

Understanding fast-growing firms: management practices and learning

Simone BERTINI, Natalia FARAONI, Tommaso FERRARESI, Marco MARIANI, Edoardo Loris ROSSI

IRPET – Tuscany's Regional Institute for Economic Planning

Abstract

We investigate fast-growing firms, often referred to as “gazelles” in the literature. To this end, we build on two strands of literature. On the one hand, a number of papers investigated the substantial contribution to employment growth by a small group of fast-growing firms. On the other hand, our approach inherits features of earlier works on management practices, whose correlation to firm productivity and performance was analyzed in a series of influential papers. Our contribution consists in building a bridge between the two approaches, so as to open the ‘black box’ that still lies behind gazelles’ performance and understand whether these firms are characterized by superior management and higher attitude towards learning. Our analysis, focused on Italian regional case study (Tuscany), reflects that of a nested case-control design. After identifying fast-growing firms, we use matched sampling techniques in order to identify a set of non-fast growing, but otherwise comparable firms. We survey both groups about their managerial practices and non parametrically estimate the differences between them by means of matching techniques. The problem of missing outcomes due to survey attrition is addressed using inverse-probability weighting. Results support the idea that fast-growing firms are endowed with superior management and learning practices.

JEL codes: M13, O12, L26, R11, C14, C49

Keywords: high-growth firms, entrepreneurship, management practices, case-control designs, matching, inverse-probability weighting

1. Introduzione

Questo studio si concentra sulle imprese ad alta crescita, note anche come ‘gazzelle’ (Birch, 1979; Acs e Mueller, 2008). Secondo la letteratura prevalente, l’interesse per tali imprese risiede nel fatto che questo nucleo relativamente piccolo di soggetti offre un contributo assai rilevante alla crescita dell’occupazione nell’economia, più di quanto non facciano le grandi imprese (elefanti) o il vastissimo insieme di piccole imprese che crescono poco (i topi; Birch, 1987; Birch e Medoff, 1994; Nightingale e Coad, 2014).

Se un’ampia letteratura si è concentrata nell’individuazione di alcune caratteristiche descrittive delle imprese ad alta crescita, quali l’età, la dimensione e il settore economico (es., Henrekson e Johansson, 2010), un aspetto ancora largamente inesplorato ad esse relativo riguarda le loro strategie, ossia i contenuti della “scatola nera” che ancora si celano dietro alle brillanti *performance* di queste imprese. In proposito, l’attenzione della letteratura ha iniziato solo da poco a soffermarsi sul tema della R&S e innovazione (Coad et al., 2014), mentre è ancora assai carente la conoscenza degli aspetti manageriali che contraddistinguono le imprese ad alta crescita, anche a causa della rarissima disponibilità di dati utili allo scopo al di fuori di approcci di tipo strettamente qualitativo (Parker et al., 2010; Bamiatzi e Kirchmaier, 2012; Heimonen e Virtanen, 2012).

Il contributo di questo lavoro è quello di iniziare a colmare questo *gap* conoscitivo. Ci concentriamo pertanto sugli aspetti manageriali relativi alle imprese ad alta crescita, riprendendo alcuni elementi di lavori precedenti sulle pratiche manageriali e le *dynamic capabilities* (Teece, 2007; Bloom e Van Reenen, 2007) e verificando se e in che misura le imprese *high-growth* si caratterizzano per l’adozione di pratiche “superiori” rispetto a imprese simili lungo molte dimensioni, che però non hanno attraversato periodi di crescita altrettanto elevata.

Inoltre, dal momento che alcuni contributi recenti hanno messo in evidenza come la crescita di queste imprese non sempre tenda a proseguire nel tempo (Acs, 2011; Hözl, 2014), verifichiamo anche se i soggetti con risultati positivi più persistenti si caratterizzano per pratiche “superiori” sul piano del *management*.

Riteniamo che questo tipo di studio possa rivestire un particolare interesse nel contesto italiano, caratterizzato in generale da imprese relativamente tradizionali sul fronte dei meccanismi di governo e di funzionamento. La nostra analisi si concentra su un caso di studio regionale, quello della Toscana, che ben esemplifica le potenzialità e i limiti dell’imprenditorialità italiana. Inoltre, va ricordato come quello delle imprese ad alta crescita costituisca, in un numero crescente di casi a livello internazionale, un vero e proprio *target* specifico delle politiche industriali destinate alle PMI (Smallbone et al., 2002; Fischer e Reuber, 2003; Henrekson et al., 2010; Walburn, 2012; Mason e Brown, 2013), di cui peraltro si discute anche nel nostro paese.

Il paper è organizzato come segue. Nel paragrafo 2 passiamo in rassegna la recente letteratura sulle imprese ad alta crescita, mettendo a fuoco i filoni di studio che si sono sviluppati fino a oggi sul tema, riepilogandone le idee-chiave e i principali risultati. Tale letteratura è poi collegata logicamente a quella relativa alle pratiche manageriali e le *dynamic capabilities*, sottolineando in particolare le dimensioni legate all’apprendimento. Il paragrafo 3 è dedicato alla presentazione della definizione adottata di impresa ad alta crescita, che è quella proposta da Eurostat-OCSE, i dati ufficiali impiegati per l’individuazione delle unità oggetto del nostro studio e, soprattutto, a illustrare i nostri obiettivi di acquisizione di nuovi dati, attraverso una campagna di interviste *ad hoc*, relativi alle pratiche manageriali adottate dalle imprese. Nel paragrafo 4 presentiamo la complessa strategia empirica seguita nel lavoro, a partire dalla raccolta fino all’analisi dei dati. Si mostra come il nostro disegno di ricerca riflette quello di uno studio caso - controllo “nested” (Rothman e Greenland, 2008), un interessante approccio ancora poco diffuso nell’ambito dell’economia applicata, del quale si discutono i principali vantaggi e le conseguenze per la nostra applicazione (par. 4.1). In pratica, dopo l’individuazione delle imprese ad alta crescita in base alla definizione Eurostat-OCSE, circoscriviamo un insieme di potenziali controlli attraverso tecniche di *matched sampling* (Rosenbaum e Rubin, 1985); intervistiamo poi i due gruppi in merito alle loro pratiche manageriali e infine stimiamo le differenze attraverso tecniche non parametriche di *matching* statistico (Zhao, 2004; Caliendo e Kopeinig, 2008; par. 4.2). Come tutte le indagini, anche la nostra risente in qualche misura del problema della non risposta, circostanza che può portare a una stima parzialmente distorta delle differenze tra i due gruppi. Al fine di minimizzare e “correggere” questa potenziale distorsione, adottiamo la metodologia dell’*inverse probability weighting* (Wooldridge, 2007; par. 4.3). I principali risultati dell’analisi sono presentati nei paragrafi 5 e 6: essi suggeriscono che le imprese ad alta crescita, pur non differendo radicalmente dalle altre imprese, si caratterizzano in effetti per la presenza di alcune pratiche manageriali più evolute e per una maggior

attenzione agli aspetti relativi all'apprendimento. Troviamo anche che alcuni di questi aspetti caratterizzano le imprese ad alta crescita persistenti rispetto alle non persistenti. Il paragrafo 7 conclude il lavoro.

2. Le imprese ad alta crescita nella letteratura recente

La letteratura sulle imprese ad alta crescita si è sviluppata a partire dal lavoro di Birch (1979) secondo il quale la crescita occupazionale aggregata è dovuta all'azione di un ristretto gruppo di imprese dinamiche (*gazelles*) (es., Coad et al., 2014; Daunfeldt et al., 2013b). In un periodo caratterizzato da elevata disoccupazione, a seguito della crisi economico-finanziaria di fine anni 2000, il tema ha visto crescere il numero di contributi e attratto l'attenzione dei *policy makers* (es., Nightingale e Coad, 2014).

Non esistono in letteratura definizioni unanimi di imprese *high-growth* e gazzelle (Henrekson e Johansson, 2010). Infatti, i concetti sono spesso utilizzati come sinonimi e tendono, in generale, a identificare le imprese che denotano i tassi di crescita più elevati, in valori assoluti o relativi, nell'arco di un intervallo temporale variamente definito (generalmente, 3-5 anni) rispetto ad una (o una combinazione di) variabile (variabili) di output¹.

Quando il termine non è utilizzato in maniera interscambiabile con quello di *high-growth*, sono invece definite gazzelle le imprese *high-growth* giovani (Henrekson e Johansson, 2010; Acs e Mueller, 2008).

All'incertezza in campo definitorio è seguito l'utilizzo di una grande varietà di metodi, indicatori e soglie, a volte in conflitto tra loro, che ha determinato una certa variabilità delle caratteristiche delle imprese individuate (Delmar et al., 2003), tale da rendere dubbia la stessa comparabilità dei risultati (es., Coad et al., 2014; Daunfeldt et al., 2013a; Parker et al., 2010), e l'utilità della categoria per il *policy maker* (es., Coad et al., 2014)².

Indipendentemente da come esse siano definite, il contributo delle imprese *high-growth* e/o delle gazzelle alla dinamica macroeconomica è misurato in termini di occupazione, lorda o netta, generata (Nightingale e Coad, 2014; Henrekson e Johansson, 2010; Delmar et al., 2003). La letteratura ha rilevato come questo ristretto gruppo di imprese estremamente dinamiche contribuisce in misura sostanziale alla crescita occupazionale dei sistemi economici cui appartiene (es., Coad et al., 2014; Acs et al., 2008; Kirckhoff, 1994; Birch e Medoff, 1994; Picot e Dupuy, 1998).

Inoltre, al di là della eterogeneità dei processi di crescita osservati (Delmar et al., 2003), l'evidenza empirica ha sostanzialmente mostrato come il gruppo delle *high-growth* sia composto da imprese relativamente giovani (es., Daunfeldt et al., 2013a), ma non soltanto; piccole, ma con una presenza non marginale di imprese più grandi (es., Acs et al., 2008); appartenenti a tutti i settori economici, e non solo a quelli a più elevato sviluppo tecnologico (Henrekson e Johansson, 2010)³. Infine, la letteratura sulle imprese *high-growth* ha teso a confermare quanto emerso già in sede di analisi della persistenza dei tassi di crescita a livello di impresa (es., Coad, 2007), evidenziando come i periodi di alta crescita tendano ad essere concentrati nel tempo e siano generalmente non replicabili (es., Hölz, 2014; Daunfeldt e Halvarsson, 2013; Parker et al., 2010); anche se il tasso di crescita delle imprese *high-growth* può rimanere in media superiore rispetto a quello delle non *high-growth* anche nei periodi successivi (Hölz, 2014).

Naturalmente, se le imprese *high-growth* tendono ad essere relativamente giovani PMI, esse non sono esenti dalle tipiche problematiche che caratterizzano tale categoria di imprese. In particolare, è ampiamente trattato in letteratura il tema finanziamento delle piccole e medie imprese in presenza di forti asimmetrie informative

¹ Esiste una grande varietà di metodi e indicatori utilizzati nel processo di identificazione. Con riferimento a questi ultimi, la letteratura (es., Delmar, 1997) ne individua principalmente sei: il totale attivo; il livello di occupazione; la quota di mercato; la produzione; i profitti; il fatturato. In merito alla scelta degli indicatori in letteratura e nel presente elaborato si veda il paragrafo 3.

² Ad esempio, mentre il tasso di crescita semplice tende a favorire le imprese di minori dimensioni; l'esatto opposto avviene qualora si consideri la variazione assoluta (es., Delmar et al., 2003; Daunfeldt et al., 2013a). In generale, per una tassonomia delle diverse imprese identificabili come *high-growth* si veda Delmar et al. (2003) che ne individuano 7: *super absolute growers*; *steady sales growers*; *acquisition growers*; *super relative growers*; *erratic one-shot growers*; *employment growers*; *steady overall growers*.

³ In merito al dibattito in letteratura relativamente alle caratteristiche delle, poche, imprese che creano un elevato numero di posti di lavoro, se i contributi di Birch (es., 1987) individuano in un ristretto numero di piccole imprese il nucleo principale delle responsabili; Haltiwanger et al. (2013) verificano che, una volta controllato per l'età, la correlazione negativa tra dimensione e crescita tende a scomparire.

(es., Berger e Udell, 1998), anche con specifico riferimento all'innovazione (es., Peneder, 2008) e tale aspetto ha trovato un certo spazio anche nella ricerca sulle imprese *high-growth* (es., OECD, 2011).

Ora, appurato che in un buon numero di sistemi economici esiste un nucleo relativamente piccolo di imprese che genera un elevato livello di occupazione, rimane sullo sfondo l'interrogativo relativo ai meccanismi, interni e/o esterni a queste, che hanno generato il processo di crescita, con la necessità di aprire quella che per molti aspetti è ancora una *black box*.

In questo senso, una serie di lavori (es., Coad et al., 2014) ha iniziato a gettare uno sguardo dentro le imprese ad alta crescita, ponendo particolare enfasi sul tema dell'innovazione e della R&S (es., Colombelli et al., 2014; Hölzl, 2009). Tali risultati riecheggiano quanto evidenziato in Czarnitzki e Delanote (2013), dalla cui analisi emerge come le imprese giovani e innovative tendano a crescere di più rispetto alle altre. Ma anche in Bamiatzi e Kirchmaier (2012), che individuano, attraverso alcuni casi studio, nella ricerca di innovazioni di prodotto una delle chiavi del successo delle imprese *high-growth*.

Tra gli ambiti rimasti ancora quasi del tutto inesplorati dalla letteratura sulle imprese *high-growth*, anche per la scarsa disponibilità di dati, troviamo quello legato alla gestione delle risorse interne e alle pratiche manageriali (Coad et al., 2014). Infatti, se all'interno della teoria neoclassica la crescita di impresa è considerata come un processo volto a raggiungere una scala di produzione efficiente (es., Viner, 1932); essa costituisce invece il naturale risultato del processo di accumulazione di competenze da parte delle imprese in una accezione *resource-based* alla Penrose (1959) e nella letteratura evolutiva (es., Nelson e Winter, 1992). Le imprese, in questo caso, crescono perché nel tempo, attraverso più o meno formali processi di apprendimento, accumulano risorse in eccesso rispetto alla loro capacità produttiva. Coerentemente con tale teoria, Moreno e Casillas (2007) mostrano come le imprese *high-growth* si differenzino rispetto alle altre, oltre che per la relativa giovane età e la classe dimensionale inferiore, anche per la maggiore disponibilità di risorse finanziarie e non finanziarie, globalmente considerate.

In più, oltre a comprendere quali meccanismi abbiano contribuito a generare un processo di crescita tanto dirompente, rilevanti interrogativi emergono, come si è già visto sopra, riguardo alla capacità di tali imprese di proseguire su un sentiero di crescita elevata o quantomeno di difendere le posizioni acquisite (es., Acs, 2011; Hölzl, 2014). In effetti, l'evidenza empirica mostra come elevati tassi di crescita siano eventi occasionali nella vita di un'impresa (es., Coad, 2007). E d'altra parte, Heimonen e Virtanen (2012) verificano come la crescita possa essere negativamente correlata con la profittabilità, tanto da rendere quest'ultima condizione necessaria per assicurare la sostenibilità della prima (es., Davidsson et al., 2009). In riferimento a ciò, non sappiamo ancora molto riguardo al ruolo dell'imprenditore, del settore economico, degli stili di *management*, dell'innovazione organizzativa e delle strategie di impresa nel garantire una crescita sostenibile su periodi più lunghi (Coad et al., 2014). Dai risultati del lavoro di Parker et al. (2010) emerge come le imprese *high-growth* che mostrano una maggiore capacità di sostenere livelli elevati di crescita nel medio-lungo periodo condividano alcune caratteristiche strategico-organizzative, quali l'essere dotate di un ufficio *marketing* o l'essere concentrate su un solo prodotto principale. Inoltre, le chiavi strategiche determinanti per il successo in un dato periodo di tempo non risultano necessariamente utili nei periodi successivi, lasciando presagire a fenomeni di *lock-in* rispetto a determinate configurazioni di risorse.

Entra qui in gioco il concetto di *dynamic capability*. Infatti, nella accezione teorica sopra menzionata, l'impresa è vista come una idiosincratICA configurazione di risorse e competenze organizzative (*routines*) capace di generare un vantaggio competitivo (es., Collis e Montgomery, 2005; Barney, 1991; Nelson, 1991). E tuttavia, la stabilità di tale vantaggio, soprattutto nei mercati più dinamici, richiede che l'impresa sia capace di generare nuove risorse e riconfigurare quelle esistenti. Richiede, cioè, che l'impresa sia dotata di *dynamic capabilities* (es., Teece et al., 1997; Winter, 2003; Eisenhardt e Martin, 2000; Teece, 2010). Queste ultime sono viste come le *risorse che cambiano le risorse* (Winter, 2003) e consistono in specifici processi strategici e organizzativi (es., lo sviluppo di nuovi prodotti; le alleanze; la riorganizzazione delle risorse; i processi di *learning*) comuni a molte imprese (*best practices*), la cui configurazione è legata al dinamismo del mercato, e che assumono un ruolo cruciale nei contesti caratterizzati da maggiore competitività (Eisenhardt e Martin, 2000). Dunque, se le risorse rappresentano gli *assets* specifici di un'impresa e le competenze sono collegate alla capacità del *management* di combinare le risorse nella produzione di valore; le *dynamic capabilities* consistono nella capacità di riconfigurare, trasformare e integrare le risorse e le competenze interne in modo da rendere sostenibile il vantaggio competitivo (Teece et al., 1997). Questa capacità, che può essere considerata una meta-competenza, è strettamente connessa all'attitudine dell'impresa verso i processi di apprendimento e ad una concezione *knowledge-based* del proprio funzionamento (Grant, 1996).

In questo contesto, una maggiore persistenza della crescita, o comunque un mantenimento delle posizioni acquisite nelle gerarchie di un determinato settore, possono essere legate a superiori *dynamic capabilities* (Helfat et al., 2007).

Detto dell'importanza di risorse, competenze organizzative e *dynamic capabilities* nell'assicurare un sostenibile vantaggio competitivo, dal punto di vista empirico, è senz'altro problematico rendere operativi e individuabili i concetti sopra esposti (Dutta et al., 2005).

In letteratura esistono alcuni esempi di lavori caratterizzati dal tentativo di operazionalizzare, da una parte, le buone pratiche manageriali; dall'altra, i processi organizzativi volti a integrare e riconfigurare le risorse presenti nell'impresa.

Con riferimento al primo aspetto, si ricordano qui i lavori di Bloom e Van Reenen (es., Bloom e Van Reenen, 2007; Bloom et al., 2012), i quali hanno gettato nuova luce sul legame, a livello di impresa, tra risorse, capacità manageriali e *performances*/produttività. In tale approccio, le imprese vengono intervistate da personale qualificato (es., studenti di master in *business administration*) riguardo a diversi ambiti della gestione aziendale (es., gestione dei processi; monitoraggio; obiettivi, incentivi) (es., Bloom e Van Reenen, 2010). Gli intervistatori muovono domande a risposta aperta, a partire dalle quali vengono attribuiti punteggi e costruiti indicatori di sintesi della qualità delle pratiche manageriali complessive. Una volta costruiti gli indicatori, Bloom e Van Reenen muovono l'analisi in due direzioni principali. Da una parte, sono proposte alcune possibili determinanti delle buone pratiche, quali il livello di competitività del mercato o alcune caratteristiche di base delle imprese (es., imprese familiari) (es., Bloom e Van Reenen, 2007); dall'altra, tali pratiche sono messe in relazione con le *performance* e la produttività (es., Bloom et al., 2012).

Con esplicito riferimento alle *dynamic capabilities*, invece, la letteratura è per molti aspetti legata alla descrizione di alcuni casi di successo utili ai fini del corretto inquadramento del concetto in esame (es., Teece, 2010; Eisenhardt e Martin, 2000). Tuttavia, in relazione a specifiche dimensioni, alcune delle quali legate a determinati processi di crescita (es., tramite fusioni e acquisizioni), si hanno evidenze di approcci che hanno tentato, spesso in via indiretta, di individuare tali capacità (es., Helfat, 1997; Anand e Khanna, 2000; Helfat et al., 2007). Adner e Helfat (2003), ad esempio, introducono il concetto di *dynamic managerial capabilities* nel loro lavoro sull'industria petrolifera negli Stati Uniti, utilizzando un approccio "narrativo". Gli autori identificano attraverso il *Wall Street Journal* 77 episodi di *downsizing* tra il 1977 e il 1997, come casi in cui vengono esercitate capacità manageriali dinamiche, e trovano che questi sono significativi nello spiegare differenze nei flussi di cassa delle imprese. McKelvie e Davidsson (2009) propongono invece una operazionalizzazione di *dynamic capabilities* legate all'innovazione organizzativa e al posizionamento strategico di mercato, attraverso interviste dirette. Pur senza dubbio interessante, tale tentativo si basa sulla richiesta di autovalutazione delle capacità da parte dei manager delle imprese contattate, che, come ben evidenziato in letteratura (es., Bloom e Van Reenen, 2010), può produrre alcune distorsioni.

In generale, nel presente elaborato prendiamo le mosse dal contributo di Bloom e Van Reenen per identificare le caratteristiche delle imprese esaminate, *high-growth* e loro controlli, in merito alle loro competenze e a diversi ambiti di gestione aziendale. Ci concentriamo, oltre che su una analisi delle pratiche relative al *recruitment*, incentivi e controllo in linea con la strategia di Bloom e Van Reenen; sui processi di apprendimento attivati internamente e esternamente, quali indizi del livello di sviluppo delle *dynamic capabilities*. L'ipotesi di fondo del lavoro è che le imprese che hanno attraversato periodi di elevata crescita siano anche dotate di superiori capacità di *management*. Naturalmente, se anche l'idea generale è che superiori capacità manageriali portino ad una maggior crescita; quest'ultima ipotesi, come anche la sua inversa, non è nel nostro caso testabile. Tali caratteristiche, essendo soggette ad accumulazione, possono essere interpretate sia come il motore che come il prodotto stesso dello sviluppo. Seppur caratterizzata da questo limite, si noti che la strategia di analisi qui implementata non è comunque dissimile da quella adottata in Bloom et al. (2012), in cui sono messe in relazione la produttività a livello di impresa stimata su un certo arco temporale e le pratiche manageriali misurate in un dato momento, e dove discutono le pressoché insuperabili difficoltà nello scioglimento di questo nodo.

3. I Dati

L'universo delle imprese toscane potenzialmente ad alta crescita è ricostruito mediante l'Archivio Statistico delle Imprese Attive (ASIA) prodotto da Istat. In particolare, utilizziamo 7 successive *releases* tra il 2004 e il 2010. Da tale archivio ricaviamo informazioni circa l'anno di nascita delle imprese, il settore economico di appartenenza, la forma giuridica, gli addetti, la collocazione territoriale. Uniamo poi l'anagrafica così

ottenuta con 7 annualità dell'archivio delle esportazioni regionali (COE); con i dati AIDA relativi ai bilanci delle società di capitale; infine, con i dati relativi alle dichiarazioni IRAP delle società di capitale, società di persone e persone fisiche.

La definizione di impresa *high-growth* utilizzata è quella introdotta da Eurostat-OCSE (Eurostat-OCED, 2007). Ci concentriamo quindi su quelle imprese che, avendo almeno 10 addetti all'anno iniziale, hanno sperimentato un tasso di crescita medio annuo degli addetti e/o del fatturato superiore o uguale al 20% su un orizzonte di 3 anni, individuando tra queste le gazzelle come il gruppo delle giovani (4-5 anni) al termine del periodo di crescita (si veda anche Hölz, 2014)⁴. Possiamo in questo senso riferirci al gruppo delle imprese ad alta crescita come *high growth* mature, da una parte, e gazzelle, dall'altra.

In relazione alla scelta delle variabili di output, si noti come sia emerso in letteratura (es., Delmar et al., 2003; Daunfeldt et al., 2013a; Virtanen e Smallbone, 2011) un certo consenso attorno all'uso del fatturato (es., Birch e Medoff, 1994) e dell'occupazione (es., Hölz, 2009). Infatti, mentre il primo, oltre ad essere variabile obiettivo dell'imprenditore, costituisce una buona misura di crescita e dimensione secondo molte definizioni del concetto di impresa (Davidsson e Wiklund, 2006) e precorre spesso la crescita rilevata da altri indicatori (Delmar, 1997); il secondo appare più adatto a cogliere le implicazioni manageriali della crescita ed è più in linea con visioni dell'impresa di tipo *resource-* e *knowledge-based* (Churchill e Lewis, 1983; Penrose, 1959), oltre ad essere meno affetto dalle problematiche che affliggono definizioni basate su vendite/fatturato quali ad esempio le fluttuazioni dei prezzi dei prodotti venduti (es., Schreyer, 2000). Per quanto concerne la definizione prescelta, questa è naturalmente criticabile. Ad esempio, Daunfeldt et al. (2013b) sottolineano come, introducendo una soglia dimensionale minima di 10 addetti, siano escluse le imprese più piccole, i cui fenomeni di crescita possono risultare tuttavia empiricamente rilevanti. Nonostante questo, tale metodologia presenta vantaggi in termini di comparabilità delle statistiche, fornite a livello internazionale, ma anche di indipendenza della definizione rispetto al tempo, caratteristica che non appartiene invece a definizioni basate sull'identificazione mediante i percentili più elevati della distribuzione dei tassi di crescita delle imprese (Coad et al., 2014).

Avendo a disposizione 7 *releases* di ASIA, selezioniamo 4 finestre possibili per l'individuazione delle imprese ad alta crescita: 2004-2007, 2005-2008, 2006-2009, 2007-2010.

Utilizzando i dati relativi agli addetti di ASIA e quelli relativi ai ricavi di fonte fiscale si individuano 2.808 imprese ad alta crescita nelle 4 finestre di osservazione, rispetto ad un complesso di 18.829 imprese che rispettano i criteri iniziali di addetti, con una incidenza (14% circa considerando sia fatturato che addetti e 5% considerando soltanto gli addetti) in linea con quanto emerso in letteratura. Di queste, 343 sono state gazzelle (1,8% del totale delle imprese con almeno dieci addetti). Da una sommaria disamina delle caratteristiche ricaviamo che, in linea con i risultati della letteratura, le imprese ad alta crescita tendono ad essere relativamente più giovani delle controparti; si trovano in tutti i settori economici⁵; non hanno una particolare distribuzione territoriale; sono soprattutto piccole e medie, con un'incidenza rispetto alle grandi che è però non molto distante rispetto a quella rilevata nell'universo delle imprese con almeno 10 addetti (in linea con i risultati discussi in, es., Henrekson e Johansson, 2010).

Ai fini del presente elaborato operiamo una scrematura del gruppo delle imprese intervistabili, concentrandoci innanzitutto, per ragioni di disponibilità di dati di bilancio, sulle società di capitali presenti nella banca dati AIDA. Inoltre, considerata la strategia di raccolta di informazioni attraverso la sottoposizione di un questionario, eliminiamo le imprese inattive. Per ciascuna delle 4 finestre considerate, escludiamo anche le grandi imprese, per le quali le implicazioni manageriali della crescita sono meno legate alle chiavi interpretative della *small business economics*. Infine, dal punto di vista settoriale, ci concentriamo sulla manifattura e sui servizi alle imprese. Al termine del processo di selezione rimaniamo con 824 imprese ad alta crescita, di cui 99 gazzelle.

La strategia sopra descritta sfrutta le informazioni relative a caratteristiche di impresa derivanti da archivi statistici e amministrativi. Tuttavia, come anticipato nel paragrafo 2, il nostro approccio richiede la raccolta di ulteriori informazioni relative alle pratiche manageriali attraverso la sottoposizione di un questionario alle imprese interessate. Se per la descrizione della strategia attraverso la quale si è definita la lista delle imprese da intervistare rimandiamo al paragrafo 4, in questa sede è invece opportuno discutere, sebbene per sommi capi, la struttura del questionario e alcune delle problematiche ad esso connesse.

⁴ Poiché più in linea con il *core business* delle imprese, abbiamo utilizzato i ricavi di vendite e prestazioni.

⁵ L'incidenza della manifattura sul totale delle imprese *high-growth*, 41%, è uguale a quella che questa ha nell'universo delle imprese con almeno 10 addetti

Come anticipato precedentemente, il nostro lavoro prende spunto dalla strategia di Bloom e Van Reenen nell'intervistare gli amministratori delle imprese su alcuni dei processi tipici della gestione aziendale. Con esplicito riferimento al questionario da noi sottoposto, questo è diviso in sezioni che riguardano, a grandi linee: le caratteristiche generali dell'impresa; le risorse, intese come capitale umano del *management* e degli addetti, e le competenze organizzative; le forme di *recruitment* del personale; la cultura aziendale, intesa come stili di *leadership* ma anche come monitoraggio e incentivazione delle risorse umane; le forme di interazione interne all'impresa; la formazione del personale; infine, le forme di apprendimento date dall'interazione con clienti, concorrenti e fornitori di servizi qualificati.

In estrema sintesi, l'idea che si vuole verificare è le imprese ad alta crescita si trovino in una situazione di relativo vantaggio rispetto, se non a tutte, almeno ad alcune di queste dimensioni.

In relazione alle modalità da seguire nell'ambito delle rilevazioni presso le imprese, Bloom e Van Reenen (2010) propongono una serie di accorgimenti per controllare eventuali fonti di distorsione. Ove applicabili al contesto di questo studio, queste sono prese in considerazione. Ad esempio, per quanto riguarda le distorsioni che potrebbero originare dai soggetti intervistati nell'impresa, Bloom e Van Reenen discutono della necessità di intervistare le persone appropriate, e in ogni caso di controllare per eventuali differenze sistematiche nelle risposte dovute alla posizione occupata dai rispondenti. Nel nostro caso, considerate le caratteristiche organizzative di molte delle imprese intervistate, tipiche PMI, tale problematica si sostanzia nella necessità di intervistare il soggetto in cima alla catena di comando (l'imprenditore o, se presente, l'amministratore delegato), o altro soggetto in posizione tale da essere sufficientemente informato e affidabile rispetto ai temi dell'intervista. Teniamo traccia della qualifica interna degli individui rispondenti e controlliamo per questo aspetto nel corso della procedura di abbinamento statistico (par. 4). Inoltre, in relazione al fenomeno della non risposta, Bloom e Van Reenen suggeriscono di verificare, con i dati a disposizione per tutte le imprese, le caratteristiche dei rispondenti e dei non rispondenti. Come illustrato nel successivo paragrafo 4, non soltanto eseguiamo questa verifica, ma seguiamo un approccio più generale di gestione del problema della non risposta.

Venendo alle problematiche collegate ai soggetti incaricati di condurre l'intervista, Bloom e Van Reenen si affidano ad esempio a studenti di master in *business administration*, i quali, essendo almeno parzialmente formati, sono ritenuti in grado di condurre e valutare i risultati di interviste in forma aperta, un'opzione che Bloom e Van Reenen ritengono preferibile a quella dell'intervista in forma chiusa o semi-strutturata. Nel nostro caso, non essendo disponibile un numero di intervistatori "specializzati" sufficiente per un'indagine su larga scala, procediamo con domande a risposta chiusa. È inoltre predisposta una fase di test del questionario nel corso della quale, tra le altre cose, gli intervistatori ricevono una formazione di base riguardo ai temi e ai concetti chiave dell'intervista.

4. La strategia empirica

4.1 Un disegno caso-controllo

Il questionario per la rilevazione delle pratiche manageriali e delle *capabilities* dinamiche, brevemente descritto nel paragrafo 3, è somministrato non solo alle imprese ad alta crescita che soddisfano la definizione già presentata di impresa *high-growth* ma anche a un insieme di imprese a crescita più lenta, in modo da verificare se esistono delle differenze in merito all'adozione di pratiche manageriali, ecc. Ai fini dell'individuazione di questo secondo insieme di imprese si procede secondo l'approccio del *case control study* (Rothman et al., 2008). Si tratta di un approccio assai diffuso nella ricerca epidemiologica, che non ha ancora trovato ampio utilizzo in ambito economico (Forgues, 2012). La sua principale caratteristica risiede nel confrontare due gruppi definiti in base all'avvenuta o mancata realizzazione di una variabile risultato in un determinato momento di tempo, nel nostro caso l'essere o meno divenuti un'impresa ad alta crescita. È evidente che il confronto tra le caratteristiche nei due gruppi deve essere condotto con molta attenzione, dato che la loro individuazione si basa su un risultato. Inoltre la dimensione del gruppo di controllo è, in alcuni casi, direttamente manipolata dal ricercatore. Un particolare tipo di disegno caso controllo, che viene adottato in questo lavoro, è quello denominato *nested*. Questo tipo di approccio si rivela particolarmente utile in quei casi, come il nostro, in cui è molto difficile o troppo oneroso raccogliere l'informazione necessaria all'analisi su tutta la popolazione. Infatti, il gruppo di unità da confrontare alle imprese ad alta crescita non è costituito, qui, dall'intera popolazione delle unità a crescita più bassa, bensì da un loro sottoinsieme. Ai fini dell'individuazione di questo sottoinsieme, la letteratura metodologica propone in genere di procedere per

stratificazione o per abbinamento statistico, dove gli strati o le caratteristiche su cui abbinare sono quelle osservabili presso le unità appartenenti al gruppo in cui la variabile risultato ha trovato la sua realizzazione (ad esempio sulla base delle caratteristiche delle nostre imprese ad alta crescita). Tra gli abbinamenti, un approccio potenzialmente utile in presenza di numerose caratteristiche, anche continue, rispetto alle quali si vuole trovare un soggetto ‘gemello’, è quello proposto da Rosenbaum e Rubin (1985) e noto come *matched sampling*: si tratta di una tecnica di campionamento, il cui risultato consiste meramente nell’individuazione di un ampio insieme di imprese da avvicinare attraverso un’indagine diretta finalizzata a raccogliere ulteriori informazioni utili allo studio. Questo insieme è costituito da tutte le imprese ad alta crescita (i casi) e da un bacino di potenziali controlli per ogni caso. Tutti i casi sono intervistati, mentre tra i controlli si cerca di ottenere almeno un’intervista per caso. In sede di applicazione, il *matched sampling* prevede la stima di una misura sintetica di similarità a partire da una serie di caratteristiche di base disponibili su una popolazione più ampia di imprese (costituita da tutte le imprese ad alta crescita e non della Toscana) e poi l’impiego di questa misura ai fini dell’abbinamento statistico tra casi e controlli. Tra le misure di sintesi impiegabili allo scopo si hanno il *propensity score* (Rosenbaum e Rubin 1983, Deheja e Wahba, 2002) e la distanza di Mahalanobis (si veda, ad esempio, Abadie e Imbens, 2011). Noi impieghiamo quest’ultima, calcolandola a partire da caratteristiche quali il settore dell’impresa, la forma giuridica, il fatto di essere esportatrice o meno, l’anno di fondazione, la provincia, il numero degli addetti e la classe di fatturato nel primo anno di osservazione. Una volta calcolata questa distanza, l’abbinamento è stato effettuato attraverso il metodo *nearest neighbor* (Becker e Ichino, 2002; Caliendo e Kopeinig, 2008), associando a ciascuna impresa ad alta crescita le 6 imprese a bassa crescita a loro più vicine e imponendo un abbinamento esatto per settore e classe di età.

Tabella 1- Numero di imprese contattate e rispondenti (anche in % rispetto alle contattate)

	Gazzelle (casi e controlli)	High growth mature (casi e controlli)	Totale
Imprese “caso” contattate	99	725	824
Imprese “caso” rispondenti	20 (20,2%)	161 (22,2%)	181
Imprese “controllo” contattate	139	848	987
Imprese “controllo” rispondenti	15 (10,8%)	162 (19,1%)	177

Gli esiti di questa procedura sono presentati nella tabella 1, insieme a quelli ottenuti nella successiva campagna di interviste, nella quale si riscontra purtroppo un modesto tasso di risposta. Come si può vedere, a fronte di 1811 contatti tentati distinti in 824, numero di imprese *high growth* (che si compone a sua volta di 99 gazzelle e 725 *high-growth* mature) e 987 imprese a bassa crescita, solo il 19,78 % delle imprese accetta di rispondere. Focalizzando l’attenzione sulle sole imprese ad alta crescita il tasso di risposta relativo alle gazzelle è del 20,2% mentre quello relativo alle *high-growth* è del 22,2%. Dato che il problema della non risposta si presenta in modo particolarmente accentuato, e non è chiaro in quale misura esso risponda a una logica completamente casuale, adottiamo in questo lavoro alcune metodologie per correggere, nei limiti del possibile, le eventuali distorsioni che esso può generare. Ritorneremo su questo punto più avanti in questo paragrafo. Prima, è opportuno spiegare quale è la strategia seguita nell’analisi empirica.

4.2 L’abbinamento statistico

Tra i modelli tipicamente applicati all’analisi di disegni caso controllo si hanno quello logistico (Prentice e Pyke, 1979) e, soprattutto ove il gruppo di controllo sia individuato per abbinamento statistico, il modello *conditional logistic* (Langholz e Goldstein, 2001). Il problema principale, in presenza di questo tipo di disegno, risiede nell’utilizzabilità a fini predittivi dell’intercetta stimata dal modello, la quale è resa inaffidabile dal fatto che la dimensione del gruppo di controllo è artificiale. Ai fini di analisi del “rischio relativo” nei due gruppi sono invece (e soltanto) utilizzabili gli *odds-ratio*, i quali possono anche essere interpretati in senso causale laddove sussistano le condizioni logiche per farlo. Queste condizioni non sussistono nel nostro studio, come già discusso nel paragrafo 2. In particolare, il nostro interesse risiede nella stima delle differenze nei due gruppi in relazione alle diverse pratiche manageriali, ecc., rilevate con il questionario. Per ogni variabile di interesse rilevata con il questionario indichiamo con Y_1 il valore che essa assume nel gruppo delle imprese ad alta crescita ($F=1$), con Y_0 il valore che la medesima variabile assume nel gruppo di controllo delle imprese a bassa crescita ($F=0$). In particolare, vogliamo stimare quantità:

$$E(Y_1 - Y_0 | X = x, F = 1)$$

[1]

ossia la differenza media sulla variabile Y , a parità di una serie di caratteristiche X e condizionatamente alla distribuzione che queste caratteristiche assumono nel gruppo delle imprese ad alta crescita. La quantità definita nell'equazione [1] è nota, nell'ambito dell'inferenza causale, come *average treatment effect on the treated* (ATT). In questo studio, non volendo né potendo stimare effetti di tipo causale, non si utilizza la terminologia tipica di quella letteratura. In termini molto semplici, vogliamo confrontare il valore medio che la Y assume nel gruppo delle imprese ad alta crescita con il valore medio che essa assume in un gruppo di soggetti che presentano le stesse loro caratteristiche tranne quella di non essere cresciute altrettanto velocemente. Nel caso Y si presenti come una variabile di risposta binaria, come accade quasi sempre nel nostro studio, la quantità che desideriamo stimare in [1] si presenta come una differenza tra probabilità. Per le ragioni già esposte, la stima di queste probabilità non può avvenire per mezzo di un modello a variabile di risposta binaria. Essa può però essere stimata in modo non parametrico facendo ricorso, ancora una volta, a tecniche di *matching* statistico. Rispetto al caso del *matched sampling* illustrato in precedenza, siamo però in grado di effettuare l'abbinamento sulla base di un numero molto più elevato di caratteristiche dell'impresa, al prezzo naturalmente di restringere l'analisi alle sole unità rispondenti. È questo un prezzo inevitabile da pagare dal momento che per i non rispondenti non disponiamo neppure delle variabili risultato, anch'esse rilevate nell'indagine diretta. Le informazioni aggiuntive coinvolte in questo secondo abbinamento riguardano diversi aspetti della storia e della configurazione aziendale. Esse sono riepilogate nella tabella 2.

Tabella 2- Variabili disponibili per le sole imprese rispondenti usate nel secondo abbinamento

	Tipo variabile	Descrizione variabile	Variabili di matching esatto	Media casi rispondenti	Media controlli rispondenti	DSM
N. osservazioni				181 rispondenti	177 rispondenti	
Impresa esportatrice	Categorica	0 se impresa non esportatrice nei primi due anni di vita 1 se basso livello di esportazione nei primi due anni di vita 2 se alto livello di esportazione nei primi due anni di vita		0,489 0,042 0,469	0,483 0,050 0,466	0,010 -0,040 0,007
Settore	Categorica	1 se Manifattura bassa tecnologia 2 se Manifattura medio -bassa tecnologia 3 se Manifattura medio -alta tecnologia 4 se Manifattura alta tecnologia 5 se servizi alta conoscenza 6 se altri servizi alta conoscenza 7 se altri servizi bassa conoscenza	Sì	0,343 0,204 0,204 0,028 0,039 0,088 0,094	0,339 0,203 0,203 0,006 0,034 0,107 0,107	0,007 0,003 0,003 0,172 0,025 -0,064 -0,044
Forma giuridica	Categorica	1 se società di persone 2 se società per azioni 3 se società a responsabilità limitata 4 se società cooperativa		0,011 0,188 0,729 0,072	0 0,090 0,831 0,079	0,149 0,284 -0,245 -0,027
Provincia	Categorica	1 se Massa Carrara 2 se Lucca 3 se Pistoia 4 se Firenze 5 se Livorno 6 se Pisa 7 se Arezzo 8 se Siena 9 se Grosseto 10 se Prato		0,044 0,083 0,061 0,249 0,094 0,149 0,122 0,094 0,044 0,061	0,079 0,056 0,062 0,294 0,045 0,147 0,124 0,068 0,011 0,113	-0,145 0,103 -0,006 -0,101 0,192 0,006 -0,008 0,096 0,201 -0,186
Bilancio semplificato	Binaria	0 se non bilancio semplificato 1 se bilancio semplificato		0,370 0,630	0,316 0,684	0,113 -0,113
Età dell'impresa	Continua	2010-anno di nascita		20,497	21,34	-0,071
Addetti inizio	Continua	Numero addetti nel primo anno		21,948	25,311	-0,127

		di osservazione				
Soggetto rispondente all'intervista	Binaria	0 se Quadro intermedio 1 se non Quadro intermedio		0,492 0,508	0,548 0,452	-0,113 0,113
tipo impresa	binaria	0 se di età superiore a 8 1 se di età inferiore uguale a 8	Sì	0,890 0,110	0,915 0,085	-0,087 0,087
l'impresa ha avuto un avvicendamento imprenditoriale o manageriale	binaria	0 = no 1=si		0,696 0,304	0,842 0,158	-0,350 0,350
un investitore istituzionale è entrato nel capitale	binaria	0 = no 1=si		0,945 0,055	0,949 0,051	-0,020 0,020
l'impresa ha acquisito altre imprese e le controlla	binaria	0 = no 1=si		0,884 0,116	0,910 0,090	-0,084 0,084
l'impresa ha promosso spin-off imprenditoriali	binaria	0 = no 1=si		0,895 0,105	0,960 0,040	-0,254 0,254
controllata da altre imprese o risultato di una fusione	binaria	0 = no 1=si		0,773 0,227	0,910 0,090	-0,378 0,378
Tipo di attività svolta dall'impresa	categorica	2 se distribuzione 3 se produzione di beni di consumo 4 se produzione di beni finiti di investimento 5 se produzione di beni intermedi 6 se produzione di servizi al consumatore 7 se produzione di servizi alle imprese 1 se altro		0,028 0,381 0,099 0,177 0,055 0,215 0,044	0,028 0,373 0,073 0,220 0,017 0,266 0,023	-0,004 0,017 0,092 -0,109 0,206 -0,117 0,120
Tipologia d'impresa (familiare o meno)	binaria	0 se non familiare 1 se familiare		0,624 0,376	0,514 0,486	0,223 -0,223
Fondatore dell'impresa	binaria	0 se individuo singolo 1 se team di persone		0,293 0,707	0,379 0,621	-0,223 0,223
Titolo di studio del fondatore dell'impresa	categorica	1 se diploma liceale 2 se diploma tecnico 3 se Laurea economica 4 se Laurea tecnica 5 se Laurea umanistica 6 se scuola dell'obbligo		0,050 0,398 0,066 0,193 0,028 0,265	0,079 0,345 0,017 0,153 0,017 0,390	-0,120 0,110 0,248 0,108 0,072 -0,267
Precedente esperienza lavorativa più significativa del fondatore	categorica	1 se dipendente 2 se imprenditore in settore affine 3 se imprenditore in settore diverso 4 se professore universitario 5 se nessuna		0,414 0,348 0,044 0,022 0,171	0,469 0,322 0,028 0,006 0,175	-0,110 0,055 0,085 0,141 -0,010
Storia dell'impresa	categorica	1 se ci sono stati alti e bassi 2 se ci sono stati molti momenti difficili e pochi positivi 3 se dopo la nascita c'è stato un momento di svolta 4 se siamo cresciuti gradualmente		0,293 0,028 0,144 0,536	0,356 0,040 0,119 0,486	-0,135 -0,066 0,074 0,010
Filosofia organizzativa iniziale	categorica	1 se i dipendenti e il capo hanno un rapporto alla pari 2 se i dipendenti e il capo sono amici che si possono frequentare dopo il lavoro 3 se i dipendenti sono risorse per realizzare un progetto imprenditoriale 4 se i dipendenti per il capo sono come dei figli		0,365 0,105 0,398 0,133	0,271 0,158 0,525 0,045	0,201 -0,157 -0,257 0,310
% laureati iniziali	categorica	1 se Nessuno 2 se Non sa 3 se la maggioranza 4 se la minoranza		0,442 0,276 0,039 0,243	0,588 0,271 0,023 0,119	-0,294 0,011 0,093 0,327

Nota: DSM rappresenta la differenza standardizzata tra medie, ottenibile mettendo a rapporto, per ciascuna variabile, la differenza semplice tra medie (media dei casi – media dei controlli) e una misura della variabilità che si ha complessivamente nei due gruppi (Abadie e Imbens, 2011). Formalmente, per ogni variabile X (o modalità della variabile) la DSM è data da $DSM_x = (\bar{x}_{casi} - \bar{x}_{controlli}) / \sqrt{0.5(var(X_{casi}) + var(X_{controlli}))}$.

Come si può osservare guardando alle variabili rilevate attraverso il questionario, emerge un profilo di impresa ad alta crescita caratterizzato da unità non necessariamente giovani, che nel 30% dei casi sono state,

in un qualche momento della propria storia, oggetto di avvicendamenti sul piano imprenditoriale o manageriale. Non è irrilevante, benché non certo elevato, il numero di casi relativi a imprese controllate da altre, o che ne controllano altre, o che hanno promosso la nascita di *spin-off*. Gran parte delle imprese ad alta crescita prese in esame è impegnata nella produzione di beni di consumo, intermedi o di servizi alle imprese. Si è spesso di fronte a un'impresa non familiare, fondata da un *team* di individui dotati di un livello di istruzione medio. Seppur non maggioritario, non è tuttavia trascurabile il numero dei casi in cui il fondatore ha conseguito un titolo universitario (soprattutto nell'ambito delle scienze sociali e in quello scientifico-tecnico). Analogamente, anche il personale delle imprese ad alta crescita vede, fin dall'inizio dell'attività, una discreta incidenza di individui laureati.

Confrontando questo *identikit* con quello delle imprese controllo, alcuni dei tratti appena richiamati sembrano emergere con particolare forza, mentre i due gruppi si presentano abbastanza simili rispetto ad altre caratteristiche. La presenza di somiglianze è sicuramente imputabile alla strategia di campionamento già descritta in questo paragrafo, la quale è stata, evidentemente, influenzata dalla non risposta in modo soltanto marginale. Per contro, la persistenza di eventuali differenze nei due gruppi soprattutto con riferimento alle variabili rilevate con il questionario, è stata adeguatamente tenuta in conto nell'analisi, in modo da operare confronti a parità anche di queste condizioni.

Ai fini dell'abbinamento statistico è stata ancora una volta necessario calcolare una misura unidimensionale di sintesi di tutte le caratteristiche presentate nella tabella 2. Anche qui abbiamo impiegato la distanza di Mahalanobis, e stimato la differenza media tra probabilità attraverso uno stimatore *nearest neighbor*, ossia abbinando a ciascun caso il controllo più vicino. Dato che, tra coloro che hanno accettato di partecipare alla *survey*, il numero di imprese caso è superiore al numero di imprese controllo, l'abbinamento dei controlli è stato effettuato con reinserimento.

4.3 Risposte mancanti e *inverse probability weighting*

Come già anticipato, un aspetto particolarmente critico che riguarda le *survey* in generale, e la nostra in particolare, è legato alla presenza di dati mancanti a causa della non risposta da parte di soggetti che si è cercato senza successo di intervistare, circostanza che può portare alla stima di parametri (media o altri) distorti. Tale non risposta può essere parziale, nel senso che interessa solo alcune delle variabili rilevate, oppure totale, quando il soggetto si rifiuta di partecipare all'indagine. Nel caso di questo lavoro incontriamo esclusivamente il secondo tipo di non risposta. Tuttavia, avendo preso in esame soltanto imprese a oggi in vita, si può escludere che l'assenza totale di risposta sia dovuta all'uscita dal mercato. Inoltre, dato che il rifiuto di partecipare è avvenuto prima di conoscere le domande, ci sembra ragionevole assumere che si è in presenza di mancate risposte *non informative* ossia, come anche vengono definite in letteratura, ignorabili (Rubin, 1976; Little e Rubin, 2002). Ciò premesso, è comunque possibile che l'assenza di risposta non avvenga completamente a caso, ma che essa sia funzione di alcune caratteristiche delle imprese. Ciò che qui si assume, è che le caratteristiche che possiamo osservare per tutte le imprese, siano esse o meno rispondenti, siano sufficienti a garantire la casualità della non risposta (Wooldridge, 2007). Si tratta, inevitabilmente, di un'assunzione forte e impossibile da testare proprio a causa della presenza di dati mancanti, la quale però ci impone di "aggiustare" i risultati dell'analisi in modo conseguente⁶. Questo approccio ha lo scopo di proporre una strategia di gestione generale della non risposta, rispetto alla mera verifica delle differenze tra le medie dei rispondenti e quelle dei non rispondenti rispetto ad alcune caratteristiche di base disponibili per tutti (Bloom e Van Reenen, 2010). Il confronto tra medie, che riportiamo in appendice A (tabella A1) per questioni di spazio, rivela di piccola entità tra rispondenti e non. Volendo comunque affrontare il problema, si potrebbe essere tentati dal ricorrere a un approccio à la Heckman (1976; 1979), il quale però richiede di individuare almeno una variabile esogena che influisca sulla selezione (nel nostro caso, sulla risposta individuale all'indagine) ma che non influisca sulla variabile risultato finale (quella che siamo interessati ad analizzare nei due gruppi). L'individuazione di una simile variabile è cosa più facile a dirsi che a farsi, se non al costo di fare affidamento su assunzioni esili o azzardate. Per questa ragione, un approccio alternativo emerso in ambito statistico, che ha incontrato il favore di illustri studiosi in campo econometrico (ad esempio

⁶ Del resto, in presenza di dati mancanti, la pretesa di stimare i veri parametri relativi alla popolazione è destinata a rimanere insoddisfatta. Ciò che invece è ragionevole fare è tentare di avvicinarsi il più possibile a questi parametri, cosa che inevitabilmente richiede, quale che sia la metodologia scelta, di fare affidamento su alcune assunzioni (talvolta implicite nei modelli) e di utilizzare in modo adeguato l'informazione disponibile, sia essa poca o molta.

Horowitz e Manski, 1998; Wooldridge, 2007) e che presenta una notevole flessibilità di impiego, è quello dell'*inverse probability weighting* (Horvitz e Thompson, 1952; Rotnitzky, 2009). La logica sottostante è la seguente: piuttosto che utilizzare *sic et simpliciter* l'informazione proveniente dalle unità rispondenti si può calcolare su tutte le osservazioni un peso pari all'inversa della probabilità di risposta e poi utilizzarlo nella fase di stima del parametro [1]. Quest'ultimo, come è ovvio, è stimato coinvolgendo le sole unità rispondenti, ma il contributo di ciascuna di esse è direttamente proporzionale alla "rarietà" dell'informazione apportata da quella stessa unità, rarezza valutata alla luce di una serie di caratteristiche osservabili per tutti. Nel nostro caso, rappresentiamo queste caratteristiche con tutte le variabili già utilizzate per effettuare il *matched sampling* (settore, età, provincia dell'impresa, il fatto che essa presenti o meno un bilancio semplificato e il numero degli addetti nel primo anno di osservazione), con l'aggiunta di altre che sappiamo essersi realizzate nel corso del tempo, come il fatto che l'unità sia entrata o meno a far parte del novero delle imprese ad alta crescita e la variazione degli addetti che essa ha esperito successivamente a tale evento.

Per presentare questa soluzione in modo leggermente più formale si consideri un insieme di covariate X e sia I una variabile dicotomica a valore 0 in caso di risposta mancante e 1 altrimenti. Si effettua una stima della probabilità di risposta per tutte le unità sulla base del seguente modello logistico:

$$\pi_i = P(I = 1|X) = \frac{\exp(\alpha + \beta^T X)}{1 + \exp(\alpha + \beta^T X)} \quad [2]$$

Si noti che, diversamente da quanto rilevato per la stima di [1], l'impiego di un modello logistico per la predizione di π_i non presenta le controindicazioni già esposte relative all'intercetta, in quanto ciò che interessa in questa sede è semplicemente stimare la probabilità di risposta sull'insieme delle imprese intervistabili e non confrontare due gruppi individuati sulla base di un evento verosimilmente correlato alle variabili risultato relative alle pratiche di management e alle *capabilities* dinamiche.

Dopodiché si calcola il peso come l'inverso di tale probabilità (Hortvitz-Thompson 1952). Ovvero $w_i = 1/\pi_i$. In questo modo è come se si creassero tante copie dell'osservazione i -esima quanto vale il suo peso w_i e l'unità rispondente è come se rappresentasse altre unità non rispondenti ad essa simili. La qualità peso in [2] dipende naturalmente da quanto il modello che genera π_i è adeguatamente specificato. In presenza di difetti di specificazione è inoltre possibile che il modello produca valori predetti estremi, cosa che però non si verifica nel nostro caso.

In letteratura è stata proposta anche una versione stabilizzata del peso, al fine di contenerne la variabilità. Per la sua definizione consideriamo la seguente partizione delle covariate precedentemente introdotte $X = [X_1, X_2]$ ove X_1 contiene le variabili di base mentre X_2 include le variabili tempo dipendenti. Il peso stabilizzato è definito come rapporto tra il peso costruito sulle base delle variabili contenute in X_1 ed il peso calcolato utilizzando quelle contenute in X :

$$w_{si} = \frac{\pi_{i1}}{\pi_i} = \frac{P(I=1|X_1)}{P(I=1|X)} = \frac{\frac{\exp(\alpha_1 + \beta_1^T X_1)}{1 + \exp(\alpha_1 + \beta_1^T X_1)}}{\frac{\exp(\alpha + \beta^T X)}{1 + \exp(\alpha + \beta^T X)}} \quad [3]$$

La media dei pesi in [3] tende a uno (Cole e Hernán, 2008), e ciò di fatto avviene nel nostro caso, a meno di eventuali difetti di specificazione del modello.

5. I risultati dell'analisi

In questo paragrafo mostriamo i principali risultati dell'indagine, organizzando l'esposizione per aree tematiche. Nell'ordine trattiamo gli aspetti relativi: i) alla selezione e al reclutamento del personale; ii) al livello di autonomia con il quale i dipendenti sono chiamati a operare, alla valutazione della *performance* del personale già assunto e alla presenza di un sistema di incentivazione interno; iii) allo stile di *leadership* adottato dall'imprenditore e/o dal *management*; iv) alle pratiche manageriali e agli altri aspetti relativi all'apprendimento, visto sia come processo completamente interno all'impresa sia come accesso a competenze esterne complementari alle proprie.

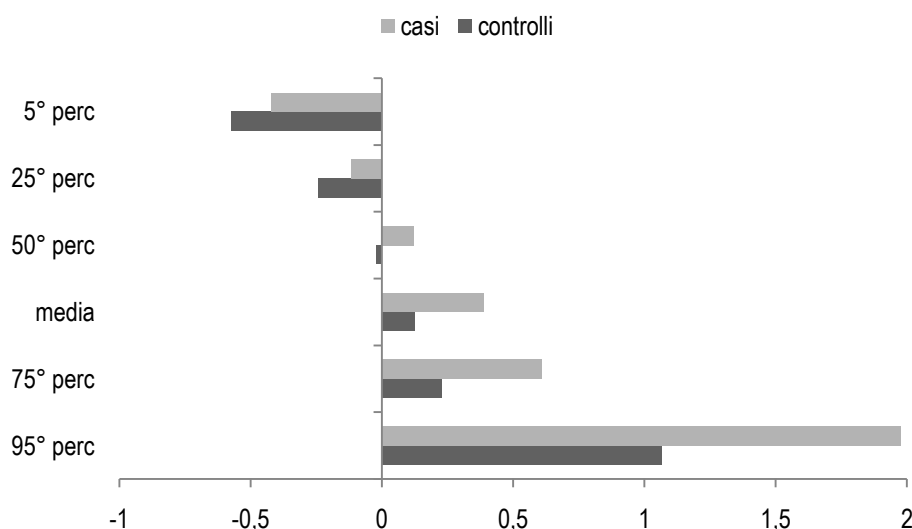
I risultati sono presentati in modo da evidenziare le principali caratteristiche delle imprese ad alta crescita e, nelle modalità già esposte nel paragrafo 4, mettono a fuoco le principali differenze medie riscontrabili tra

casi e controlli in relazione agli aspetti appena ricordati. In più, si è ritenuto interessante anche stimare queste medesime differenze all'interno delle sottopopolazioni delle imprese *high-growth* mature e delle gazzelle, in modo da verificare se, e in che misura, le differenze visibili in media nascondono (e sono il risultato di) comportamenti eterogenei nelle due sottopopolazioni di imprese. In estrema sintesi, le imprese ad alta crescita, pur non discostandosi troppo dal tipico modello di piccola e media impresa (almeno italiano), presentano alcuni aspetti di discontinuità rispetto a questo, i quali indicano una maggior adesione ad alcune specifiche pratiche manageriali e, più in generale, una più marcata propensione alla messa in essere di condizioni favorevoli all'apprendimento.

A introduzione dell'analisi che segue, riportiamo qui una stima della produttività totale dei fattori (TFP), effettuata con la metodologia di Levinsohn e Petrin (2003). Naturalmente, l'idea è che un eventuale differenziale nella TFP tra imprese ad alta crescita e non sia almeno in parte ascrivibile alle differenze manageriali che vedremo nel prosieguo di questo paragrafo. La stima della TFP è stata effettuata, settore per settore (Ateco 2-cifre) e con riferimento al periodo 2007-2010 su un insieme molto ampio di imprese toscane, comprendente sia le imprese ad alta crescita che tutte le altre per cui erano disponibili i dati di bilancio necessari. Dopodiché abbiamo calcolato la TFP media per ogni impresa coinvolta nella stima e standardizzato la rispetto al settore di appartenenza (per semplicità, continuiamo ad indicare questa quantità come TFP). Infine, abbiamo abbinato a ciascuna impresa ad alta crescita l'impresa non *high growth* più simile rispetto a una serie di caratteristiche di base, in modo da ottenere una differenza controllata tra i due gruppi⁷.

Così facendo, stimiamo una differenza media nella TFP (anch'essa media) pari a 0,264 (standard error 0,066; p-value 0,000), la quale indica chiaramente che le imprese *high growth* tendono ad essere più produttive delle altre. È anche interessante guardare alla differenza nella distribuzione della TFP nei due gruppi, riportata in figura 1: è evidente che la distribuzione della TFP nei casi è nettamente spostata a destra rispetto a quella dei controlli abbinati.

Figura 1: Valori della TFP associati alla media e ad alcuni percentili rappresentativi della sua distribuzione nei casi e nei controlli abbinati



Nota: la deviazione standard calcolata è pari a 1,05 nei casi e 1,10 nei controlli.

5.1 Selezione e reclutamento

Come si può osservare dalla tabella 3, le imprese ad alta crescita non fanno riferimento ai canali di ricerca del personale molto diversi da quelli comuni a tutte le imprese, soprattutto di piccole dimensioni: esse analizzano candidature spontanee, fanno affidamento sulle reti amicali e/o familiari e, presumibilmente per il personale a più bassa qualifica, sulle agenzie interinali. Rispetto a questi canali prevalenti esse non sono

⁷ Le variabili utilizzate per l'abbinamento sono il settore ateco a 2-cifre; l'appartenenza al gruppo delle high-growth mature o delle gazzelle; la forma giuridica; la presentazione del bilancio semplificato; l'età; la provincia; il valore delle esportazioni e il logaritmo degli addetti nel 2007.

significativamente diverse dai controlli abbinati. Va tuttavia segnalato che, tra le imprese ad alta crescita, seppur in un numero non elevato di casi, si ha una maggior propensione rispetto ai controlli a ricorrere alla pubblicizzazione delle posizioni vacanti per mezzo stampa e internet, ossia attraverso canali che si rivolgono a un bacino di potenziali candidati ampio e diffuso sul piano geografico. Infatti, la ricerca di nuove competenze da parte delle imprese ad alta crescita, pur avvenendo prevalentemente su base locale come del resto accade per i controlli, si caratterizza per una più marcata propensione a cercare figure di interesse anche a livello extra-locale. Questo tipo di atteggiamento è più tipico delle imprese mature rispetto alle giovani: evidentemente, l'esperienza rende l'impresa più consapevole del proprio fabbisogno di competenze e la spinge a praticare una ricerca ad ampio spettro e un reclutamento più mirato. Tra le imprese più mature, una piccola ma non trascurabile quota fa ricorso a società specializzate nel reclutamento, opzione questa significativamente meno frequente tra i controlli e completamente assente tra i casi più giovani.

Le competenze che l'impresa ha principalmente cercato attraverso il reclutamento sono quelle tecniche, sebbene in circa la metà dei casi la disponibilità di competenze già formate non rappresenta una condizione *sine qua non* per l'assunzione, dal momento che gli individui vengono poi inseriti in un processo di "formazione" interna, basato sull'esperienza e l'interazione con i colleghi e non necessariamente su un programma formale di *training*, volto a creare una base competenziale specifica all'impresa. La propensione a cercare nel mercato del lavoro competenze già formate è tuttavia leggermente più elevata tra le imprese più mature. Non si riscontrano, in relazione a questi aspetti, differenze significative tra casi e controlli, il che suggerisce che le tendenze delineate sono comuni a tutte le imprese e non specifiche delle sole imprese ad alta crescita.

Invece, un aspetto rispetto al quale le imprese ad alta crescita differiscono significativamente rispetto ai controlli riguarda il peso attribuito, nella fase di cernita, a diversi aspetti del curriculum e della personalità dei candidati. Per quanto diversi aspetti tendano tutti a essere presi in esame durante il processo di selezione, le imprese ad alta crescita assegnano un peso superiore, rispetto ai controlli, alla personalità, alla motivazione e al talento del candidato nella misura in cui questi aspetti sono intuibili durante il colloquio, e un peso inferiore agli aspetti strettamente curriculari legati alle esperienze precedenti e alla *seniority*. L'interesse per la personalità e la motivazione individuale, peraltro, è in media più elevato tra le imprese mature che tra quelle più giovani (indipendentemente che esse siano o meno ad alta crescita); tra queste ultime, tuttavia, le gazzelle si contraddistinguono per la grande importanza assegnata a questi elementi, quasi analoga a quella tipica delle *high growth* più mature e largamente superiore rispetto a quanto accade tra i relativi, giovani controlli.

5.2 Autonomia decisionale, incentivi e valutazione della *performance*

Nelle imprese ad alta crescita i dipendenti non godono di maggior autonomia decisionale che nelle altre imprese: infatti, le differenze rispetto ai controlli sono assai piccole, oltre a non essere statisticamente significative (tabella 4). Da notare che, tra le imprese più giovani, il modello che lascia ai dipendenti poca o nessuna autonomia ("svolgono soltanto le mansioni assegnate") è più incidente che tra le imprese *high-growth* più mature.

Notevolmente più caratterizzanti sono i risultati relativi alle dimensioni considerate per fare carriera nell'impresa, alla presenza di un sistema di incentivazione monetaria interno all'impresa e all'adozione di pratiche formali di valutazione della *performance*. Nelle imprese ad alta crescita, in particolare tra quelle più mature, molto spesso si riconosce una maggior importanza al talento individuale ai fini di carriera rispetto alla mera *seniority*. Meno diffuso è il ricorso a incentivi e valutazione della *performance*: come si può osservare dalla tabella 4, non sempre queste pratiche sono presenti nelle imprese ad alta crescita, anzi lo sono soltanto in una folta minoranza dei casi. È tuttavia interessante rilevare come le differenze rispetto ai controlli tendano a essere ampie e statisticamente significative, e vanno nel senso di indicare che, per quanto incentivi e valutazione non siano sempre all'ordine del giorno tra le imprese ad alta crescita, esse sono notevolmente più affermate in questo gruppo che tra i controlli. Anche qui, le differenze che si riscontrano in media sono principalmente guidate dalle imprese *high-growth* mature, mentre tra le unità più giovani se ne trova sì qualche segnale ma esso non è statisticamente significativo.

5.3 Stile di leadership

Un aspetto potenzialmente rilevante ma assai difficile da cogliere riguarda lo stile di *leadership* che caratterizza l'imprenditore e i decisori all'interno dell'impresa. In proposito si possono immaginare diversi modelli, più verticali od orizzontali, più paternalistici o professionali, e così via, senza però che nessuno di essi si configuri come preferibile a priori e indipendentemente dalla situazione dell'impresa. È noto tuttavia come una letteratura relativamente recente, osservando in particolare imprese dinamiche ad alta intensità tecnologica, ha indicato come tipico di questi soggetti un modello tendenzialmente orizzontale in cui il capo e i dipendenti condividono interessi professionali, e talvolta extraprofessionali, e sono legati da rapporti relativamente paritari, segnati dall'appartenenza a una medesima comunità professionale (*community of practice*). Risponde più direttamente a questo modello circa un terzo delle imprese ad alta crescita esaminate in questo studio, anche se va rilevato come esso sia relativamente più diffuso tra le imprese mature che tra quelle giovani. Questa tendenza va in ogni caso interpretata con cautela. Infatti, il modello più diffuso è quello, per così dire, dichiaratamente utilitaristico in cui il capo ha una visione dei propri dipendenti come mezzi necessari al compimento del proprio progetto imprenditoriale. Va anche rilevato che, soprattutto tra le imprese più giovani, è sorprendentemente elevata la proporzione di unità nelle quali lo stile più diffuso è quello paternalistico dell'impresa tradizionale, e ciò accade tra i casi in misura addirittura superiore che tra i controlli.

In merito al coinvolgimento dei dipendenti nei processi decisionali, esso si ha in un'esigua minoranza di casi, peraltro senza che si possano riscontrare differenze di rilievo rispetto ai controlli.

Tabella 3 – Selezione e reclutamento del personale

	TUTTE				IMPRESE HIGH GROWTH				GAZZELLE			
	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value
Canali di ricerca di nuovo personale (risposta multipla)												
inserzioni stampa nazionale/internet	0.121	0.327	0.067	0.084*	0.111	0.315	0.054	0.177	0.202	0.412	0.131	0.402
analisi candidature spontanee	0.463	0.500	0.102	0.135	0.471	0.501	0.125	0.073*	0.400	0.503	0.002	0.994
società specializzate nel reclutamento (cacciatori di teste)	0.086	0.282	0.052	0.119	0.097	0.297	0.062	0.091*	0.000	0.000	/	/
agenzie lavoro interinale	0.287	0.453	-0.058	0.358	0.280	0.450	-0.051	0.434	0.342	0.487	-0.166	0.408
reti di relazioni amicali e/o familiari	0.400	0.491	-0.086	0.214	0.411	0.494	-0.093	0.204	0.311	0.475	0.017	0.930
segnalazioni da scuola/università	0.110	0.313	0.026	0.514	0.105	0.308	0.015	0.727	0.145	0.361	0.145	0.182
altro	0.029	0.168	-0.025	0.382	0.033	0.178	-0.018	0.545	0.000	0.000	-0.057	0.426
Ambito prevalente di ricerca delle competenze												
mercato del lavoro locale	0.851	0.357	-0.129	0.001***	0.840	0.368	-0.136	0.001***	0.948	0.228	-0.052	0.448
ricerca di talenti italiani/stranieri	0.149	0.357	0.129	0.001***	0.160	0.368	0.136	0.001***	0.052	0.228	0.050	0.448
Quali competenze l'impresa si sforzata di acquisire attraverso il reclutamento (risposta multipla)												
competenze tecnico-scientifiche	0.494	0.501	0.019	0.780	0.495	0.502	-0.010	0.891	0.486	0.513	0.260	0.207
competenze amministrative	0.158	0.366	0.027	0.568	0.159	0.367	0.035	0.467	0.156	0.372	-0.059	0.751
competenze commerciali	0.200	0.401	0.029	0.565	0.206	0.406	0.056	0.263	0.145	0.361	-0.104	0.586
personale da formare all'interno	0.453	0.499	-0.012	0.863	0.441	0.498	-0.010	0.887	0.553	0.510	-0.032	0.889
Che cosa conta al momento del reclutamento												
atteggiamento/motivazione	0.444	0.498	0.169	0.006***	0.449	0.499	0.150	0.021**	0.402	0.503	0.381	0.019**
precedenti esperienze	0.505	0.501	-0.146	0.026**	0.500	0.502	-0.121	0.081*	0.547	0.511	-0.432	0.009***
titolo di studio	0.051	0.220	-0.023	0.484	0.050	0.220	-0.029	0.408	0.051	0.226	0.050	0.452

Tabella 4 – Autonomia decisionale, incentivi e valutazione della performance

	TUTTE				IMPRESE HIGH GROWTH				GAZZELLE			
	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value
<i>Autonomia dei dipendenti</i>												
larga autonomia nel raggiungere i risultati aziendali	0.194	0.396	0.036	0.525	0.187	0.391	0.026	0.664	0.247	0.443	0.090	0.620
intervengono in modo propositivo in un processo guidato	0.466	0.500	-0.074	0.288	0.492	0.501	-0.060	0.408	0.256	0.448	-0.068	0.762
svolgono le sole mansioni assegnate	0.340	0.475	0.038	0.554	0.321	0.468	0.034	0.610	0.496	0.513	-0.022	0.912
<i>Importanza del talento ai fini di carriera</i>												
più importante che l'anzianità-esperienza	0.658	0.476	0.126	0.052*	0.682	0.467	0.129	0.055*	0.460	0.511	0.047	0.853
<i>Presenza di incentivi monetari</i>												
Non presenti	0.513	0.501	-0.232	0.000***	0.497	0.502	-0.230	0.000***	0.645	0.491	-0.307	0.074*
Per chi raggiunge determinati obiettivi	0.413	0.494	0.180	0.003***	0.440	0.498	0.181	0.005***	0.197	0.408	0.170	0.211
Solo per i manager	0.074	0.262	0.052	0.078*	0.063	0.244	0.048	0.086*	0.158	0.374	0.136	0.270
<i>Valutazione della performance</i>												
No, la effettuiamo in modo solo informale	0.402	0.492	0.105	0.110	0.406	0.493	0.084	0.229	0.363	0.493	0.176	0.355
Non effettuiamo valutazione dei dipendenti	0.293	0.456	-0.303	0.000***	0.280	0.450	-0.293	0.000***	0.400	0.503	-0.311	0.137
Sì, ma solo per i manager	0.047	0.213	0.023	0.384	0.048	0.214	0.029	0.263	0.045	0.213	-0.056	0.633
Sì, per tutti	0.258	0.439	0.175	0.000***	0.266	0.443	0.180	0.000***	0.191	0.404	0.191	0.115

Tabella 5 – Stile di leadership

	TUTTE				IMPRESE HIGH GROWTH				GAZZELLE			
	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value
Rapporto Dipendenti-Direzione												
I dipendente e il capo hanno rapporti alla pari	0.359	0.481	0.032	0.574	0.385	0.488	0.026	0.667	0.150	0.366	0.077	0.594
i dipendente e il capo sono amici che si frequentano	0.083	0.276	0.014	0.627	0.087	0.283	0.027	0.334	0.050	0.224	-0.092	0.492
i dipendenti sono mezzi per raggiungere gli obiettivi aziendali	0.459	0.500	-0.095	0.119	0.447	0.499	-0.078	0.202	0.550	0.510	-0.203	0.378
i dipendenti sono come dei figli	0.099	0.300	0.050	0,045**	0.081	0.273	0.025	0.236	0.250	0.444	0.218	0,087*
Apertura dei processi decisionali												
Gli obiettivi dell'impresa vengono discussi con tutti prima di essere fissati	0.088	0.284	0.036	0.291	0.093	0.093	0.291	0.352	0.051	0.225	0.050	0.454

Tabella 6 – Formazione del personale

	TUTTE				IMPRESE HIGH GROWTH				GAZZELLE			
	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value
Corsi di formazione												
Partecipazione a corsi esterni	0.121	0.328	0.028	0.513	0.099	0.300	-0.009	0.827	0.303	0.472	0.255	0,058*
Realizzati all'interno dell'impresa	0.344	0.476	0.061	0.330	0.350	0.478	0.037	0.582	0.300	0.470	0.251	0.127
Entrambi	0.310	0.464	0.117	0,043**	0.318	0.467	0.112	0,068*	0.247	0.443	0.247	0,063*
No	0.224	0.418	-0.206	0,001***	0.233	0.424	-0.139	0,027**	0.150	0.366	-0.754	0.000***

5.4 Formazione e apprendimento

La tabella 6 mostra che le imprese ad alta crescita tendono a investire nella formazione del proprio personale: quasi l'80% dei casi lo fa, ricorrendo talvolta a una combinazione di formazione interna ed esterna. La propensione a investire nella formazione del personale caratterizza nettamente le imprese ad alta crescita rispetto ai controlli: come si può osservare nella tabella, la differenza nelle quote di imprese che non investono in formazione è sempre ampia e statisticamente significativa a sfavore dei controlli. La forbice si fa assai ampia per le cosiddette gazzelle le quali, data la più giovane età e le strategie di reclutamento già viste in precedenza, evidentemente riconoscono il contributo che un capitale umano più qualificato può apportare alla crescita e al successo dell'impresa.

Un'importante fonte di potenziale apprendimento per le imprese risiede nel tessuto di relazioni che esse intrattengono, siano esse con fornitori (a monte), con clienti (a valle) o anche di tipo strettamente concorrenziale con altre imprese simili, lo studio delle quali può rivelarsi estremamente utile per l'impresa, come insegnano i principi del *benchmarking*. Ebbene, la stragrande maggioranza delle imprese ad alta crescita guarda all'interazione con fornitori e clienti come a un'importante fonte di apprendimento, e lo stesso accade tra i controlli (tabella 7). La pratica dello studio sistematico della concorrenza è invece meno diffusa, riguardando approssimativamente un caso ogni due. In proposito, è importante però sottolineare come la propensione al *benchmarking* sia in ogni caso una caratteristica molto più tipica delle imprese ad alta crescita che dei controlli: si hanno infatti differenze ampie, positive e significative a favore delle prime, differenze che si fanno molto marcate, non sorprendentemente, laddove si prendano in esame le sole imprese più giovani, le gazzelle.

Un'ultima importante fonte esterna di potenziale apprendimento è data dall'intreccio di relazioni che l'impresa intrattiene con soggetti portatori di competenze complementari alle proprie, quali le università e i fornitori di servizi specializzati. Le relazioni con questi attori sono in genere viste con grande favore, in quanto permettono alle piccole e medie imprese non sempre provviste di adeguate conoscenze in campo innovativo o manageriale, di dotarsene *pro tempore* attraverso relazioni di mercato e, allo stesso tempo, di apprendere gradualmente da queste relazioni. È chiaro, tuttavia, che i processi di apprendimento innescati da queste relazioni non sono sempre scontati e lineari. In linea di massima, dovrebbero esserlo quando l'interazione ha un oggetto alla portata della piccola impresa. E tuttavia, in presenza di oggetti particolarmente complessi, come ad esempio un'attività innovativa, i benefici dell'interazione non sono sempre ovvi, specie in quei casi – come quello che vede la piccola impresa interagire con l'università – in cui non solo vi è asimmetria nella dotazione di competenze ma anche una possibile divergenza di incentivi non sempre riconciliabile sul piano contrattuale.

Ciò premesso, resta il fatto che le imprese ad alta crescita qui esaminate, pur essendo solo in piccola parte (14%) interessate da rapporti di collaborazione industria-ricerca, lo sono in modo nettamente più marcato dei controlli abbinati; va anche rilevato che questa collaborazione si contraddistingue spesso per un'elevata frequenza di episodi o per la tendenziale stabilità dei medesimi. Relativamente più frequente è il ricorso ai servizi specializzati, in particolare a quelli inerenti ad attività di progettazione o consulenze di tipo legale o fiscale. L'attivazione di questi tipi di consulenza riguarda sia le imprese giovani che le più mature, ma è solo su queste ultime che si possono apprezzare differenze statisticamente significative rispetto ai controlli. Le imprese *high growth*, infatti, tendono più delle loro simili a bassa crescita ad avvalersi dei servizi di esperti in progettazione e meno di consulenze legali e fiscali. Ciò può indicare che le imprese *high growth* abbiano più velocemente teso a internalizzare funzioni legali e amministrative, mentre non sono ancora a sufficienza provviste di competenze interne legate alla progettazione e all'innovazione utili a consolidare e rendere durevole il processo di crescita esperito.

Tabella 7- Apprendimento nelle relazioni a monte, a valle e orizzontali

	TUTTE				IMPRESE HIGH GROWTH				GAZZELLE			
	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value
Apprende nell'interazione con i fornitori	0.874	0.333	0.042	0.377	0.871	0.337	0.033	0.504	0.899	0.310	0.047	0.758
Apprende nell'interazione con i clienti	0.867	0.341	-0.064	0.105	0.863	0.345	-0.078	0,05**	0.898	0.311	-0.002	0.991
Controlla in modo sistematico la concorrenza (benchmarking)	0.566	0.497	0.153	0,014**	0.567	0.497	0.125	0,057*	0.557	0.510	0.325	0,042**

Tabella 8 - Apprendimento nelle relazioni con università e fornitori di servizi specializzati

	TUTTE				IMPRESE HIGH GROWTH				GAZZELLE			
	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value
Interagisce con università	0.142	0.350	0.090	0,022**	0.142	0.350	0.083	0,046**	0.146	0.363	0.146	0.179
--- nell'ambito di rapporti stabili	0.132	0.339	0.107	0,004***	0.135	0.343	0.104	0.268	0.104	0.314	0.113	0,003***
Interagisce con professionisti:												
esperti in progettazione	0.319	0.467	0.155	0,004***	0.310	0.464	0.128	0,026**	0.391	0.501	0.264	0.146
esperti in marketing	0.159	0.367	0.021	0.653	0.161	0.368	0.016	0.743	0.145	0.361	0.044	0.743
esperti in strategia aziendale	0.160	0.368	0.074	0,076*	0.150	0.358	0.062	0.153	0.246	0.442	0.146	0.320
consulenti legali, del lavoro, fiscali	0.646	0.480	-0.130	0,032**	0.640	0.482	-0.121	0,058*	0.693	0.473	-0.223	0.176

6. Persistenza nella crescita: un problema di management?

Nel paragrafo 5 abbiamo visto che le imprese ad alta crescita, pur senza discostarsi completamente dalle tipiche PMI italiane, presentano alcune caratteristiche distintive dal punto di vista organizzativo e manageriale rispetto ai rispettivi controlli. Ora, come discusso in letteratura (paragrafo 2), la grande generalità delle imprese tende a vivere pochi momenti di crescita elevata nel corso della propria storia e la stessa capacità di queste di mantenere le posizioni acquisite in seguito a tali periodi, in termini di fatturato e/o di addetti, non è affatto banale secondo l'evidenza empirica (es., Hölz, 2014; Daunfeldt e Halvarsson, 2013; Parker et al., 2010). Nasce da qui l'esigenza di muovere un ulteriore passo in avanti nell'analisi dei risultati e di confrontare, all'interno del gruppo delle nostre imprese *high-growth*, quelle che hanno mantenuto buone *performance* in termini di addetti e fatturato successivamente al periodo di alta crescita, e quelle che, al contrario, hanno perso terreno in almeno uno o in entrambi gli indicatori presi in esame. Per dirla con Daunfeldt e Halvarsson (2013), le imprese ad alta crescita sono solo delle meteore (*one-hit wonders*), il cui successo si esaurisce in una stagione, o qualcosa di più duraturo? Inoltre, in continuità con quanto precede questo paragrafo, il nostro interesse risiede nel verificare se le meteore sono proprio quelle imprese caratterizzate da pratiche manageriali "inferiori", e viceversa.

Dall'analisi dei risultati, che anticipiamo per sommi capi, non emerge un'immagine di impresa persistente completamente diversa rispetto ai controlli abbinati. In effetti, molte delle dimensioni della gestione aziendale considerate in questa sede non rivelano differenze significative. Ciononostante, quelle più legate ai processi di apprendimento ci consegnano un sostanziale e significativo contrasto tra i due gruppi che potrebbe almeno in parte spiegare la maggiore resilienza del gruppo delle persistenti. In effetti, queste ultime attribuiscono una maggiore importanza alla formazione dei propri dipendenti; hanno stabilito rapporti di lungo periodo con società di servizi avanzati e con i propri fornitori; infine, si sono affidate all'esterno in misura maggiore rispetto alle altre per servizi di progettazione e gestione dell'innovazione.

Rispetto allo stile espositivo seguito nel paragrafo 5, condensiamo qui le principali evidenze in un unico filo narrativo senza presentare dati e tabelle, rinviando all'appendice B il lettore interessato ai dettagli e alle stime puntuali.

A livello operativo, distinguiamo in due gruppi le imprese *high-growth* contattate sulla base dei tassi di variazione degli addetti e del fatturato mostrati successivamente al periodo di alta crescita (fino al 2011). Più precisamente, definiamo come persistenti quelle imprese che hanno mostrato tassi di variazione medi positivi in entrambi gli indicatori. Va detto che questi tassi di crescita non sono in media altrettanto elevati che quelli che le stesse imprese avevano esperito in passato. Essi sono pur tuttavia positivi, e ciò è sufficiente perché questo sottoinsieme di imprese ad alta crescita rappresenti, in questa seconda fase dell'analisi, il nuovo gruppo dei nostri casi. Specularmente, le imprese che, pur essendo cresciute in passato, hanno poi visto peggiorare la propria performance in relazione ad almeno uno dei due indicatori andranno a costituire il nuovo gruppo di controlli. Si noti, quindi, che in questo paragrafo ci riferiremo ai "casi" come alle imprese "*high-growth* persistenti", ed ai "controlli" come alle imprese ad alta crescita che hanno sperimentato, successivamente al momento di rapido sviluppo, una decrescita in termini di addetti e/o di fatturato.

Naturalmente, la scelta della variabile risultato potrebbe in sé essere criticabile. Infatti, è sicuramente possibile che le maggiori pratiche manageriali si sostanzino, specialmente in un periodo di crisi, con un riassetto delle risorse in vista di un futuro rilancio (es., Adner e Helfat, 2003), piuttosto che con il mantenimento di quote di fatturato e occupazione. E tuttavia, considerato l'interesse a livello di *policy* legato espressamente alla capacità delle imprese *high-growth* di generare e sostenere adeguati livelli occupazionali, isoliamo quelle realtà imprenditoriali che, a differenza delle altre, hanno continuato a mostrare buoni andamenti dal punto di vista dimensionale⁸.

Sulla base di questo criterio, delle 181 imprese che hanno effettivamente preso parte all'indagine e che in passato sono risultate ad alta crescita abbiamo adesso 52 casi e 129 potenziali controlli, che analizziamo con il medesimo approccio seguito per l'analisi generale (paragrafo 5). Il fatto di concentrarci adesso su un numero inferiore di imprese e di effettuare una differente partizione in gruppi ci impone di ristimare gli

⁸ Si noti che, data la, pur debole, positiva correlazione tra andamento delle vendite e del fatturato, abbiamo utilizzato in questa sede entrambi gli indicatori, con l'idea che, nel medio-lungo periodo, cattive *performance* in termini di vendite non possano essere sostenute se non riducendo l'occupazione.

inverse probability weights. A questo scopo, utilizziamo tutte le variabili menzionate nel paragrafo 4, aggiungendone di nuove⁹.

Venendo più specificatamente alla lettura dei risultati, riguardo all'attività di *recruitment* (tabella B1), abbiamo già ampiamente discusso come le imprese ad alta crescita non si distinguano significativamente, rispetto alle non *high-growth*, nelle modalità di selezione del personale. Tuttavia, isolando nell'analisi le imprese persistenti, quest'ultime utilizzano in maniera minore, rispetto alle imprese *high-growth* non persistenti, le reti di relazioni familiari e/o amicali per la ricerca del personale. La differenza media stimata tra i due gruppi è sostanziale, attestandosi intorno al 17%, anche se con un *p-value* leggermente superiore al 10%. Tra le forme alternative privilegiate dai casi non si segnalano differenze significative rispetto ai controlli abbinati, anche se emerge una maggiore frequenza nel ricorso alle agenzie di lavoro interinale, che potrebbe segnalare come il mantenimento di buone *performance* di tali imprese anche in termini occupazionali possa essere stato anche in parte determinato da uno spostamento su forme contrattuali meno stabili¹⁰, il che rappresenterebbe un aspetto difficile da valutare positivamente nell'ottica dell'accumulazione di competenze anche se certamente segnale di una certa prontezza e reattività sul piano della tattica manageriale.

Venendo alle competenze ricercate (tabella B1), emerge come le imprese persistenti continuino a guardare con interesse a competenze di tipo scientifico-tecnico, sempre con l'intenzione di completare all'interno dell'impresa la profilazione e "formazione" del personale assunto. Inoltre, le imprese persistenti tendono a premiare in misura maggiore rispetto ai controlli, nella fase di reclutamento, l'atteggiamento e la motivazione dei candidati (anche in questo caso la differenza non appare significativa).

Per quanto concerne invece la struttura degli incentivi e il monitoraggio delle *performance* dei dipendenti (tabella B2), la metà delle imprese persistenti intervistate non prevede incentivi monetari per i propri dipendenti, non discostandosi peraltro da quanto rilevato per i controlli abbinati. Quando vi ricorrono tuttavia, tali imprese, non diversamente dai controlli, tendono a prediligere meccanismi di incentivazione che coinvolgono la generalità dei dipendenti. Inoltre, come si è già segnalato nel precedente paragrafo, una parte rilevante delle imprese intervistate tende a non effettuare una valutazione formale delle *performance*, anche se una impresa persistente su tre dichiara di farvi ricorso, e, sebbene la differenza non sia significativa, sono comunque meno le imprese persistenti che non vi fanno ricorso.

I risultati presentati finora non sono certamente sufficienti a disegnare un profilo manageriale specifico delle imprese persistenti rispetto ai controlli abbinati. Tuttavia, passando in rassegna i risultati relativi alla promozione di forme di apprendimento interne ed esterne alle imprese considerate, emergono alcune interessanti differenze in merito ad una maggiore propensione all'accumulazione di conoscenza attraverso l'accensione, da una parte, di processi di formazione dei propri dipendenti; dall'altra, di relazioni stabili o comunque durature con gli altri attori all'interno delle proprie rispettive filiere.

Infatti, si nota come la quasi totalità delle imprese persistenti promuova la formazione dei propri dipendenti, diversamente da quanto avviene per i controlli abbinati (tabella B4). Addirittura, quasi una impresa persistente su due organizza corsi di formazione interni. La differenza rispetto ai controlli abbinati è

⁹ In più, abbiamo considerato il logaritmo degli addetti alla fine del periodo di crescita; l'essere o meno esportatrice alla fine del periodo di crescita; una variabile *dummy* pari a 1 nel caso in cui il processo di crescita elevata sia avvenuto (anche) per addetti. Inoltre, abbiamo controllato per la finestra temporale nella quale le imprese sono divenute *high-growth*. Le variabili sopra descritte sono da considerarsi fisse per ciascuna impresa alla fine del processo di crescita e sono state quindi trattate come caratteristiche di base. La scelta di ampliare il set informativo si lega alla necessità di confrontare imprese che sono uscite dal processo di crescita nello stesso periodo di tempo; e in condizioni simili dal punto di vista dimensionale (numero di addetti). Inoltre, ulteriori differenze nel periodo successivo a quello di alta crescita potrebbero essere dovute al tipo di crescita sperimentato dalle imprese in esame (per addetti o per fatturato), considerate le diverse implicazioni manageriali che i due processi possono comportare. Per la procedura di abbinamento, abbiamo imposto il *matching* esatto, oltre che per una dimensione settoriale e una generazionale, anche per la finestra temporale nella quale si è verificato il processo di alta crescita.

¹⁰ Si noti peraltro che l'analisi sulla persistenza della crescita è stata sviluppata a partire da un periodo, il 2007-2011, caratterizzato da una forte contrazione economica e occupazionale; e che le interviste sono state sottoposte alle imprese nell'inverno del 2013; precedendo quindi il picco della seconda ondata recessiva in termini di disoccupazione. Il ricorso alle agenzie interinali e in generale a forme contrattuali atipiche è molto cresciuto nel corso della recessione *double dip* (2007-2012) (es., Irpet, 2014), ed è quindi possibile che, comparando imprese che hanno assunto e imprese che non lo hanno fatto, emergano differenze non del tutto "purgate" dagli effetti del ciclo economico.

sostanziale (+29%) e fortemente significativa, lasciando trasparire una maggior cura dei talenti a disposizione.

Riguardo invece ai meccanismi di apprendimento attivabili attraverso relazioni con l'esterno (tabelle B5 e B6), si nota come in un quadro generale in cui le imprese fanno soprattutto ricorso a figure tradizionali quali consulenti del lavoro e commercialisti, le imprese persistenti tendano, in misura sostanziale (48% di queste) e significativamente superiore rispetto ai controlli abbinati (+27%), a ricorrere alle consulenze di esperti in progettazione o in attività strettamente legate ai progetti innovativi. Un ultimo aspetto che vale la pena di evocare riguarda la presenza di rapporti frequenti o stabili tra l'impresa e determinati soggetti. Mentre, diversamente a quanto accadeva nell'analisi generale, non sono più i rapporti stabili con partner accademici, qui, a fare la differenza, emerge invece che le imprese persistenti tendono più delle loro omologhe non persistenti ad affidarsi a rapporti di tipo stabile con produttori di prodotti complementari e fornitori. Ad esempio, nel caso dei fornitori, per le imprese persistenti i rapporti sono stabili nel 60% delle volte, molto di più di quanto accada tra le imprese non persistenti dove il medesimo dato si ferma intorno al 35% (e la differenza del 25% è statisticamente significativa). Sebbene conclusioni non possano essere tratte sulla base di questo risultato, questa evidenza può costituire un indizio del fatto che la presenza di rapporti consolidati, imperniati su codici comuni e sulla collaborazione, può costituire una base "a bassi costi di transazione" per una maggiore resilienza della *performance*.

Dall'analisi emerge in sintesi come le differenze significative tra imprese persistenti e controlli abbinati in termini di pratiche manageriali siano confinate all'area relativa all'apprendimento interno e attraverso le relazioni con l'ambiente esterno. Queste imprese inoltre si caratterizzano per una più attiva gestione della filiera produttiva nella quale sono inserite, grazie alle relazioni attivate con i fornitori e con le società di servizi avanzati. Ancora, esse mostrano una maggiore attenzione per la preservazione e lo sviluppo del proprio capitale umano, attraverso un più intenso ricorso alla formazione interna. Tali differenze, pur rilevanti, non sono probabilmente sufficienti a delineare una immagine di imprese dotate di superiori capacità e ulteriori sforzi dovranno essere compiuti, da un lato, per individuare sul più lungo periodo le stesse imprese persistenti; dall'altro per meglio identificare i tratti distintivi che le contraddistinguono rispetto alle "high-growth meteore".

7. Conclusioni

In questo studio abbiamo analizzato le pratiche manageriali delle imprese ad alta crescita, un aspetto ancora non esplorato dalla letteratura sul tema, in modo da comprendere se, in associazione alle ottime *performance* che caratterizzano queste imprese, si hanno anche delle differenze su questo piano. Per farlo, abbiamo seguito una strategia di analisi complessa, quella di un disegno caso-controllo, ed effettuato un'indagine *ad hoc* per rilevare la presenza di determinate pratiche nelle imprese. Per la stima delle differenze tra casi e controlli abbiamo fatto ricorso a tecniche non parametriche di *matching* statistico, le quali ci hanno da un lato consentito di superare alcuni vincoli e limitazioni legati all'implementazione di modelli di regressione in presenza di disegni di ricerca di questo tipo, dall'altro di effettuare un'analisi svincolata dall'imposizione di una qualsiasi struttura, la quale sarebbe stata poco suffragata dalla teoria e, nel complesso, poco desiderabile data la varietà dei temi presi in esame. I risultati, corretti attraverso tecniche di *inverse probability weighting* per l'eventuale distorsione legata al rifiuto, da parte di alcune imprese, di partecipare all'indagine, offrono diverse evidenze del fatto che le imprese ad alta crescita, pur non discostandosi troppo dal tipico modello di piccola e media impresa italiano, tendono ad adottare alcune strategie e pratiche manageriali che possono essere considerate "superiori": ciò accade nelle fasi del reclutamento del personale qualificato, nell'incentivazione e valorizzazione del talento individuale, nella valutazione della *performance*. Inoltre, ed è forse questo l'aspetto più importante in una visione evolutiva dell'impresa, esse mostrano una più marcata propensione alla messa in essere di condizioni favorevoli all'apprendimento.

Sulla base di questi elementi è possibile impostare un ragionamento sulle caratteristiche delle politiche industriali rivolte a questo tipo di imprese. Come evidenziato ad esempio da OCSE (OECD, 2010), un certo numero di paesi ha già attuato politiche specificatamente rivolte al *target* delle imprese ad alta crescita. Tra questi si possono ricordare il programma danese Gazelle Growth, lo High Growth Support Programme attuato nella regione East Midlands (Regno Unito), ma anche esperienze più lontane quali il messicano Programa Nacional de Empresas Gacela o il neo-zelandese Growth Services Range, tutti attuati nel corso degli anni 2000. Molte di queste esperienze sono accomunate dall'obiettivo di favorire l'acquisizione di competenze da parte dell'impresa in ambiti del management, tra i quali ad esempio lo *strategic planning*, il

management dell'innovazione o lo sviluppo di interfacce commerciali sul mercato domestico e/o su quello estero. Ed è proprio l'acquisizione di competenze ciò a cui dovrebbero puntare le politiche, anche secondo i risultati del nostro lavoro, in modo non solo da accompagnare i processi di crescita in atto, ma anche per stimolarne di nuovi. Naturalmente, al di là delle competenze, sono potenzialmente interessanti per le imprese *high growth* anche tutti quei programmi che puntano ad agevolare l'incontro tra la domanda di capitali delle imprese e l'offerta espressa da *venture capital*, *private equity* o *business angels* (OECD, 2011), quelli più rari in cui questo tipo di partecipazioni è direttamente finanziato facendo ricorso a risorse pubbliche e infine quelli che promuovono il *networking*, i *cluster* (Lerner, 2002; Mitusch e Schimke, 2011; Colombo e Grilli, 2006) e, più in generale, la creazione di un *business environment* favorevole all'imprenditorialità e alla crescita (Hölzl, 2009; Daunfeldt et al., 2013). Una *policy* che volesse seriamente indirizzarsi alle imprese ad alta crescita e ai loro eventuali progetti di sviluppo dovrebbe perciò non solo offrire alle imprese una serie di opportunità troppo spesso sconnesse l'una dall'altra, ma forse ideare pacchetti integrati di interventi, in una certa misura "personalizzabili", in modo da accompagnare le imprese nell'acquisizione delle risorse, finanziarie e non, e delle competenze necessarie allo sviluppo che esse non riescono ad acquisire da sole.

Riferimenti bibliografici

- Abadie, A., & Imbens, G. W. (2011). Bias-corrected matching estimators for average treatment effects. *Journal of Business & Economic Statistics*, 29(1).
- Acs, Z. J. (2011). 6 High-impact firms: gazelles revisited. *Handbook of Research on Entrepreneurship and Regional Development: National and Regional Perspectives*, 133.
- Acs, Z. J., & Mueller, P. (2008). Employment effects of business dynamics: Mice, Gazelles and Elephants. *Small Business Economics*, 30(1), 85-100.
- Acs, Z. J., & Szerb, L. (2007). Entrepreneurship, economic growth and public policy. *Small Business Economics*, 28(2-3), 109-122.
- Adner, R., & Helfat, C. E. (2003). Corporate effects and dynamic managerial capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10), 1011-1025.
- Almus, M. (2002). What characterizes a fast-growing firm?. *Applied Economics*, 34(12), 1497-1508.
- Anand, B. N., & Khanna, T. (2000). Do firms learn to create value? The case of alliances. *Strategic management journal*, 21(3), 295-315.
- Autio, E., & Höeltzl, W. (2008). EuropeInnova Gazelles Panel summary report. *Europe Innova Panel Reports, EU DG Innovation, Brussels*.
- Bamiatzi, V. C., & Kirchmaier, T. (2012). Strategies for superior performance under adverse conditions: A focus on small and medium-sized high-growth firms. *International Small Business Journal*, 0266242612459534.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Becker, S. O., & Ichino, A. (2002). Estimation of average treatment effects based on propensity scores. *The Stata Journal*, 2(4), 358-377.
- Berger, A. N., & Udell, G. F. (1998). The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking & Finance*, 22(6), 613-673.
- Birch, D. G. (1979). The job generation process.
- Birch, David L., Job Creation in America: How Our Smallest Companies Put the Most People to Work, Free Press, New York, 1987.
- Birch, D. L. & Medoff, J. (1994), Gazelles, in L. C. Solmon and A. R. Levenson (eds), Labor Markets, Employment Policy and Job Creation. Westview Press: Boulder, CO and London, UK, pp. 159–167.
- Bloom, N., & Van Reenen, J. (2007). Measuring and explaining management practices across firms and countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(4), 1351-1408.
- Bloom, N., & Van Reenen, J. (2010). New approaches to surveying organizations. *The American Economic Review*, 105-109.

- Bloom, N., Sadun, R., & Van Reenen, J. (2012). Americans Do IT Better: US Multinationals and the Productivity Miracle. *American Economic Review*, 102(1), 167-201.
- Bos, J. W., & Stam, E. (2014). Gazelles and industry growth: a study of young high-growth firms in The Netherlands. *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 145-169.
- Brown, R., & Mason, C. (2012). Raising the batting average: re-orientating regional industrial policy to generate more high growth firms. *Local Economy*, 27(1), 33-49.
- Buss, T. F. (2002). Emerging high-growth firms and economic development policy. *Economic development quarterly*, 16(1), 17-19.
- Caliendo, M., & Kopeinig, S. (2008). Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. *Journal of economic surveys*, 22(1), 31-72.
- Colombo, M. G., & Grilli, L. (2006). Supporting high-tech start-ups: Lessons from Italian technology policy. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 2(2), 189-209.
- Lewis, V. L., & Churchill, N. C. (1983). The five stages of small business growth. *Harvard business review*, 61(3), 30-50.
- Coad, A. (2007). A closer look at serial growth rate correlation. *Review of Industrial Organization*, 31(1), 69-82.
- Coad, A. (2010). Exploring the processes of firm growth: evidence from a vector auto-regression. *Industrial and Corporate Change*, 19(6), 1677-1703.
- Coad, A. (2010). Neoclassical vs evolutionary theories of financial constraints: Critique and prospectus. *Structural Change and Economic Dynamics*, 21(3), 206-218.
- Coad, A., & Hözl, W. (2009). On the autocorrelation of growth rates. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 9(2), 139-166.
- Coad, A., & Rao, R. (2010). Firm growth and R&D expenditure. *Economics of Innovation and New Technology*, 19(2), 127-145.
- Coad, A., Daunfeldt, S. O., Hözl, W., Johansson, D., & Nightingale, P. (2014). High-growth firms: introduction to the special section. *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 91-112.
- Coad, A., Daunfeldt, S. O., Johansson, D., & Wennberg, K. (2014). Whom do high-growth firms hire?. *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 293-327.
- Coad, A., Rao, R., & Tamagni, F. (2011). Growth processes of Italian manufacturing firms. *Structural Change and Economic Dynamics*, 22(1), 54-70.
- Cole, S. R., & Hernán, M. A. (2008). Constructing inverse probability weights for marginal structural models. *American Journal of Epidemiology*, 168(6), 656-664.
- Collis, D. J., & Montgomery, C. (2005). *Corporate strategy*. McGraw Hill Professional.
- Colombelli, A., Krafft, J., & Quatraro, F. (2014). High-growth firms and technological knowledge: do gazelles follow exploration or exploitation strategies?. *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 261-291.

- Czarnitzki, D., & Delanote, J. (2013). Young Innovative Companies: the new high-growth firms?. *Industrial and Corporate Change*, 22(5), 1315-1340.
- Daunfeldt, S. O., & Halvarsson, D. (2013). Are High-Growth Firms One-Hit Wonders?: Evidence from Sweden.
- Daunfeldt, S. O., D. Halvarsson & D. Johansson (2013), Using the Eurostat-OECD definition of high-growth firms: a cautionary note, *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, forthcoming.
- Daunfeldt, S. O., Elert, N., & Johansson, D. (2013). The economic contribution of high-growth firms: Do policy implications depend on the choice of growth indicator?. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 1-29.
- Davidsson, P., Steffens, P., & Fitzsimmons, J. (2009). Growing profitable or growing from profits: Putting the horse in front of the cart?. *Journal of Business Venturing*, 24(4), 388-406.
- Davidsson, P., & Wiklund, J. (2006). 3. Conceptual and empirical challenges in the study of firm growth. *Entrepreneurship and the Growth of Firms*, 1, 39-61.
- Dehejia, R. H., & Wahba, S. (2002). Propensity score-matching methods for nonexperimental causal studies. *Review of Economics and statistics*, 84(1), 151-161.
- Delmar, F. (1997). Measuring growth: methodological considerations and empirical results. In: Donckels, R., & Miettinen, A. (Eds.). *Entrepreneurship and SME research: on its way to the next millennium*, 199-216.
- Delmar, F., Davidsson, P., & Gartner, W. B. (2003). Arriving at the high-growth firm. *Journal of business venturing*, 18(2), 189-216.
- Dutta, S., Narasimhan, O. M., & Rajiv, S. (2005). Conceptualizing and measuring capabilities: methodology and empirical application. *Strategic Management Journal*, 26(3), 277-285.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they?. *Strategic management journal*, 21(10-11), 1105-1121.
- Eurostat-OECD (2007). Eurostat-OECD Manual on Business Demography Statistics.
- Fagiolo, G., & Luzzi, A. (2006). Do liquidity constraints matter in explaining firm size and growth? Some evidence from the Italian manufacturing industry. *Industrial and Corporate Change*, 15(1), 1-39.
- Fischer, E., & Reuber, A. R. (2003). Support for Rapid-Growth Firms: A Comparison of the Views of Founders, Government Policymakers, and Private Sector Resource Providers. *Journal of Small Business Management*, 41(4), 346-365.
- Forgues, B. (2012). Sampling on the dependent variable is not always that bad: Quantitative case-control designs for strategic organization research. *Strategic Organization*, 10(3), 269-275.
- García-Manjón, J. V., & Romero-Merino, M. E. (2012). Research, development, and firm growth. Empirical evidence from European top R&D spending firms. *Research Policy*, 41(6), 1084-1092.
- Grant, R. M. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration. *Organization science*, 7(4), 375-387.
- Grundström, C., Sjöström, R., Uddenberg, A., & Rönnbäck, A. Ö. (2012). Fast-growing SMEs and the Role of Innovation. *International Journal of Innovation Management*, 16(03).

- Haltiwanger, J., Jarmin, R. S., & Miranda, J. (2013). Who creates jobs? Small versus large versus young. *Review of Economics and Statistics*, 95(2), 347-361.
- Hart, D. M. (Ed.). (2003). *The emergence of entrepreneurship policy: governance, start-ups, and growth in the US knowledge economy*. Cambridge University Press.
- Heckman, J. J. (1976). The common structure of statistical models of truncation, sample selection and limited dependent variables and a simple estimator for such models. In *Annals of Economic and Social Measurement, Volume 5, number 4* (pp. 475-492). NBER.
- Heckman, J. J. (1979). Sample selection bias as a specification error. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 153-161.
- Heimonen, T., & Virtanen, M. (2012). Characteristics of successful gazelles-problems in approaches and methods of analysing the data. *International Journal of Business and Globalisation*, 9(1), 12-41.
- Helfat, C. E. (1997). Know-how and asset complementarity and dynamic capability accumulation: The case of R&D. *Strategic Management Journal*, 18(5), 339-360.
- Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2003). The dynamic resource-based view: Capability lifecycles. *Strategic management journal*, 24(10), 997-1010.
- Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M. A., Singh, H., Teece, D. J., & Winter, S. G. (2007). Dynamic capabilities. *Understanding Strategic Change in Organizations*.
- Henrekson, M., & Johansson, D. (2010). Gazelles as job creators: a survey and interpretation of the evidence. *Small Business Economics*, 35(2), 227-244.
- Henrekson, M., & Stenkula, M. (2010). Entrepreneurship and public policy. In *Handbook of Entrepreneurship Research* (pp. 595-637). Springer New York.
- Henrekson, M., Johansson, D., & Stenkula, M. (2010). Taxation, labor market policy and high-impact entrepreneurship. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 10(3-4), 275-296.
- Hölzl, W. (2009). Is the R&D behaviour of fast-growing SMEs different? Evidence from CIS III data for 16 countries. *Small Business Economics*, 33(1), 59-75.
- Hölzl, W. (2014). Persistence, survival, and growth: a closer look at 20 years of fast-growing firms in Austria. *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 199-231.
- Horowitz, J. L., & Manski, C. F. (1998). Censoring of outcomes and regressors due to survey nonresponse: Identification and estimation using weights and imputations. *Journal of Econometrics*, 84(1), 37-58.
- Horvitz, D. G., & Thompson, D. J. (1952). A generalization of sampling without replacement from a finite universe. *Journal of the American Statistical Association*, 47(260), 663-685.
- Kirchhoff, B. A. (1994). *Entrepreneurship and dynamic capitalism: The economics of business firm formation and growth*. ABC-CLIO.
- Koski, H., & Pajarinen, M. (2013). The role of business subsidies in job creation of start-ups, gazelles and incumbents. *Small Business Economics*, 41(1), 195-214.
- Langholz, B., & Goldstein, L. (2001). Conditional logistic analysis of case-control studies with complex sampling. *Biostatistics*, 2(1), 63-84.

- Lee, N. (2013). What holds back high-growth firms? Evidence from UK SMEs. *Small Business Economics*, 1-13.
- Lerner, J. (2002). When bureaucrats meet entrepreneurs: the design of effective public venture capital programmes. *The Economic Journal*, 112(477), 73-84.
- Levinsohn, J., & Petrin, A. (2003). Estimating production functions using inputs to control for unobservables. *The Review of Economic Studies*, 70(2), 317-341.
- Little, R.J.A. & Rubin, D.B. (2002). *Statistical Analysis with Missing Data*, 2nd edition, New York, John Wiley.
- Littunen, H., & Virtanen, M. (2009). Differentiating factors of venture growth: from statics to dynamics. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 15(6), 535-554.
- Lopez-Garcia, P., & Puente, S. (2012). What makes a high-growth firm? A dynamic probit analysis using Spanish firm-level data. *Small Business Economics*, 39(4), 1029-1041.
- Mason, C., & Brown, R. (2013). Creating good public policy to support high-growth firms. *Small Business Economics*, 40(2), 211-225.
- McKelvie, A., & Davidsson, P. (2009). From resource base to dynamic capabilities: an investigation of new firms. *British Journal of Management*, 20(s1), S63-S80.
- McKelvie, A., & Wiklund, J. (2010). Advancing firm growth research: A focus on growth mode instead of growth rate. *Entrepreneurship theory and practice*, 34(2), 261-288.
- Mitusch K, Schimke A (2011). *Gazelles-High-Growth Companies*. Consortium Europe INNOVA Sectoral Innovation Watch.
- Mohr, V., & Garnsey, E. (2011). How Do High-Growth Firms Grow? Evidence from Cambridge, UK. *Economics, Management, and Financial Markets*, (4), 29-59.
- Mohr, V., Garnsey, E., & Theyel, G. (2014). The role of alliances in the early development of high-growth firms. *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 233-259.
- Moreno, A. M., & Casillas, J. C. (2007). High-growth SMEs versus non-high-growth SMEs: a discriminant analysis. *Entrepreneurship and Regional Development*, 19(1), 69-88.
- Nelson, R. R. & Winter, S. G. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Harvard University Press.
- Nelson, R. R. (1991). Why do firms differ, and how does it matter?. *Strategic management journal*, 12(S2), 61-74
- Neumark, D., Wall, B., & Zhang, J. (2011). Do small businesses create more jobs? New evidence for the United States from the National Establishment Time Series. *The Review of Economics and Statistics*, 93(1), 16-29.
- Nightingale, P., & Coad, A. (2014). Muppets and gazelles: political and methodological biases in entrepreneurship research. *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 113-143.
- OECD (2011). *Financing High-Growth Firms: The Role of Angel Investors*, OECD Publishing.

- OECD (2010) High-Growth Enterprises: What Governments Can Do to Make a Difference, OECD Publishing.
- Parker, S. C., Storey, D. J., & Van Witteloostuijn, A. (2010). What happens to gazelles? The importance of dynamic management strategy. *Small Business Economics*, 35(2), 203-226.
- Peneder, M. (2008). The problem of private under-investment in innovation: A policy mind map. *Technovation*, 28(8), 518-530.
- Penrose, E. T. (1959). The theory of the growth of the firm, Wiley, New York.
- Picot, G., & Dupuy, R. (1998). Job creation by company size class: The magnitude, concentration and persistence of job gains and losses in Canada. *Small Business Economics*, 10(2), 117-139.
- Prentice, R. L., & Pyke, R. (1979). Logistic disease incidence models and case-control studies. *Biometrika*, 66(3), 403-411.
- Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1), 41-55.
- Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1985). Constructing a control group using multivariate matched sampling methods that incorporate the propensity score. *The American Statistician*, 39(1), 33-38.
- Rothman, K. J., Greenland, S., & Lash, T. L. (2008). Case-control studies. *Encyclopedia of Quantitative Risk Analysis and Assessment*.
- Rotnitzky, A. (2009). Inverse probability weighted methods. In Fitzmaurice, G., Davidian, M., Verbeke, G., & Molenberghs, G. (Eds.), *Longitudinal data analysis*, Boca Raton (FL), CRC Press, 453-476.
- Rubin, D. B. (1976). Inference and missing data. *Biometrika*, 63(3), 581-592.
- Schneider, C., & Veugelers, R. (2010). On young highly innovative companies: why they matter and how (not) to policy support them. *Industrial and Corporate Change*, 19(4), 969-1007.
- Schreyer, P. (2000). *High-growth firms and employment* (No. 2000/3). OECD Publishing.
- Segarra, A., & Teruel, M. (2014). High-growth firms and innovation: an empirical analysis for Spanish firms. *Small Business Economics*, 1-17.
- Siikonen, J., Heimonen, T., & Pellikka, J. (2011). Developing innovation support services for small high-growth technology firms in Eastern Finland. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 3(4), 392-419.
- Smallbone, D., Baldock, R., & Burgess, S. (2002). Targeted support for high-growth start-ups: some policy issues. *Environment and Planning C*, 20(2), 195-210.
- Smallbone, D., Leig, R., & North, D. (1995). The characteristics and strategies of high growth SMEs. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 1(3), 44-62.
- Stam, E., Suddle, K., Hessels, J., & van Stel, A. (2009). High-growth entrepreneurs, public policies, and economic growth. In *Public Policies for Fostering Entrepreneurship* (pp. 91-110). Springer US.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350.

- Teece, D. J. (2010). Technological innovation and the theory of the firm: the role of enterprise-level knowledge, complementarities, and (dynamic) capabilities. *Handbook of the Economics of Innovation*, 1, 679-730.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management.
- Teece, D., & Pisano, G. (1994). The dynamic capabilities of firms: an introduction. *Industrial and corporate change*, 3(3), 537-556.
- Viner, J. (1932). *Cost curves and supply curves*, (pp. 23-46). Springer Berlin Heidelberg.
- Virtanen, M., & Heimonen, T. (2011). The development of high growth and highly successful SMEs: cases from Eastern Finland. *International Journal of Technology Transfer and Commercialisation*, 10(3), 411-432.
- Walburn, D. (2012). Public policy and high growth firms. *Local Economy*, 27(4), 329-331.
- Westhead, P., & Cowling, M. (1995). Employment change in independent owner-managed high-technology firms in Great Britain. *Small Business Economics*, 7(2), 111-140.
- Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic management journal*, 24(10), 991-995.
- Wooldridge, J. M. (2007). Inverse probability weighted estimation for general missing data problems. *Journal of Econometrics*, 141(2), 1281-1301.
- Zhao, Z. (2004). Using matching to estimate treatment effects: data requirements, matching metrics, and Monte Carlo evidence. *Review of Economics and Statistics*, 86(1), 91-107.

Appendice A:

Tabella A1: Media delle differenze su alcune caratteristiche osservabili tra imprese rispondenti e imprese non rispondenti

Nome variabile	Tipo variabile	Descrizione variabile	Media rispondenti	Media non risp	DSM
N. osservazioni			358	1453	
Settore	Categorica	1 se Manifattura bassa tecnologia	0,341	0,4	-0,122
		2 se Manifattura medio - bassa tecnologia	0,204	0,206	-0,005
		3 se Manifattura medio-alta tecnologia	0,204	0,164	0,104
		4 se Manifattura alta tecnologia	0,017	0,019	-0,019
		5 se servizi alta conoscenza	0,036	0,017	0,118
		6 se altri servizi alta conoscenza	0,098	0,096	0,007
		7 se altri servizi bassa conoscenza	0,101	0,098	0,007
Forma giuridica	Categorica	1 se società di persone	0,006	0,003	0,032
		2 se società per azioni	0,14	0,146	-0,018
		3 se società a responsabilità limitata	0,779	0,786	-0,016
		4 se società cooperativa	0,075	0,065	0,042
Provincia	Categorica	1 se Massa Carrara	0,061	0,049	0,055
		2 se Lucca	0,07	0,092	-0,08
		3 se Pistoia	0,061	0,069	-0,03
		4 se Firenze	0,271	0,326	-0,119
		5 se Livorno	0,07	0,054	0,064
		6 se Pisa	0,148	0,126	0,064
		7 se Arezzo	0,123	0,113	0,031

		8 se Siena	0,081	0,074	0,025
		9 se Grosseto	0,028	0,017	0,072
		10 se Prato	0,087	0,081	0,022
Bilancio semplificato	Binaria	0 se non bilancio semplificato	0,344	0,315	0,062
		1 se bilancio semplificato	0,656	0,685	-0,062
Età dell'impresa	Continua	2010-anno di nascita	20,913	19,606	0,11
Addetti inizio	Continua	Numero addetti nel primo anno di osservazione	23,61	23,426	0,007
Logaritmo degli addetti al 2010		Logaritmo degli addetti al 2010	3,08	3,011	0,085
tipo impresa	binaria	0 se di età superiore a 8	0,902	0,86	-0,126
		1 se di età inferiore uguale a 8	0,098	0,14	0,126
Tipologia unità	binaria	0 se impresa a bassa crescita	0,494	0,557	-0,126
		1 se impresa ad alta crescita	0,506	0,443	0,126

Nota: DSM rappresenta la differenza standardizzata tra medie, ottenibile mettendo a rapporto, per ciascuna variabile, la differenza semplice tra medie (media dei casi – media dei controlli) e una misura della variabilità che si ha complessivamente nei due gruppi (Abadie e Imbens, 2011). Formalmente, per ogni variabile X (o modalità della variabile) la DSM è data da $DSM_x = (\bar{x}_{casi} - \bar{x}_{controlli}) / \sqrt{0.5(var(X_{casi}) + var(X_{controlli}))}$.

Appendice B: Risultati analisi imprese “*high-growth* persistenti”

Tabella B1 - Selezione e reclutamento del personale

	TUTTE			
	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value
<i>Canali di ricerca di nuovo personale</i>				
inserzioni stampa nazionale/internet	0,115	0,322	0,038	0,607
analisi candidature spontanee	0,501	0,505	0,012	0,926
società specializzate nel reclutamento (cacciatori di teste)	0,097	0,299	-0,010	0,894
agenzie lavoro interinale	0,365	0,486	0,105	0,263
reti di relazioni amicali e/o familiari	0,327	0,474	-0,170	0,109
segnalazioni da scuola/università	0,058	0,235	-0,079	0,228
altro	0,019	0,137	nd	nd
<i>Ambito prevalente di ricerca delle competenze</i>				
mercato del lavoro locale	0,846	0,364	-0,038	0,623
ricerca di talenti italiani/stranieri	0,154	0,364	0,038	0,623
<i>Quali competenze l'impresa si sforzata di acquisire attraverso il reclutamento</i>				
competenze tecnico-scientifiche	0,520	0,504	0,036	0,759
competenze amministrative	0,116	0,324	-0,106	0,191
competenze commerciali	0,154	0,364	-0,019	0,837
personale da formare all'interno	0,498	0,505	-0,106	0,364
<i>Che cosa conta al momento del reclutamento (risposta multipla)</i>				
atteggiamento/motivazione/personalità	0,557	0,502	0,080	0,474
precedenti esperienze	0,405	0,496	-0,079	0,482
titolo di studio	0,038	0,193	-0,001	0,976

Tabella B2 - Autonomia decisionale, incentivi e valutazione della performance

	TUTTE			
	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value
<i>Autonomia dei dipendenti</i>				
larga autonomia nel raggiungere i risultati aziendali	0,098	0,300	0,019	0,741
intervengono in modo propositivo nelle varie fasi	0,537	0,504	0,092	0,395
svolgono le sole mansioni assegnate	0,366	0,486	-0,111	0,324
<i>Importanza del talento ai fini di carriera</i>				
più importante che l'anzianità-esperienza	0,693	0,466	0,039	0,701
<i>Presenza di incentivi monetari</i>				
No	0,499	0,505	-0,021	0,869
per chi raggiunge determinati obiettivi	0,462	0,503	0,115	0,349
solo per i manager	0,038	0,194	-0,094	0,142
<i>Valutazione della performance</i>				
Non effettuiamo valutazione dei dipendenti	0,326	0,473	0,048	0,672
No, la effettuiamo in modo solo informale	0,307	0,466	-0,136	0,254
Sì, ma solo per i manager	0,058	0,236	0,020	0,693
Sì, per tutti	0,309	0,467	0,068	0,488

Tabella B3 –Stile di leadership

	TUTTE			
	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value
<i>Rapporto Dipendenti-Direzione</i>				
I dipendente e il capo hanno rapporti alla pari	0,405	0,496	-0,036	0,762
i dipendente e il capo sono amici che si frequentano	0,058	0,236	-0,020	0,733
i dipendenti sono risorse	0,442	0,501	-0,002	0,986
i dipendenti sono come dei figli	0,096	0,297	0,058	0,261
<i>Obiettivi d'impresa</i>				
Gli obiettivi dell'impresa vengono discussi con tutti prima di essere fissati	0,077	0,269	0,059	0,248

Tabella B4 - Formazione del personale

	TUTTE			
	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value
<i>Corsi di formazione/apprendimento</i>				
Partecipazione a corsi esterni	0,155	0,365	-0,065	0,480
Realizzati all'interno dell'impresa	0,444	0,502	0,289	0,004***
Entrambi	0,287	0,457	-0,012	0,917
No	0,114	0,321	-0,212	0,011**

Tabella B5 - Apprendimento nelle relazioni a monte, a valle e orizzontali

	TUTTE			
	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value
Apprende nell'interazione con i fornitori	0,884	0,323	0,017	0,804
Controlla in modo sistematico la concorrenza (<i>benchmarking</i>)	0,540	0,503	-0,066	0,594
Apprende nell'interazione con i clienti	0,847	0,364	-0,066	0,324

Tabella B6 - Apprendimento nelle relazioni con università e fornitori di servizi specializzati

	TUTTE			
	Media casi (pesata)	Dev. standard casi	Differenza pesata	p-value
Interagisce con università	0,213	0,413	0,096	0,245
Interagisce con professionisti:				
esperti in progettazione	0,479	0,504	0,268	0,015**
esperti in marketing	0,155	0,365	-0,037	0,708
consulenti aziendali specializzati in strategia	0,193	0,398	0,098	0,239
consulenti legali, del lavoro, fiscali	0,655	0,480	-0,028	0,803
Ha rapporti frequenti/stabili con università	0,173	0,382	0,058	0,521
Ha rapporti frequenti/stabili con fornitori di componenti specializzate	0,596	0,495	0,249	0,026**
Ha rapporti frequenti/stabili con produttori di prodotti complementari per la gamma	0,463	0,503	0,126	0,298
Ha rapporti frequenti/stabili con società di servizi avanzati	0,232	0,426	0,144	0,068*