccola ma significativa.

Le SUI e l'analisi delle interviste

Grafico 3.44

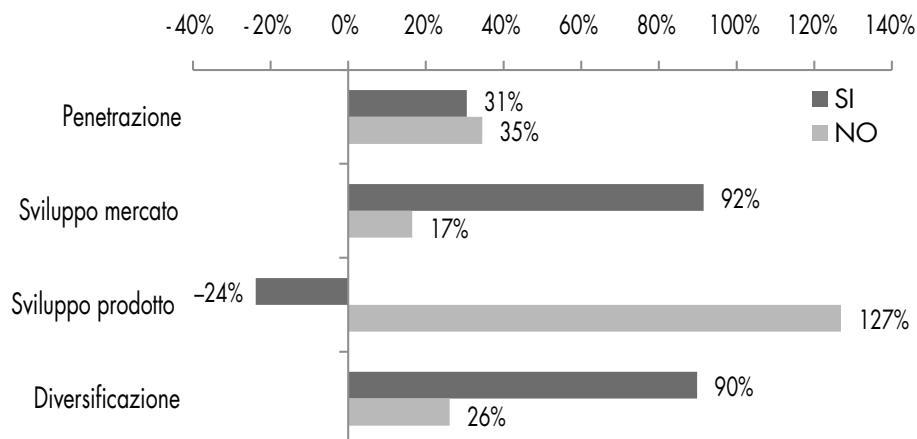
Distribuzione delle SUI per strategie di crescita



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda a risposta multipla: Quali tra queste frasi (massimo due) meglio si adattano alla strategia di crescita che attualmente state mettendo in atto?

Grafico 3.45

Variazione fatturato 2006-2009 per strategia di sviluppo



Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di bilancio del 2006 e del 2009.

Tabella 3.28

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con la Strategia di mercato

Domanda	Correlazioni		Alto potenziale di crescita	
		Modalità	Correlazione	Significatività
R21a	Strategia: Penetrazione		-,003	
R21b	Strategia: Sviluppo Mercato		-,015	
R21c	Strategia: Sviluppo Prodotto		-,090	
R21d	Strategia: Diversificazione		,169	*

Fonte: nostre elaborazioni.

3.4.26 Il Business Plan è correlato all'alto potenziale di crescita

Un'altra domanda sulla pianificazione delle giovani imprese innovative è stata quella che chiedeva dell'utilizzo del business plan in azienda. Nel Grafico 3.45 i risultati delle risposte.

Il campione sostanzialmente si divide tra chi non ha mai fatto uso di business plan e chi invece ne fa uso tutt'ora, infatti solo il 2% del campione dichiara di averne fatto uso solo all'inizio.

Il 73% delle benchmark dimostra una grande attenzione alla pianificazione e tutt'ora utilizza il business plan.

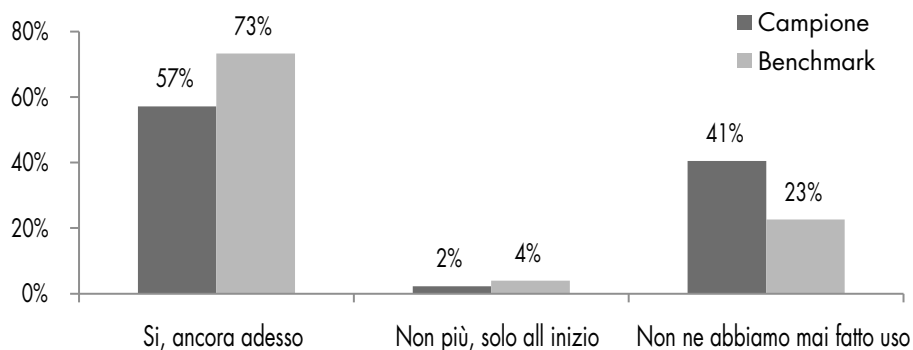
La tabella 3.29 mostra una delle correlazioni più forti tra i risultati dell'analisi discriminante e le risposte delle SUI: utilizzare il business plan è positivamente e significativamente correlato alle probabilità di essere una SUI ad alto potenziale. L'interpretazione che diamo a questa correlazione è duplice. Da un lato possiamo dire che le imprese più giovani che sono più incentivate all'utilizzo del business plan per tutta una serie di motivi, non ultima la ricerca di finanziatori professionali o il cercare di aumentare la loro credibilità presso le banche, sono anche le imprese che naturalmente crescono di più. Dall'altro però ci sembra che utilizzare uno strumento di pianificazione come il business plan dimostra un'attenzione agli andamenti dell'impresa che va oltre la semplice contabilità e che segnala un'attitudine alla pianificazione efficace che il mercato premia con tassi di crescita superiori. Questa seconda interpretazione

Le SUI e l'analisi delle interviste

ben si adatta al caso delle benchmark che pur essendo di "taglia grossa" continuano ad utilizzare questo strumento anche a distanza di anni dalla nascita.

Grafico 3.46

Distribuzione delle SUI per utilizzo del Business Plan



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: Per la pianificazione e la gestione aziendale fate uso di un Business Plan?

Un'altra correlazione forte ma negativa (e soprattutto ovvia, visto che le modalità di risposta erano autoescludentisi) è quella di chi non ha mai fatto uso del business plan. Tra questi i casi di crescita superiore alla media devono essere molto pochi.

Tabella 3.29

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con l'utilizzo del Business Plan

Domanda	Correlazioni		Alto potenziale di crescita	
	Modalità	Correlazione	Significatività	
R22a	Business Plan: Si, ancora adesso	,394	**	
R22b	Business Plan: Non più, solo all'inizio	-,063		
R22c	Business Plan: Non ne abbiamo mai fatto uso	-,378	**	

Fonte: nostre elaborazioni.

3.4.27 Le partnership con scambi di quote di capitale sono preferite dalle imprese in forte crescita

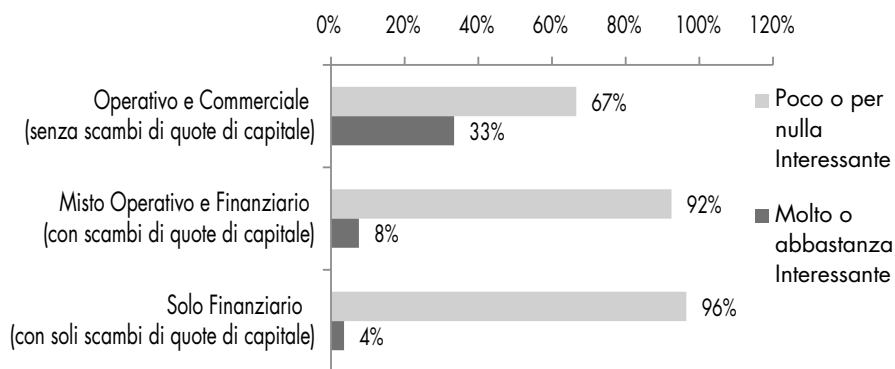
Abbiamo fatto alle SUI la seguente domanda: "Allo stato attuale come valterebbe l'opzione di una collaborazione con altra impresa di tipo:

- Operativo e Commerciale (ma senza scambi di quote di capitale);
- Misto Operativo e Finanziario (con scambi di quote di capitale);
- Solo Finanziario (con soli scambi di quote di capitali)."

Le rispondenti hanno dovuto dare come risposta un grado di interesse da 1 = Per nulla interessante a 4 = Molto interessante, i risultati delle risposte, elaborati sommando le modalità negative e quelle positive, sono riportati nel grafico 3.47. Le imprese hanno risposto con uno scarso interesse per le operazioni prettamente finanziarie (il 96% ha detto poco o per nulla interessanti). Altrettanto scarso l'interesse per le operazioni miste operativo-finanziarie (92% ha detto poco o per nulla interessanti). Un interesse leggermente maggiore è stato dimostrato per gli accordi di tipo commerciale operativo ma senza scambi di quote (il 33% si dice interessato).

Grafico 3.47

Giudizio delle SUI sulle collaborazioni con altre imprese



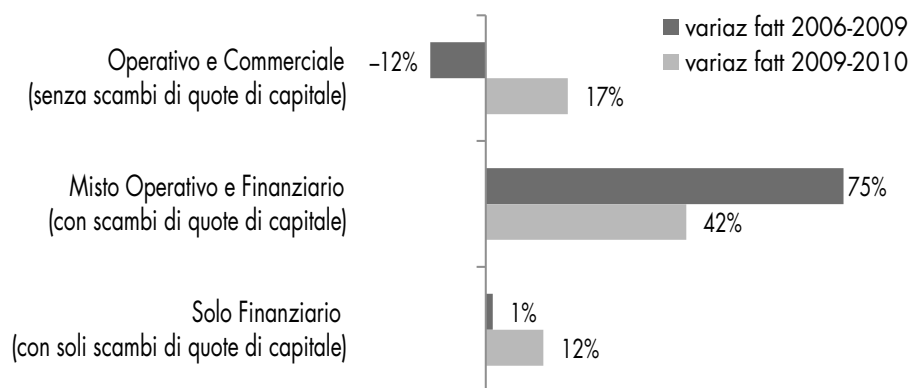
Fonte: nostre elaborazioni.

Le SUI e l'analisi delle interviste

Le imprese interessate ad accordi anche con scambi di quote crescono però decisamente più della media tra il 2006 e il 2009 e prevedono ottime performance tra il 2009 e il 2010 come si può notare dal grafico 3.48.

Grafico 3.48

Variazioni di fatturato 2006-2009 e 2009-2010 per le SUI che hanno dato un giudizio positivo (3-4) alle collaborazioni



Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

Mettendo insieme i dati delle sole imprese che hanno dato giudizi positivi, tenendo presente che delle 226 imprese con dati di fatturato la crescita complessiva tra il 2006 e il 2009 è del 32% e quella stimata tra il 2009 e il 2010 è del 2%, si vede che tutte le imprese considerate complessivamente crescono più della media per il 2010, ma solo le SUI interessate a collaborazioni miste operative e finanziarie sono davvero performanti con una crescita in tre anni di oltre il 75% e con quella prevista per la chiusura del 2010 rispetto all'anno precedente del 42%.

Le correlazioni con l'alto potenziale di crescita non confermano la statistica "in pool", infatti come risulta evidente dalla tabella 3.30 tra le imprese interessate ad operazioni che comportino scambi di quote di capitale vi sono più imprese con grandi potenzialità di crescita. Mentre nessuna correlazione esiste con chi si dichiara interessato a partnership senza scambi di quote di capitale.

Tabella 3.30

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con il giudizio sulle tipologie di partnership

Domanda	Correlazioni	Alto potenziale di crescita	
	Modalità	Correlazione	Significatività
R23a	Valutazione Partnership: Operativa e Commerciale (senza scambi di quote di capitale)	,003	
R23b	Valutazione Partnership: Mista Operativa e Finanziaria (con scambi di quote di capitale)	,111	
R23c	Valutazione Partnership: Solo Finanziaria (con soli scambi di quote di capitale)	,164	*

Fonte: nostre elaborazioni.

3.4.28 Esportare fa crescere le SUI

Continuando a guardare le SUI sotto l'aspetto della strategia sui mercati, abbiamo chiesto loro quale fosse il primo mercato estero per importanza. Su 395 imprese, solo 132 si sono dichiarate esportatrici, il 34%. Nel grafico 3.49 sono riportate le distribuzioni delle sole esportatrici. Come possiamo notare l'Europa Occidentale è, prevedibilmente, la meta preferita delle imprese intervistate, infatti la prossimità geografica e la normativa Europea unificata rendono questo mercato il primo sbocco naturale per il 70% delle esportatrici.

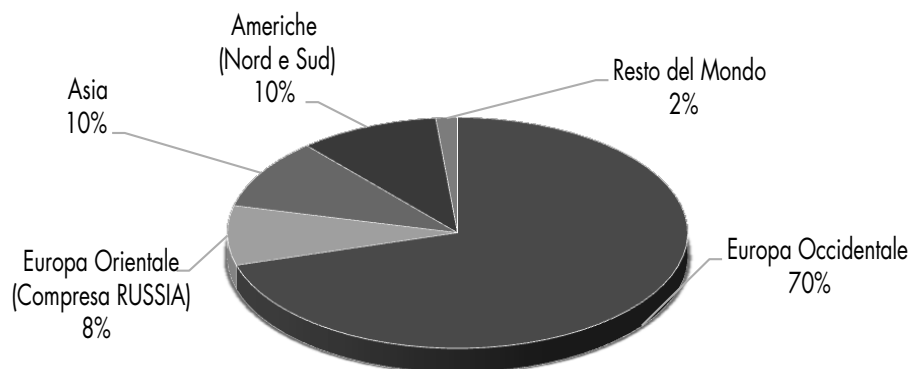
Il restante 30% si divide pressoché equamente le altre destinazioni.

Nel grafico 3.50 abbiamo anche riportato le performance di fatturato 2006-2009 e quelle attese 2009-2010 del sottocampione esportatore con dati di fatturato disponibili. Come si vede in tre anni le imprese esportatrici sono cresciute del 42% contro il 29% delle imprese che si rivolgono esclusivamente al mercato nazionale. E per il 2010 le esportatrici prevedono di crescere ancora del 12% in più rispetto al 2009, contro una leggera flessione che sembra essere probabile per le imprese non esportatrici.

Le SUI e l'analisi delle interviste

Grafico 3.49

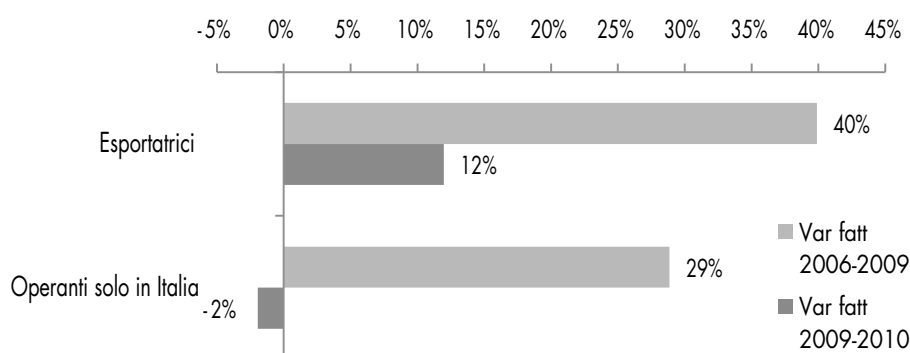
Distribuzione di SUI esportatrici per destinazione principale



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: *Può indicarci qual è il mercato estero più importante attualmente per la Vostra Impresa?* (132 esportatrici su 395).

Grafico 3.50

Variazione fatturato 2006-2009 e 2009-2010 per mercato interno o estero



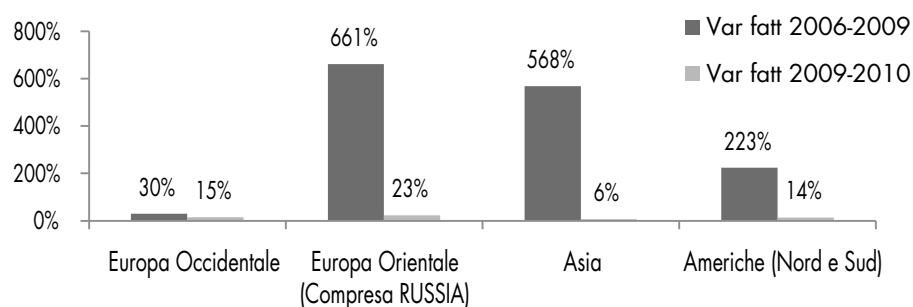
Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

Capitolo III

Se però guardiamo nel dettaglio della performance delle esportatrici, possiamo osservare nel grafico 3.51 come la differenza la fanno soprattutto l'Europa dell'Est e le destinazioni Asiatiche, Medio Oriente compreso.

Grafico 3.51

Variatione fatturato 2006-2009 e 2009-2010 per mercato estero (dettaglio)



Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

Come abbiamo già visto, le esportazioni sono fortemente correlate con le probabilità di alto potenziale di crescita, come risulta evidente dalla tabella 3.31.

Tabella 3.31

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con la destinazione delle esportazioni

Domanda	Correlazioni		Alto potenziale di crescita	
	Modalità	Correlazione	Significatività	
R24a	Mercato Estero: Nessuno, operiamo solo in Italia	-,263	**	
R24b	Mercato Estero: Europa Occidentale	,223	**	
R24c	Mercato Estero: Altri Paesi	,099		

Fonte: nostre elaborazioni.

Le SUI e l'analisi delle interviste

3.4.29 L'11% delle SUI è premiata dal mercato grazie ad un prodotto/servizio unico

Per capire come si posizionassero le SUI secondo il punto di vista dei responsabili intervistati, abbiamo chiesto di dirci quale fosse la caratteristica distintiva principale rispetto al concorrente più temibile. Nel grafico 3.52 è riportata la distribuzione delle risposte. L'11,6% del campione dichiara di fornire un prodotto/servizio unico e di non avere quindi diretti concorrenti, la percentuale scende a 8% se si considerano le sole benchmark. Il 56% delle SUI (questa volta la percentuale di benchmark è analoga) fornisce un'innovazione incrementale, migliorando le caratteristiche di prodotti/servizi già presenti sul mercato. Il 16,5% vanta dei sistemi di produzione all'avanguardia e il restante 15,7% si posiziona sul mercato con un prodotto/servizio meno caro rispetto ai concorrenti.

Se guardiamo alle performance di fatturato tra il 2006 e il 2009, in effetti le imprese che si dicono uniche nell'offerta ai mercati hanno realizzato una crescita in tre anni del 53%, contro la media complessiva del 32% (su 226 imprese con dati di fatturato 2006 e 2009).

Grafico 3.52

Distribuzione SUI per caratteristiche distinte

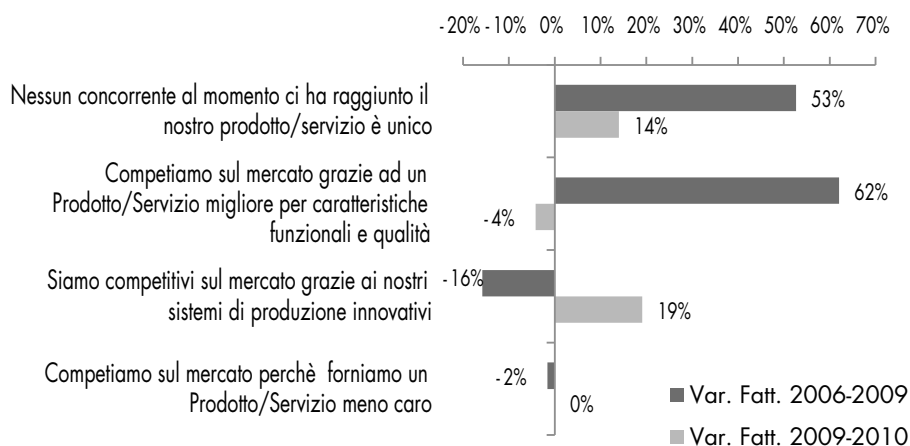


Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: Qual è la principale caratteristica che vi distingue dal vostro concorrente più temibile?

Capitolo III

Grafico 3.53

Variazione fatturato 2006-2009 e 2009-2010 per caratteristica distintiva



Fonte: nostre elaborazioni su un campione ristretto di 226 imprese (il 57% del campione) di cui disponiamo di dati di fatturato del 2006 e del 2009.

Le correlazioni con l'alto potenziale di crescita presentate in tabella 3.32 confermano ciò che intuitivamente saremmo portati a dire: presentarsi sul mercato con un prodotto/servizio unico per le start up innovative è di norma premiante. Le altre strategie di posizionamento non garantiscono una particolare correlazione con la crescita delle imprese.

Tabella 3.32

Correlazione dell'alto potenziale di crescita con la posizione sul mercato

Domanda	Correlazioni		Alto potenziale di crescita	
	Modalità	Correlazione	Significatività	
R25a	Posizione: Prod/Serv Unico	,235	**	
R25b	Posizione: Prod/Serv Migliore	-,009		
R25c	Posizione: Sistemi di produzione innovativi	-,099		
R25d	Posizione: Prod/Serv Meno Caro	-,094		

Fonte: nostre elaborazioni.

3.4.30 Un terzo delle SUI a causa della crisi ha dovuto rimandare dei piani di investimento

Per spiegare brevemente il contesto in cui le nostre SUI si trovano ad operare attualmente abbiamo loro chiesto quali ripercussioni ha avuto e tuttora sta avendo la crisi finanziaria sulla nostra economia.

Le difficoltà di credito e di finanziamento delle istituzioni finanziarie sono il primo tra gli effetti della crisi e il problema è stato quello di non trasmettere queste difficoltà al tessuto industriale, è necessario che il motore produttivo non si fermi. La diminuzione dei consumi e quindi il rallentamento della domanda interna e internazionale è il secondo grande problema che affligge gli attori sul mercato, anche se l'Euro in questo frangente è stato un buono scudo ai contraccolpi finanziari. Per recuperare produttività gli esperti invocano l'innovazione, la specializzazione e la competitività del lavoro.

Abbiamo chiesto agli intervistati di dare un giudizio su alcune affermazioni riguardanti gli effetti della crisi. Considerando i giudizi "più forti" possiamo dire che le maggiori preoccupazioni per gli imprenditori delle giovani imprese piemontesi derivano dai seguenti statement:

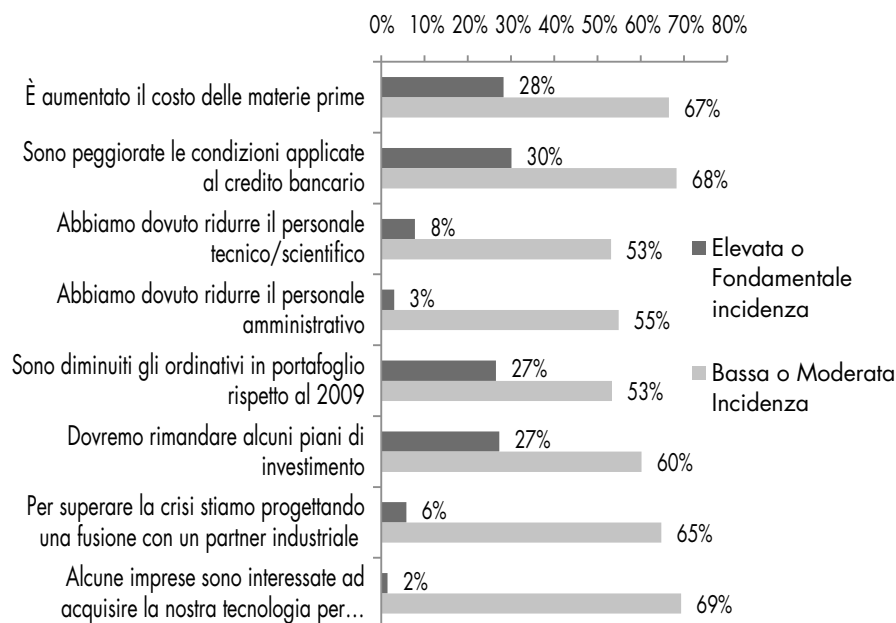
- è aumentato il costo delle materie prime (28,4%);
- sono peggiorate le condizioni applicate al credito bancario (30,1%);
- sono diminuiti gli ordinativi in portafoglio rispetto al 2009 (26,6%);
- si dovranno rimandare alcuni piani di investimento (27,3%).

Soprattutto l'ultima affermazione risulta essere penalizzante per imprese che dovrebbero fare dell'innovazione la loro carta vincente. Sotto il profilo del lavoro, le imprese per la maggior parte "hanno tenuto duro", riducendo il personale in minima parte. L'8% ha ridotto il personale Tecnico in maniera più significativa e lo stesso è avvenuto per il personale Amministrativo nel 3% dei casi. Scarsissimi effetti ha avuto invece la crisi sotto il profilo di fusioni e acquisizioni, solo l'1% segnala un qualche effetto di rilievo in merito.

Capitolo III

Grafico 3.54

Profilo dei giudizi sugli effetti della crisi



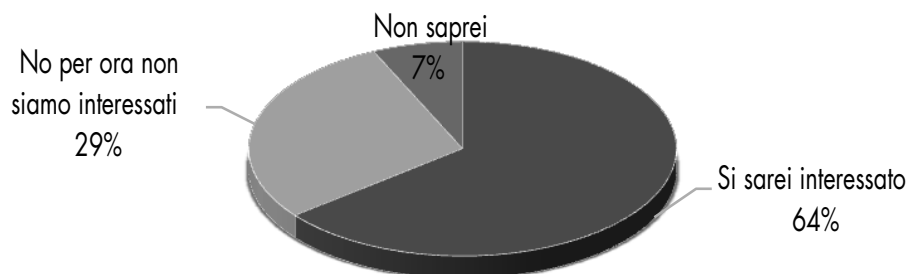
Fonte: nostre elaborazioni sui risultati della domanda: Alla luce della crisi economico finanziaria in atto può indicare quanto hanno inciso o tuttora incidono gli eventi elencati sulla Vostra Impresa?

3.4.31 Il Marketplace di Capitali

Per concludere, abbiamo interrogato le SUI su un'iniziativa di cui il Comitato Torino Finanza si è fatto promotore nel 2009, ossia lo studio di fattibilità di un luogo virtuale di incontro tra domanda e offerta di capitali per le start up innovative piemontesi. Quale migliore occasione se non questa per capire cosa ne pensano i diretti interessati? Ecco dunque che nel grafico 3.55 sono riportate le risposte in percentuale al totale degli intervistati.

Tra le imprese del campione il giudizio sulla creazione di un Marketplace che agevoli l'incontro tra domanda e offerta dei capitali d'impresa è positivo nel 67% dei casi. Solo il 29% si dice non disponibile ad ulteriori aumenti di capitale, men-

Distribuzione delle SUI per giudizio sul Marketplace di capitali



Fonte: nostre elaborazioni dei risultati della domanda: Nel caso in cui la Camera di Commercio di Torino desse vita ad un sito internet protetto per facilitare l'incontro tra investitori ed imprese, sarebbe interessato a segnalare la sua impresa?

tre il 7% non ha un'idea chiara in merito. Un risultato non evidente dal grafico è quello che riguarda le imprese del Club delle Innovative che sono in media da più tempo sul mercato, per loro la percentuale delle interessate alla creazione di un Marketplace di capitali sale a circa l'80%.

Da quanto abbiamo potuto osservare dal presente studio, l'esigenza per il tessuto economico di dotarsi di un luogo in cui domanda e offerta di capitali per le start up innovative è reale.

Le start up nascono ma crescono poco, riducendo i ricavi per addetto e non sfruttando il loro potenziale.

Le start up con buone possibilità di crescita hanno nella compagine sociale non soltanto i soci fondatori eppure ancora pochissime hanno tra i soci altre imprese, venture capital o business angels. Infine la possibilità di sostenere gli investimenti con aumenti di capitale che altrimenti a causa della crisi rischiano di essere rimandati.

Il Marketplace serve per queste e altre ragioni, tra cui vogliamo sottolineare l'importanza per le aziende più grandi e tradizionali dell'integrazione nei loro portafogli di attività anche di quelle più innovative, in piena "compliance" con i modelli di Open Innovation che sono ormai la frontiera prossima, se non addirittura una realtà consolidata.

Appendice Statistica

Ci sono tre generi di bugie: le bugie, le dannate bugie e le statistiche.

(B. Disraeli)

Nell'ultima parte dell'indagine, vi proponiamo un'elaborazione statistica dei risultati delle interviste effettuata con uno strumento di statistica descrittiva come quello dell'analisi discriminante. Di seguito presenteremo inoltre una possibile applicazione dell'analisi discriminante per costruire un modello previsionale relativo alle potenzialità di crescita delle start up innovative, grazie alle risposte al questionario somministrato alle imprese.

Data una caratteristica "discriminante" in un gruppo di soggetti, come ad esempio appunto le imprese che crescono e quelle che non crescono, e date delle variabili che pensiamo possano influire su questa caratteristica, detti anche predittori, l'analisi discriminante tenta di dare un peso ad ogni predittore di modo che per ogni soggetto, senza conoscerne a priori il gruppo di appartenenza, sia possibile catalogarlo a partire dai valori che assumono i predittori pesati. Questo metodo di indagine delle caratteristiche di impresa è mutuato dai modelli base dell'assegnazione del merito di credito tramite rating.

La cosa più importante per iniziare la nostra analisi è definire la "variabile dipendente", ossia quella variabile che rappresenta l'evento che vogliamo prevedere o modellare. Nel nostro caso abbiamo costruito una variabile binaria che segnalava la crescita del fatturato molto superiore alla media delle imprese. Per fare questo abbiamo deciso di prendere in esame non la crescita di brevissimo periodo, ossia quella tra il 2009 e il 2010, ma quella tra il 2006 e il 2009. Questo ha purtroppo comportato un restringimento del numero dei casi utili alle sole imprese nate prima del 2007.

Appendice statistica

In totale i casi utilizzati per l'analisi discriminante sono 226 di cui disponiamo del dato di fatturato 2006 e 2009. Inizialmente abbiamo indagato le 226 imprese utilizzando 139 variabili, che altro non sono che le modalità di risposta a tutte le domande del questionario. Pertanto nel dataset di indagine avevamo una variabile dipendente, ossia la "super crescita", e 139 variabili che formavano i "pattern" di risposta delle imprese.

In realtà i cosiddetti predittori dovrebbero avere delle proprietà particolari, una tra queste è la non correlazione tra loro. Il segnale che ogni predittore fornisce dovrebbe essere indipendente rispetto ai segnali forniti dagli altri predittori. Si capisce dunque come su 139 variabili molte fossero correlate tra loro, un esempio su tutti la caratteristica "non abbiamo mai fatto uso di finanziamenti pubblici" è negativamente correlata con tutte le modalità di risposta della domanda sul giudizio sui finanziamenti pubblici, ma questo semplicemente perché chi ha risposto di non averli mai utilizzati saltava poi la domanda sul giudizio.

Un altro problema da risolvere è la "chiarezza del segnale" che arriva da una determinata variabile. Infatti, pur essendo importante a rigor di logica gran parte dell'informazione disponibile, esistono segnali più significativamente correlati alla variabile discriminante. Il problema sorge quando su una domanda, nessuna delle modalità di risposta sembra significativa e questo proprio per l'effetto di correlazione incrociata tra le modalità. In questi casi abbiamo trasformato le modalità di risposta costruendo nuove variabili che contenessero la stessa informazione ma la depurassero degli effetti incrociati, rendendo più limpido il segnale.

Dopo questo lavoro di "depurazione" dalle 139 variabili iniziali abbiamo tratto 19 segnali significativi.

L'elenco dei predittori e la rispettiva descrizione sono riportati in tabella 1.

Appendice statistica

Tabella 1

Elenco dei predittori dell'analisi discriminante

	Predittore	Descrizione
P1	Età	è una semplice trasformazione dell'anno di nascita
P2	Origine: Nuova+Accademica	segnala le imprese nuove o di origine accademica
P3	Innovazione radicale e processi	è la somma delle modalità di innovazione radicale e innovazione di processo
P4	Settori	segnala l'appartenenza ai settori Biotech, Nanotech ed Energia
P5	Tecnologie: Hi Tech	segnala l'impiego di una tra queste tecnologie: Micro - Nano Tecnologie, Chimiche - Separative, Energetiche, Organizzativo-gestionali
P6	Protezioni e Marchi	segnala la presenza di protezioni dell'IP aumentata dal numero di marchi
P7	Fonti Innovazione Università e NON Concorrenti	segnala le imprese che guardano alle università e i centri di ricerca come fonti esterne ma non ai concorrenti
P8	Dipendenti: Laureati (num)	il numero di dipendenti laureati
P9	Modello di business: Lungo Ciclo meno Abbonamenti	segnala le imprese che hanno prodotti con lungo ciclo di vita presso i clienti ma che non forniscono prodotti/servizi in abbonamento
P10	Imprenditore: UnivEconLegale - Esperienza estera	segnala imprese con imprenditori di formazione economico legale che non abbiano fatto esperienze all'estero
P11	Manager (% sul Totale Dipendenti)	la percentuale di manager sul totale dipendenti
P12	Competenze: Prod + RU - Mark - Fin	segnala quei team di management iniziali che avevano competenze di produzione o di gestione delle risorse umane ma non marketing o finanza
P13	Capitali esterni	segnala la quota di capitali di avvio proveniente da altri soci
P14	Importanza Fonti: Banca M/LT + Fin Innovazione - Disinteresse FP	segnala i giudizi sulle fonti finanziarie diminuite per quelle che mostrano disinteresse per i fondi pubblici

Appendice statistica

	Predittore	Descrizione
P15	Strategia: Diversificazione - Prodotto - Mercato	segnala quelle imprese impegnate in diversificazione e che non si concentrano sullo sviluppo prodotto o mercato
P16	Business Plan: Sì, ancora adesso	utilizzano il business plan ancora oggi
P17	Mercato Estero: Nessuno, operiamo solo in Italia	operano solo in Italia
P18	Posizione: Unico - Sist Inn - Meno Caro	segnala quelle imprese che dicono di avere un prodotto unico e (in negativo) si posizionano sui mercati per sistemi innovativi di produzione o prodotti meno cari
P19	Crisi: Imprese Interessate - Credito peggiorato + Rimandati Piani	segnala quelle imprese per le quali la crisi ha significato imprese interessate ad acquisire la loro tecnologia, che hanno dovuto rimandare i piani di investimento e per le quali (in negativo) sono peggiorate le condizioni del credito bancario

Fonte: nostre elaborazioni.

A partire da questi predittori, tutti significativamente correlati con la variabile discriminante ma poco correlati tra loro, abbiamo operato con i criteri dell'analisi discriminante sui dati delle 226 imprese ottenendo i risultati riportati in tabella 2.

In pratica delle 226 imprese del campione, 51 erano state segnalate come imprese con forte crescita tra il 2006 e il 2009 (superiore a +50% di fatturato contro il +32% della media). L'algoritmo di analisi discriminante nella prima fase ha "appreso" le caratteristiche di queste 51 imprese rispetto ai predittori. Nella seconda parte l'algoritmo, basandosi sui risultati dell'apprendimento e dopo aver assegnato dei pesi ai predittori, ha provato a catalogare le stesse imprese senza considerare la variabile discriminante, ma solo basandosi sulla probabilità di assegnazione ai diversi gruppi.

Da questa seconda classificazione automatica ciò che abbiamo ottenuto è stato l'84,5% di soggetti correttamente classificati suddivisi per tipologia come mostrato

Appendice statistica

in tabella 3. In pratica quando l'algoritmo indica una start up innovativa come assegnata al gruppo della "super crescita" ha il 75% di probabilità di indovinare la classificazione.

Tabella 2

Risultati dell'analisi discriminante in modalità descrittiva

Super Crescita 2006-2009		Gruppo di appartenenza previsto		Totali	
		No	Si		
Originale	Conteggio	No	167	8	175
		Si	27	24	51
	%	No	95,4	4,6	100,0
		Si	52,9	47,1	100,0

Fonte: nostre elaborazioni.

Tabella 3

Risultati dell'analisi discriminante in modalità descrittiva.

Gruppo previsto - Super Crescita 2006-2009	Corrette	Errate
No	86,1%	13,9%
Si	75,0%	25,0%

Fonte: nostre elaborazioni.

Per testare l'effettiva potenza dell'analisi discriminante basata sui 19 segnali descritti, abbiamo lanciato l'algoritmo sulla metà delle imprese in fase di apprendimento e assegnazione dei pesi ai predittori, per poi provare a fare previsioni sulla restante metà non compresa nella prima fase. I risultati sono riportati in tabella 4.

Appendice statistica

Tabella 4

Risultati dell'analisi discriminante in modalità predittiva

Super Crescita 2006-2009		Risultati della classificazione					
		Gruppo di appartenenza previsto		Totali			
		No	Si				
Casi selezionati	Originale	Conteggio	No	72	6	78	
			Si	13	13	26	
		%	No	92,3	7,7	100,0	
	Si		50,0	50,0	100,0		
	Casi non selezionati	Originale	Conteggio	No	94	3	97
				Si	15	10	25
%			No	96,9	3,1	100,0	
		Si	60,0	40,0	100,0		

Fonte: nostre elaborazioni.

L'algoritmo ha appreso su 104 imprese selezionate casualmente (tramite estrazione casuale basata sulla distribuzione di probabilità di Bernoulli con parametro $p=0,5$). Con i pesi dei predittori trovati, viene fatta una classificazione anche sui "casi non selezionati" e i risultati sono che l'algoritmo classifica correttamente l'82% dei casi selezionati e l'85% dei casi non selezionati. In particolare le percentuali di errore sono riportate in tabella 5.

In modalità predittiva, considerando solo i casi non selezionati nella fase di apprendimento, quando l'algoritmo indica una start up innovativa come assegnata al gruppo della "super crescita" ha il 68,4% di probabilità di indovinare la classificazione.

Per verificare ulteriormente la predittività del modello abbiamo riportato in tabella 6 le variazioni di fatturato delle imprese del gruppo "casi non selezionati" ossia quelle utilizzate per il test del modello.

Appendice statistica

Tabella 5

Risultati dell'analisi discriminante in modalità predittiva

Gruppo previsto - Super Crescita 2006-2009	Corrette	Errate
No	84,7%	15,3%
Si	68,4%	31,6%

Fonte: nostre elaborazioni.

Tabella 6

Variazioni di fatturato del gruppo di test

Riepiloghi dei casi				
Previsione	Super Crescita 2006 - 2009	Fatturato 2009	Fatturato 2006	Variazione % Fatturati 2006 - 2009
No	No	65.986.724	78.671.138	-16%
	Si	35.416.887	3.084.108	1048%
	Totale	101.403.611	81.755.246	24%
Si	No	337.940	454.603	-26%
	Si	14.130.420	3.477.845	306%
	Totale	14.468.360	3.932.448	268%
Totale	No	66.324.664	79.125.741	-16%
	Si	49.547.307	6.561.953	655%
	Totale	115.871.971	85.687.694	35%

Fonte: nostre elaborazioni.

Appendice statistica

Complessivamente il gruppo che l'algoritmo individua come "No" ossia imprese che probabilmente non cresceranno molto, cresce tra il 2006 e il 2009 del 24%, mentre le imprese previste come "Si", quelle con alta probabilità di crescita, crescono complessivamente del 268%. L'errore che più ci più ci preme sono quelle imprese che sarebbero cresciute, ma non secondo l'analisi discriminante. Queste complessivamente crescono del 1048% in tre anni. In realtà, tra queste 15 imprese, solo una fa un balzo impressionante passando dal fatturare 150 mila euro nel 2006 a 27 milioni di euro nel 2009, se la escludiamo dal computo della variazione le restanti 14 crescono in 3 anni del 184%.

Infine in tabella 7 presentiamo i coefficienti dell'analisi discriminante sui nostri 19 predittori sia in modalità descrittiva, ossia calcolati su tutte le 226 imprese, che nella modalità predittiva cioè calcolati solo su 104 imprese estratte casualmente dal gruppo.

Come si può notare i coefficienti non sono gli stessi. Questo avviene perché l'algoritmo assegna i pesi ai predittori in base alla fase di apprendimento. Quante più imprese possono essere inserite in fase d'apprendimento, tanto meno "variabili" saranno i pesi dei predittori.

Appendice statistica

Tabella 7

Coefficienti delle funzioni discriminanti canoniche predittiva e descrittiva

	Predittore	Predittiva	Descrittiva
P1	Età	-0,110	-0,133
P2	Origine: Nuova+Accademica	0,569	0,641
P3	Innovazione radicale e processi	0,292	0,177
P4	Settori	0,990	1,135
P5	Tecnologie: Hi Tech	0,319	0,151
P6	Protezioni e Marchi	0,355	0,272
P7	Fonti Innovazione Università e NON Concorrenti	-0,080	0,185
P8	Dipendenti: Laureati (num)	0,007	0,032
P9	Modello di business: Lungo Ciclo meno Abbonamenti	0,254	0,248
P10	Imprenditore: UnivEconLegale - Esperienza estera	1,390	0,910
P11	Manager (% sul Totale Dipendenti)	-0,003	-0,003
P12	Competenze: Prod + RU - Mark - Fin	0,175	0,270
P13	Capitali esterni	0,000	0,000
P14	Importanza Fonti: Banca M/LT + Fin Innovazione - Disinteresse FP	-0,009	-0,014
P15	Strategia: Diversificazione - Prodotto - Mercato	0,269	0,270
P16	Business Plan: Sì, ancora adesso	0,829	0,477
P17	Mercato Estero: Nessuno, operiamo solo in Italia	-0,396	-0,582
P18	Posizione: Unico - Sist Inn - Meno Caro	-0,005	0,198
P19	Crisi: Imprese Interessate - Credito peggiorato + Rimandati Piani	0,088	0,161

Fonte: nostre elaborazioni.

