

Dinamiche ed elementi promuoventi l'innovazione nelle PMI agroalimentari tradizionali. Analisi del contesto italiano.

Antonio Prencipe

Sommario: 1. Introduzione - 2. Theoretical background e sviluppo delle ipotesi di ricerca - 2.1 Approccio concettuale e definitorio dell'innovazione nelle PMI agroalimentari tradizionali - 2.2 Un approccio teorico basilare all'innovazione nelle PMI agroalimentari tradizionali: la visione *resource based* e la *dynamic capabilities approach* - 2.3 Le determinanti promuoventi l'innovazione nelle PMI agroalimentari tradizionali: sviluppo ed analisi del framework concettuale - 3. Metodologia - 3.1 Campione d'analisi e data - 3.2 Definizione delle variabili - 3.2.1 Variabili dipendenti - 3.2.2 Variabili indipendenti - 3.2.3 Variabili di controllo - 3.3 Approccio analitico d'analisi - 4. Risultati - 4.1 Analisi univariata - 4.2 Analisi multivariata - 5. Discussione dei risultati e conclusioni - Bibliografia.

Abstract

The paper aims to investigate the determining factors of the innovative outcomes pursued by traditional agri-food SMEs, in the form of product, process, organizational and market. In particular, the theoretical framework has the purpose to study the promoting effects relating to the internal capabilities along with the ability to use external resources on the intensity and type of innovation introduced by traditional agri-food SMEs. Based on a sample of 689 Italian firms, the results show that resources and activities of R & D, both internal and external, plays a key role in product, organizational and market innovation; jointly with the availability of a trained and qualified personnel, which is a creative asset for the purposes of assisting product and market innovations. Additionally, traditional agri-food SMEs capacity to build and maintain trade relations seems pivotal in organizational innovation. Nevertheless, CEO' tenure in the firm seems to generate a negative impact on product, process and organizational innovations. The paper has the dual purpose of providing a contribution to the scientific debate regarding innovation in the traditional agri-food SMEs and to provide knowledge impulse for further exploration of the topic.

Keywords: settore agroalimentare tradizionale, innovazione, piccole e medie imprese

1. Introduzione

Consolidata letteratura scientifica concorda, in maniera univa, riguardo il ruolo vitale di tipo supportativo e promuovente, che le piccole e medie imprese (PMI) agroalimentari tradizionali ricoprono nel processo di arricchimento, crescita e sviluppo economico a lungo termine all'interno del tessuto socio-produttivo regionale (McDonagh e Commins, 1999; Murdoch, 2000). Difatti, tale tipologia imprenditoriale, contraddistinguendosi in maniera significativa dai restanti cluster economico-produttivi, grazie alla sua specializzazione locale, costituisce un potenziale volano per la valorizzazione dell'identità culturale nel contesto europeo. Detto profilo positivo può essere ragionevolmente ampliato se si considera come le PMI agroalimentari costituiscono parte integrante ed elemento trainante della così designata *gastronomic heritage* dell'ambito socio-economico regionale di appartenenza (Gellynck e Kühne, 2008), assegnando ai *traditional food*, una funzione ampiamente identificativa del patrimonio culturale di origine (Guerrero et al., 2009, 2010; Trichopoulou et al., 2007; Spinelli, 2011).

Ciononostante, il settore agroalimentare è usualmente annoverato come quello a bassa intensità tecnologica (*low-tech*), soprattutto se lo si compara con altri settori economico-produttivi (Christensen et al, 1996; Garcia-Martinez et al., 2000). Le motivazioni che sono alla base di tale asserzione sono dissimili, ma globalmente riconducibili alla particolare tipizzazione di tale categoria imprenditoriale. In primo luogo, solitamente, l'innovazione nel settore agroalimentare tradizionale, non trae fondamento da input di tipo scientifico-tecnologico, tendendo a configurarsi maggiormente come incrementale piuttosto che come radicale (Garcia-Martinez et al., 2000; Minarelli et al., 2015). Tale elemento connota i prodotti agroalimentari, i quali sono apprezzati specialmente in ragione della loro unicità e della loro peculiarità; valutati come fondamenti di prosperità da tutelare inalterati per le generazioni future. Ulteriormente, la piccola scala dimensionale d'impresa, che qualifica in maniera diffusa il settore dell'agroalimentare tradizionale (Schiemann, 2008) viene annoverata come elemento di criticità negativa nella disponibilità e nello sviluppo di quelle risorse interne funzionali all'avvio di un performante processo innovativo.

Tale quadro configuratorio sembra porsi in antinomia ad un orientamento innovativo delle PMI agroalimentari tradizionali (Guerrero et al., 2009), le cui motivazioni sono da ricondursi, da una parte, al fisiologico disallineamento tra gli impulsi innovativi ed i comportamenti maggiormente tradizionalisti (EC, 2007; Jordana e 2000), dall'altra, alle minacce per le stesse imprese che scaturiscono da tale disallineamento, in ragione della potenziale risposta negativa da parte del mercato a fronte di novità e discontinuità (Amilien et al., 2005; Gellynck e Kühne, 2008; Jordana, 2000).

Ciò stante, la globalizzazione dei mercati ha innalzato l'innovazione a strumento strategico preminente nel contesto delle PMI agroalimentari (Grunert et al., 1997); componente basilare e vitale ai fini del conseguimento di un vantaggio competitivo durevole, ma anche della stessa sopravvivenza dell'impresa (Avermaete et al., 2004; Gellynck et al., 2007; Baregheh et al., 2012;

Cafferata, 2009). Difatti, l'innovazione nel comparto agroalimentare tradizionale, diviene volano essenziale ai fini del soddisfacimento dei composti mutamenti interposti nei nuovi modelli di domanda; quest'ultimi fermamente rivolti all'apprezzamento di attributi di tipo maggiormente creativo e qualitativo (Traill e Meulenbergh, 2002; Banterle et al., 2011), risultano ugualmente subordinati ai cambiamenti socio-situazionali, soprattutto nel mercato italiano ed europeo (Esposti et al., 2008).

Benché la significatività conoscitiva delle argomentazioni sopraesposte sia di indiscusso valore, le stesse non sono state ugualmente indagate esaustivamente dalla letteratura scientifica di riferimento (Triguero et al. 2013, Capitano et al. 2010; Avermaete et al., 2004; Baregheh et al., 2012), specialmente nel contesto agroalimentare tradizionale (Jordana, 2000; Kuhne et al., 2010; Mesić et al., 2015). Tuttavia, una cognizione maggiormente sistemica e teorizzante riguardo le dinamiche innovative delle PMI agroalimentari, andrebbe a beneficio di una maggiore strutturazione e delineazione degli interventi di policy, volti allo sviluppo competitivo sostenibile e coerente con l'ambiente socioeconomico di riferimento delle imprese del settore *agri-food* (Edwards et al., 2005; Humphreys et al., 2005; Gellynck e Kühne, 2010).

Il paper, qui presentato, intende fornire un contributo conoscitivo incrementale, volto a colmare il gap aperto in letteratura di cui in precedenza, mediante l'indagine delle determinanti delle diverse configurazioni innovative avviabili dalle PMI agroalimentari tradizionali, vale a dire le innovazioni di prodotto, di processo, organizzative e di mercato. A tal fine, è stato indagato un campione di 689 imprese italiane, estratto da EU-EFIGE/Bruegel-UniCredit Dataset. Le ragioni fondanti la preferenza accordata all'analisi del contesto italiano derivano dalla rilevanza che il settore agroalimentare tradizionale occupa nel tessuto produttivo nazionale, interessando circa il 13,2% degli occupati e l'8,7% del PIL (Nomisma, 2014). Ugualmente, le PMI agroalimentari italiane, sono quasi integralmente interessate dalle dinamiche innovative ed evolutive, tipiche dei processi di crescita e di cambiamento d'impresa (Capitano et al., 2009; Capitano et al., 2010).

2. Theoretical background e sviluppo delle ipotesi di ricerca

2.1 Approccio concettuale e definitorio dell'innovazione nelle PMI agroalimentari tradizionali

L'innovazione è un concetto variegato e composito, i cui elementi definitori sono mutevoli, sia in ragione della condizione a cui fa riferimento, sia in ragione del contesto storico-contestuale nel quale viene inserita. Antepoendo un approccio maggiormente contingente al concetto di innovazione, il presente studio intende la stessa, come quel processo eterogeneo a diversi stadi

mediante il quale l'impresa si prefigge di tradurre le idee in opportunità profittevoli di crescita imprenditoriali, nuove ed originali, ed, al contempo, di espandere, ottimizzare e rafforzare il proprio vantaggio competitivo ed il proprio posizionamento all'interno del mercato di appartenenza (Baregheh et al., 2009; Lundvall, 2010; Kühne et al., 2010).

Nel contesto delle imprese agroalimentari tradizionali ed, in modo particolare, quelle caratterizzate da una scala dimensionale d'impresa inferiore, l'innovazione è da ricondursi in maniera cardinale a quella di prodotto, esemplificabile in termini di packaging, forma e composizione o nuove modalità di utilizzo (Gellynck e Kühne, 2008).

Un'ulteriore configurazione innovativa, perseguita dalle PMI agroalimentari tradizionali, fa riferimento a quella di processo; tuttavia, la sua minore predominanza rispetto alle innovazioni di prodotto potrebbe presagire il suo impatto potenzialmente avverso sull'identità del prodotto e del relazionale processo produttivo (Kühne et al., 2010). Relativamente al conseguimento ed al perseguimento di innovazioni di tipo organizzativo, la letteratura specialistica, osserva come, benché tali attività innovative possano plasmare i prerequisiti vitali, ai fini dell'ottenimento di innovazioni di prodotto e di processo (Ussman et al., 1999; Gellynck et al., 2006), le imprese attive nel comparto agroalimentare tradizionale, ne discernono l'effettiva validità ed opportunità solo parzialmente (Gellynck e Kühne, 2008). Simili considerazioni sono riconoscibili anche se ci si riferisce all'orientamento verso le innovazioni di mercato; quantunque l'attitudine imprenditoriale a proporsi con modalità originali ed uniche rispetto al mercato di riferimento sia elemento componente basilare del processo di accrescimento del proprio vantaggio competitivo (Rigby e Zook, 2002).

Le motivazioni alla base della scarsa attitudine innovativa delle PMI agroalimentari tradizionali, soprattutto per talune tipologie di innovazione, sono già state in parte rilevate nella sezione introduttiva del presente contributo. Nondimeno, vi è da approfondire ulteriormente come le caratteristiche intrinseche delle imprese testé in esame siano qualificate da vincoli e da limiti primariamente riconducibili alla carenza di adeguate risorse finanziarie (anzitutto in relazione all'attività di R&S) ed alle unicità peculiari che connotano l'output produttivo (Carson, 1990; Gilmore et al., 2001; Poolton et al., 2006) che inibiscono lo sviluppo e l'avvio di un processo innovativo significativo (Banterle et al., 2011). Concordemente alla realtà fattuale del contesto operativo delle PMI agroalimentari tradizionali, l'approccio d'analisi delle determinanti dell'innovazione delle stesse, impiegata in questo paper, volta all'esplorazione delle configurazioni d'innovazione potenzialmente conseguibili da parte di esse, intende definire un quadro maggiormente comprensivo e chiaro sull'ampiezza delle forme innovative delle imprese *agri-food*, migliorandone gli stessi criteri definitori.

2.2 Un approccio teorico basilare all'innovazione nelle PMI agroalimentari tradizionali: la visione resource based e la dynamic capabilities approach

L'indagine degli elementi e delle dinamiche promuoventi l'attività innovativa delle PMI agroalimentari possono essere maggiormente comprese e studiate mediante la collocazione e l'inquadramento delle stesse nel framework teorico offerto dalla *dynamic capabilities approach* (Teece et al., 1997; Eisenhardt e Martin, 2000; Teece 2009), ad integrazione ed estensione concettuale della *resource based theory* (Penrose 1959; Sirmon et al., 2007).

Tale quadro teorico, difatti, asserisce come in ambiente turbolento, sottoposto a forti spinte dinamiche, la basilare sorgente degli input, legati alla crescita ed allo sviluppo imprenditoriale, faccia riferimento all'attitudine dell'impresa di comporre, integrare e coordinare il complesso delle risorse aziendali (primariamente riferite a quelle di tipo finanziario, umano, tangibile e intangibile), proprie e dei partner, al fine dell'ottenimento di posizioni di coerenza dinamica con il contesto socio-economico nel quale è inserita (Eisenhardt e Martin, 2000).

Il modello teorico di cui sopra acquisisce un' evidente utilità epistemica e pratica, in quanto si è lecitamente avanzato che un'impresa volta al massimo rendimento delle sue risorse e capacità interne potrebbe potenzialmente conseguire una performance aziendale superiore (Paolone e D'Amico, 2011), anche in termini di innovazione, nel momento in cui le risorse si mantengano stabili e resilienti nel composito processo di gestione strategica; in tal modo, l'impresa, avrà le capacità di affrontare le dinamiche del mercato e della concorrenza con maggiore prestantza (Barney, 2000;. Wilkens et al., 2004; Teece et al, 1997, Teece, 2007).

Pertanto, dal momento che l'approccio strategico dell'impresa si indentifica con l'elemento core della stessa, è ragionevole ipotizzare come una *strategic capability* maggiormente orientata all'innovazione potrebbe configurarsi come elemento distintivo e di successo per le PMI agroalimentari, riuscendo a riconoscere più facilmente le loro caratteristiche idiosincratice e posizionarsi, in maniera ottimale, in una definita nicchia di mercato (Greene et al., 2015; Carraresi et al., 2012).

Da ciò ne discende, che l'impresa sarà orientata ad individuare le sue risorse peculiari, allo scopo di trovare modalità ottimali per utilizzarle ed organizzarle al fine di sviluppare capacità specifiche ed impostare una strategia di successo che consenta alla stessa di operare in maniera profittevole sul mercato (Teece et al., 1997;. Teece, 2007).

2.3 Le determinanti promuoventi l'innovazione nelle PMI agroalimentari tradizionali: sviluppo ed analisi del framework concettuale

I contributi teorici ed empirici, riguardanti l'analisi delle determinanti innovative delle imprese del settore *agri-food*, sono da ricondursi primariamente ai framework elaborati da Grunert et al. (1997) e Avermaete et al. (2004). Con riferimento al modello teorizzato e validato da Grunert et al. (1997), si nota che lo stesso si fonda su una letteratura squisitamente economico e manageriale al fine di illustrare, attraverso casi di studio coinvolgenti, le imprese del settore *food* dell'Unione Europea e le dinamiche innovative coinvolgenti le stesse. In particolare, dagli studi di Grunert et al. (1997) è emerso che i fattori che guidano le innovazioni nel settore alimentare sono: le attività in ricerca e sviluppo, da un lato, e l'orientamento al mercato, dall'altro. Per quanto concerne la prima determinante, le attività di R&S, sono annoverate come elementi chiave nella determinazione del cambiamento tecnologico, il quale è intimamente legato all'innovazione secondo la configurazione industriale della stessa. Sebbene taluni studiosi abbiano avvalorato come l'innovazione nelle PMI agroalimentari, non sia primamente fondata su attività appartenenti alla classe tipologica della R&S (Le Bars et al., 1998), la maggior parte degli studi empirici ha attestato come il cambiamento tecnologico sia una condizione imprescindibile ai fini dello sviluppo innovativo, come pure altresì del successo dei correlati approcci strategici propri di tale contesto imprenditoriale (Huiban e Bouhsina, 1998; Borch e Forsman, 2000; Dyerson e Spinelli, 2011).

Relativamente, invece, alla seconda determinante del modello, l'orientamento al mercato, è definibile come quel processo di rilevazione e soddisfacimento dei bisogni dei potenziali clienti, rinvenuti grazie alle competenze, alle risorse ed alle conoscenze dell'impresa (Grunert et al., 1996). Difatti, un bacino di mercato di riferimento ampio, unitamente ad una gestione aziendale capace, costituiscono rilevanti indicatori di successo aziendale per le imprese del comparto *agri-food* (Borch e Forsman, 2000; Grunert et al., 1997). In tale quadro configuratorio, diversi casi studio hanno fatto emergere come le innovazioni legate al prodotto ed al processo possano essere conseguite efficacemente nel caso in cui l'impresa possieda adeguate e confacenti capacità di mercato; specialmente nel contesto delle PMI del settore *food* (Ren et al., 2015; Le Bars et al., 1998).

Tuttavia, il framework delineato da Grunert et al. (1997), nonostante la sua teorica fondatezza, non riesce a comprendere in maniera pienamente sistemica e con un livello di dettaglio adeguato, le dinamiche afferenti l'innovazione delle imprese del settore *food*. A tal fine, diviene utile e ragionevole integrare lo stesso framework con quello proposto da Avermaete et al. (2004), il quale ne riprende alcuni input concettuali approfondendone altri. Secondo il modello delineato da Avermaete et al. (2004), le determinanti dell'innovazione nelle PMI agroalimentari tradizionali, possono essere suddivise in due principali macro categorie: capacità interne e capacità di utilizzazione di risorse esterne (più specificatamente di risorse conoscitive esterne). Nelle prime è possibile annoverare alcune

caratteristiche specifiche dell'impresa unitamente ad alcuni tratti imprenditoriali, tra cui la presenza di personale formato e qualificato, il livello di maturità ed esperienza acquisita dall'imprenditore e la sua relativa apertura verso idee nuove e approcci alternativi, la dotazione infrastrutturale disponibile nell'impresa e gli investimenti indirizzati alla creazione di network comunicativi, generatori di conoscenza (Leiponen, 2000; Huiban e Bouhsina, 1998; Freel, 2005; Avermaete et al., 2002; Pascucci et al., 2011). Le risorse esterne appartengono al contesto strategico dell'impresa e comprendono, tra l'altro, sia il potenziale di stabilire relazioni ed accordi formali tra imprese, sia la possibilità di accedere a risorse esterne (come centri di ricerca e università), in grado di facilitare ed incentivare i processi di innovazione e di sviluppo tecnologico (Ussman et al., 1999, Avermaete e Viaene 2002, Scozzi et al., 2005; Sarkar e Costa, 2008).

Orbene, sulla base degli assunti teorici delineati nei precedenti paragrafi, vengono avanzate le seguenti ipotesi di ricerca:

Ipotesi 1: La capacità di innovare ed acquisire risorse per l'innovazione influenza positivamente l'innovazione di prodotto nelle PMI agroalimentari tradizionali;

Ipotesi 2: La capacità di innovare ed acquisire risorse per l'innovazione influenza positivamente l'innovazione di processo nelle PMI agroalimentari tradizionali;

Ipotesi 3: La capacità di innovare ed acquisire risorse per l'innovazione influenza positivamente l'innovazione di processo nelle PMI agroalimentari tradizionali;

Ipotesi 4: La capacità di innovare ed acquisire risorse per l'innovazione influenza positivamente l'innovazione di mercato nelle PMI agroalimentari tradizionali.

3. Metodologia

3.1 Campione d'analisi e data

Al fine di valutare la coerenza empirica delle ipotesi di ricerca sviluppate, il campione d'analisi ed i data impiegati nello studio, sono tratti da EU-EFIGE/Bruegel-UniCredit Dataset (Altomonte e Aquilante, 2012), un database configurato a livello d'impresa, composto da campioni rappresentativi di aziende manifatturiere appartenenti a diversi Paesi europei, sviluppato nell'ambito del progetto EFIGE. La raccolta dei dati, effettuata nel 2010 - le informazioni fanno riferimento fondamentalmente al periodo 2007-2009 - è stata effettuata attraverso rilevamenti compiuti dall'organizzazione professionale GFK con la finalità di raccogliere informazioni di tipo qualitativo e quantitativo a livello di singola unità imprenditoriale. Le variabili componenti il dataset afferiscono a misure d'internazionalizzazione delle imprese, unitamente a dati quantitativi e

qualitativi racchiusi in circa 150 item relativi a tematiche di innovazione, ricerca e sviluppo, organizzazione del lavoro, attività finanziaria ed organizzativa, dinamiche dei prezzi. Ai fini di un maggior dettaglio conoscitivo, il set di dati comprende circa 3.000 aziende per la Germania, la Francia, l'Italia e la Spagna, oltre 2.200 imprese per il Regno Unito e, circa 500 imprese per l'Austria e l'Ungheria. Nel complesso, il dataset EFIGE racchiude informazioni per 14.759 imprese. Da rilevare come le imprese con meno di 10 dipendenti siano state escluse dall'indagine (micro-imprese). Per le finalità del presente studio, dall'intero del sotto-campione italiano, sono state identificate le imprese di piccole e medie dimensioni (rispettivamente quelle aventi 10-49 e 50-249 dipendenti - in seguito alla raccomandazione europea 2003/36 in tema di definizione e categorizzazione di imprese di piccole e medie dimensioni) e, tra esse, le imprese appartenenti al settore agroalimentare tradizionale. Per quanto concerne tale ultimo passaggio metodologico, il campione finale è stato ottenuto mediante l'impiego, congiunto ed incrociato, delle classi tecnologiche Pavvit di appartenenza delle imprese e la codifica NACE-CLIO, relativa al settore di attività delle stesse. In definitiva, sono state selezionate ed analizzate 689 imprese.

3.2 Definizione delle variabili

3.2.1 Variabili dipendenti

Con lo scopo di conseguire delle misure che tenessero in debita considerazione il grado e la diversità nell'output innovativo conseguito dalle PMI agroalimentari tradizionali sulle quali fosse possibile valutare l'impatto esercitato dalle capacità interne e dalle capacità di acquisizione di risorse esterne delle stesse, sono state impiegate quattro variabili dipendenti dicotomiche: la prima ha inteso stimare l'innovazione di prodotto sviluppata dall'impresa (*Innov prodotto*), la seconda l'innovazione relativa al processo (*Innov processo*), la terza l'innovazione di tipo organizzativa (*Innov organizzativa*), mentre l'ultima variabile riposta fa riferimento all'innovazione di mercato (*Innov Mercato*). La scelta di prediligere misure di output di innovazione trova fondamento in autorevole letteratura, la quale ha ripetutamente evidenziato come i metodi classici di misurazione dell'innovazione, come quelli afferenti gli investimenti in R&S, non sembrano essere adeguati per le PMI agroalimentari (Avermaete e Viaene 2002, Maravelakis et al., 2006). In tale contesto imprenditoriale, risulta più proficuo interessarsi alla capacità di innovazione dell'impresa, vale a dire a uno dei fattori chiave per il conseguimento di un vantaggio competitivo sostenibile (Gellynck et al., 2007; Gellynck e Kühne, 2008). Difatti, in considerazione delle caratteristiche strutturali e contingenti delle PMI agroalimentari e al fine di comprendere in maniera adeguata il grado di innovatività dell'impresa, appare utile applicare

misure più correlate alla realizzazione di nuovi prodotti o al miglioramento di quelli esistenti, parametri più direttamente connessi con l'innovazione dei processi e dell'organizzazione e criteri maggiormente denotativi del contributo innovativo fornito al mercato (Gellynck et al., 2007).

3.2.2 Variabili indipendenti

La misurazione delle capacità interne delle PMI agroalimentari tradizionali è stata eseguita su quattro variabili: età del CEO, misurata tramite gli anni in carica del Presidente del Consiglio di amministrazione (*Età CEO*) ed orientata a valutare l'esperienza maturata e le attitudini personali del top management aziendale; la disponibilità di capitale umano qualificato, valutata attraverso una dummy (*Capitale umano laureato*) indicante se il numero dei laureati operanti nell'impresa fosse superiore o inferiore alla media nazionale; presenza di personale con adeguate competenze in campo di R&S (*Capitale umano R&S*); l'esistenza di infrastrutture incentivanti lo sviluppo di network relazionali, calcolata in base alla percentuale di fatturato allocata agli investimenti in ICT (*%fatt invest/ICT*). Al fine di valutare la capacità di acquisire ed impiegare risorse esterne, invece, sono state impiegate tre variabili. La prima ha fornito una stima della capacità di stabilire relazioni commerciali con altre imprese. Al riguardo, è stata presa in considerazione la percentuale di fatturato derivante da attività produttive svolte mediante accordi e contratti formali (*%fatt accordicontratti*). La seconda e la terza variabile, invece, hanno avuto la finalità di valutare la percentuale di attività in ricerca e sviluppo acquisite da università ed altri centri di ricerca (*%R&S UniversCR*), così come quella acquisita da organizzazioni imprenditoriali ed organismi di consulenza (*%R&S ImpresConsul*).

3.2.3 Variabili di controllo

È ampiamente riconosciuta, in letteratura, l'influenza esercitata dalle dimensioni d'impresa sulle attività innovative della stessa, sia in termini di spesa in ricerca e sviluppo che in termini di output innovativo (Shefer e Frenkel, 2005; Chaney e Devinney, 1992). Più in particolare, è stato accertato come le imprese più piccole tendano ad essere maggiormente innovative rispetto a quelle di più grandi dimensioni in tema di attività svolte (Veugelers e Cassiman 1999). Pertanto, similmente a De Cleyn e Braet (2012), le analisi multivariate sono state controllate per la dimensione d'impresa utilizzando il numero di dipendenti appartenenti al range 10-249 (*Dimensione Impresa*), dal momento che il campione analizzato include solo le PMI.

Ulteriormente, è stata aggiunta una seconda variabile di controllo relativa all'età dell'impresa (*Età Impresa*), determinata mediante il numero di anni dalla costituzione categorizzati in tre classi d'età (<6 anni, 6-20 anni, > 20 anni). Taluni studiosi asseriscono come le imprese più giovani siano maggiormente innovative (Hurley e Hult, 1998); nondimeno, autorevole letteratura ha rilevato come, a differenza delle giovani PMI, quelle mature tendano a generare capacità ed a svolgere attività innovative in maniera molto più pronunciata (Sørensen e Stuart, 2000).

3.3 Approccio analitico d'analisi

L'indagine delle determinanti dell'innovazione di prodotto e di processo, così come quella delle determinanti dell'innovazione organizzativa e di mercato, si è svolta secondo un approccio empirico articolato in due fasi. Mentre nella prima fase sono state eseguite l'analisi delle statistiche descrittive e l'analisi della correlazione bivariata di Pearson (computate per l'intero campione d'indagine), nella seconda fase – finalizzata a convalidare empiricamente le ipotesi di ricerca – sono stati definiti quattro modelli di regressione multipla di tipo logistica binaria, una tecnica di analisi notoriamente adeguata per indagini con variabili dipendenti dicotomiche (Harrell, 2013; Carey et al., 1993). In caso di variabili dicotomiche, infatti, l'impiego del metodo dei minimi quadrati ordinari (OLS, *Ordinary Least Squares*) per l'analisi di regressione risulterebbe inappropriato in quanto la gamma dei possibili valori verrebbe ad essere delimitata su due lati nell'intervallo [0-1] (Kieschnick e McCullough, 2003). Il metodo della regressione di tipo logistico binario, tra l'altro, produce stime generalmente più affidabili e coerenti rispetto a quelle generate dal metodo OLS. Nel dettaglio, i modelli impiegati nell'analisi, assumono le seguenti forme:

Modello [1] Innov prodotto = f (Dimensione Impresa, Età Impresa, Età CEO, Capitale umano laureato, Capitale umano R&S, %fatt investITC, %fatt accordicontratti, %R&S UniversCR, %R&S ImpresConsul)

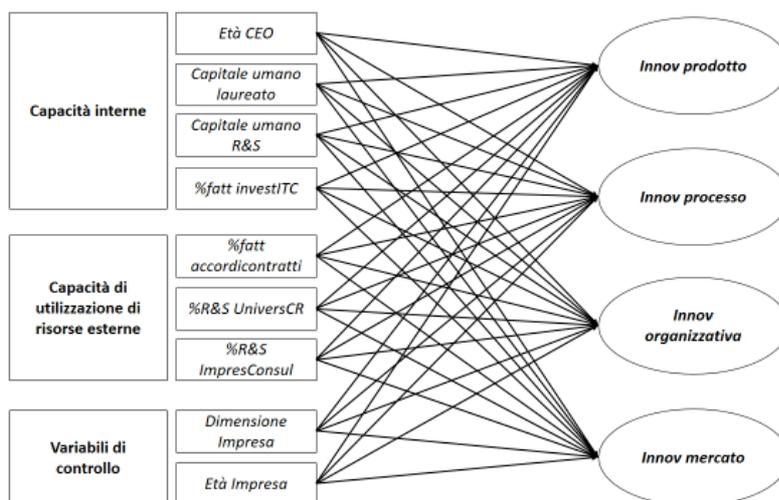
Modello [2] Innov processo = f (Dimensione Impresa, Età Impresa, Età CEO, Capitale umano laureato, Capitale umano R&S, %fatt investITC, %fatt accordicontratti, %R&S UniversCR, %R&S ImpresConsul)

Modello [3] Innov organizzativa = f (Dimensione Impresa, Età Impresa, Età CEO, Capitale umano laureato, Capitale umano R&S, %fatt investITC, %fatt accordicontratti, %R&S UniversCR, %R&S ImpresConsul)

Modello [4] Innov mercato = f (Dimensione Impresa, Età Impresa, Età CEO, Capitale umano laureato, Capitale umano R&S, %fatt investITC, %fatt accordicontratti, %R&S UniversCR, %R&S ImpresConsul)

Di seguito, il Grafico n. 1 riporta in forma grafica il framework empirico impiegato nelle analisi multivariate effettuate.

Grafico n. 1 – Framework empirico



Fonte; ns elaborazione

4. Risultati empirici

4.1 Analisi univariata

La Tabella n. 1 riporta le statistiche descrittive delle variabili impiegate nell'analisi empirica. I risultati indicano che nel campione d'impreses è presente uno spiccato orientamento verso le innovazioni di processo e di prodotto, per una media rispettivamente del 48% (deviazione std.=48,50%) e del 38% (deviazione std.=50%). Le innovazioni organizzative e, in special modo, di mercato registrano una diffusione sensibilmente minore: le prime sono pari in media al 30% (deviazione std.=46%), mentre le seconde sono promosse solo dal 27% del campione (deviazione std.=44,50%).

Fatta salva una parziale linearità con quanto osservato negli studi disponibili in materia (Gellynck e Kühne, 2008), va rilevato che le variabili misuranti l'innovazione sono interessate da una dispersione campionaria relativamente moderata. Tale dato segnala che l'intensità e la tipologia dell'innovazione, introdotta dalle PMI agroalimentari tradizionali, sono affette da una certa disomogeneità.

Tabella n. 1 - Statistiche descrittive delle variabili impiegate nell'analisi

	<i>N</i>	<i>Minimo</i>	<i>Massimo</i>	<i>Media</i>	<i>Deviazione std.</i>
<i>Innov prodotto</i>	689	0	1	0,38	0,485
<i>Innov processo</i>	689	0	1	0,48	0,500
<i>Innov mercato</i>	689	0	1	0,27	0,445
<i>Innov organizzativa</i>	689	0	1	0,30	0,460
<i>Dimensione Impresa</i>	689	10	245	32,42	29,042
<i>Età Impresa</i>	689	1	3	2,49	0,652
<i>Età CEO</i>	689	1	7	4,60	1,173
<i>%fatt investICT</i>	689	0	100	33,65	40,562
<i>Capitale umano R&S</i>	689	0	1	0,44	0,497
<i>%R&S UniversCR</i>	689	0	100	1,66	11,064
<i>%R&S ImpresConsul</i>	689	0	100	9,22	28,236
<i>%fatt accordicontratti</i>	689	0	80	0,49	5,037
<i>Capitale umano laureato</i>	689	0	1	0,27	0,444

Fonte; ns elaborazione

Per quanto concerne le variabili afferenti le determinanti dell'innovazione, i risultati evidenziano che tra le capacità interne risaltano la presenza di personale con adeguate competenze in campo di R&S (44% in media delle imprese campionate, con deviazione std. pari a 49,70%) e la dotazione di infrastrutture ICT, un investimento al quale le imprese dedicano mediamente il 33,65% del fatturato (deviazione std.=41,27%). Per quanto attiene alla presenza di un personale con un adeguato *knowledge background* avanzato di tipo specialistico (aspetto valutato con la variabile *Capitale umano laureato*), questa viene rilevata mediamente del 27% delle imprese campionate (deviazione std.=44,4%). Da notare, ulteriormente, come i CEO delle imprese indagate presentino un'esperienza maturata nelle stesse. come Presidente del Consiglio di amministrazione, mediamente e relativamente bassa, di circa 4 anni; dato quest'ultimo abbastanza omogeneo nel campione selezionato (deviazione std.=1,173). Relativamente alle variabili utilizzate per misurare la capacità di acquisire risorse per l'innovazione, è utile rimarcare che le imprese indagate sono moderatamente orientate a svolgere parte dell'attività produttiva mediante accordi e contratti formali con altre imprese: in media, a tale forma collaborativa

si deve circa il 49% del fatturato (deviazione std.=26,56%). Limitata – ma al contempo eterogena, all'interno del campione selezionato, - risulta essere, invece, la capacità (o la volontà) di attingere dall'esterno attività in R&S di base. Nel dettaglio, la percentuale di attività in ricerca e sviluppo acquisite da università e da altri centri di ricerca si attesta mediamente all'1,66% (deviazione std.=11,06%); mentre quella acquisita da organizzazioni imprenditoriali ed organismi di consulenza si registra in media intorno al 9,22% (deviazione std.=28,24%).

La Tabella n. 2 mostra i risultati delle analisi di correlazione bivariata di Pearson, relative al complesso di variabili impiegate nello studio empirico. L'assenza di una correlazione, sufficientemente elevata e significativa, statisticamente tra le variabili indipendenti, consente di escludere problematiche legate agli effetti distorsivi della cosiddetta *nonsense correlation* (Aldrich, 1995; Cohen et al., 2013.).

Tabella n. 2 - Analisi di correlazione tra le variabili impiegate nell'analisi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 <i>Innov prodotto</i>	1												
2 <i>Innov processo</i>	0,188**	1											
3 <i>Innov mercato</i>	0,786**	0,148**	1										
4 <i>Innov organizzativa</i>	0,277**	0,513**	0,187**	1									
5 <i>Dimensione Impresa</i>	0,175**	0,099**	0,093*	0,112**	1								
6 <i>Età Impresa</i>	0,037	-0,018	-0,005	-0,013	0,082*	1							
7 <i>Età CEO</i>	-0,077*	-0,092*	-0,036	-0,135**	0,034	0,251**	1						
8 <i>%fatt investITC</i>	0,091*	0,037	0,088*	0,027	0,148**	0,081*	0,081*	1					
9 <i>Capitale umano R&S</i>	0,335**	0,245**	0,316**	0,270**	0,154**	0,100**	0,007	0,091*	1				
10 <i>Capitale umano laureato</i>	0,149**	0,054	0,121**	0,068	-0,056	0,038	0,029	0,057	0,168**	1			
11 <i>%R&S UniverCR</i>	0,085	0,036	0,099**	0,038	0,104**	0,034	-0,040	0,098**	0,130**	0,027	1		
12 <i>%R&S ImpresConsul</i>	0,134**	0,183**	0,142**	0,100**	0,017	-0,041	0,016	0,020	0,168**	0,021	0,083*	1	
13 <i>%fatt accordicontratti</i>	0,033	0,092*	0,059	0,110**	0,013	0,002	0,074	-0,015	0,101**	-0,029	0,017	-0,019	1

*** p<0.001; ** p<0.01; * p<0.05; (2-code).

Fonte; ns elaborazione

Al fine di verificare, in misura maggiormente approfondita, la bontà delle analisi effettuate, è stato eseguito il test della multicollinearità tramite le

statistiche VIF. I risultati evidenziano valori del VIF non superiori a 1,091 – e, quindi, sufficientemente distanti dal valore soglia comunemente accettato di 10 (Hair et al., 1998) – con una media pari a 1,062. Il livello di tolleranza, assestandosi su valori più che accettabili ($>0,10$), suggerisce che la multicollinearità non costituisce elemento di seria criticità e che è pertanto possibile procedere all'analisi di regressione multipla. Al riguardo, è doveroso specificare che il metodo di stima impiegato (analisi di regressione di tipo logistica binaria) non consente di stimare i valori della statistica VIF. Questi ultimi sono stati calcolati mediante il metodo OLS.

4.2 Analisi multivariata

Nella Tabelle n. 3, 4, 5 e 6 sono riportati i risultati derivanti dall'applicazione dei modelli di regressione multipla di tipo logista binaria sviluppati nella seconda fase dello studio empirico.

I risultati ottenuti tramite il Modello [1] (Tabella n. 3) mostrano come il parametro stimato sulla variabile *Età CEO* risulta essere negativo e statisticamente significativo (coefficiente=-0,200, $p<0,010$).

Tabella n. 3 - Stima delle analisi di regressione relative al Modello [1]. Variabile dipendente: innovazione di prodotto

	B	E.S.	Sig.
<i>Dimensione Impresa</i>	0,011	0,003	0,001
<i>Età Impresa</i>	0,066	0,137	0,629
<i>Età CEO</i>	-0,200	0,077	0,009
<i>%fatt investITC</i>	0,003	0,002	0,231
<i>Capitale umano R&S</i>	1,219	0,177	0,000
<i>Capitale umano laureato</i>	0,562	0,191	0,003
<i>%R&S UniversCR</i>	0,003	0,008	0,660
<i>%R&S ImpresConsul</i>	0,007	0,003	0,023
<i>%fatt accordicontratti</i>	0,007	0,016	0,643
<hr/>			
<i>-2 log verosimiglianza</i>	<i>R-quadrato di Cox e Snell</i>		<i>R-quadrato di Nagelkerke</i>
800,892	0,149		0,203

Fonte; ns elaborazione

Relativamente al coefficiente stimato sulla variabile Capitale umano laureato, lo stesso risulta essere positivo e statisticamente significativo (coefficiente=0,562, $p<0,010$). Considerazioni simili sono valide altresì per la stima dei parametri sulle variabili *Capitale umano R&S* (coefficiente=1,219, $p<0,001$) e *%R&S ImpresConsul* (coefficiente=0,007, $p<0,10$). Tuttavia, le stime dei parametri concernenti le variabili *%fatt investITC*, *%fatt accordicontratti* e *%R&S UniversCR* risultano positive ma non significative dal punto di vista statistico. Nel complesso, l'articolarsi di tali evidenze empiriche consente di supportare l'ipotesi 1 solo parzialmente.

Relativamente ai risultati empirici del Modello [2] (Tabella n. 4) è emerso che la stima del parametro sulla variabile *Età CEO* risulta essere, anche in tale circostanza, negativa e statisticamente significativa (coefficiente=-0,198, $p<0,010$).

Tabella n. 4 - Stima delle analisi di regressione relative al Modello [2]. Variabile dipendente: innovazione di processo

	B	E.S.	Sig.
<i>Dimensione Impresa</i>	0,006	0,003	0,061
<i>Età Impresa</i>	-0,048	0,129	0,707
<i>Età CEO</i>	-0,198	0,072	0,006
<i>%fatt investITC</i>	0,001	0,002	0,667
<i>Capitale umano R&S</i>	0,842	0,169	0,000
<i>Capitale umano laureato</i>	0,131	0,185	0,478
<i>%R&S UniversCR</i>	-0,004	0,007	0,574
<i>%R&S ImpresConsul</i>	0,013	0,003	0,000
<i>%fatt accordicontratti</i>	0,087	0,062	0,157
<i>-2 log verosimiglianza</i>	<i>R-quadrato di Cox e Snell</i>		<i>R-quadrato di Nagelkerke</i>
877,997	0,104		0,139

Fonte; ns elaborazione

Di converso, la stima del parametro sulla variabile *Capitale umano R&S* è positiva ed, al contempo, staticamente significativa, (coefficiente= 0,842, $p<0,001$), similmente alla stima del parametro sulla variabile *%R&S ImpresConsul* (coefficiente= 0,013, $p<0,001$). Positive ma non statisticamente significative appaiono le stime sulle variabili *%fatt investITC*, *Capitale umano laureato* e *%fatt accordicontratt*. Mentre, la stima del parametro sulla variabile *%R&S UniversCR* risulta essere persino negativa ma anch'essa non statisticamente significativa. In considerazione delle evidenze raccolte, l'ipotesi 2 può essere accettata solo in parte.

Dall'applicazione del Modello [3] (Tabella n. 5) è emerso che la stima del parametro sulla variabile *Età CEO* è negativa e statisticamente significativa (coefficiente=-0.310, $p<0.001$), confermando il trend circa tale stima attestata nei precedenti modelli presentati. La stima del parametro sulla variabile *Capitale umano R&S* risulta essere positiva e statisticamente significativa (coefficiente=1.083, $p<0.001$), unitamente alla stima del parametro sulla variabile *%R&S ImpresConsul* (coefficiente= 0,005, $p<0.10$) ed a quella sulla variabile *%fatt accordicontratt* (coefficiente= 0,051, $p<0.10$). Di converso, la stima del parametro sulla variabile *%R&S UniversCR* è negativa e staticamente non significativa; mentre i parametri stimati sulle variabili *%fatt investITC* e *Capitale umano laureato* risultano positivi ma statisticamente non significativi. In virtù delle evidenze empiriche raccolte, l'ipotesi 3 può essere accettata solamente in modo parziale.

Tabella n. 5 - Stima delle analisi di regressione relative al Modello [3]. Variabile dipendente: innovazione organizzativa

	B	E.S.	Sig.
<i>Dimensione Impresa</i>	0,006	0,003	0,034
<i>Età Impresa</i>	-0,029	0,139	0,833
<i>Età CEO</i>	-0,310	0,079	0,000
<i>%fatt investITC</i>	0,000	0,002	0,953
<i>Capitale umano R&S</i>	1,083	0,186	0,000
<i>Capitale umano laureato</i>	0,204	0,197	0,301
<i>%R&S UniversCR</i>	-0,003	0,007	0,680
<i>%R&S ImpresConsul</i>	0,005	0,003	0,091
<i>%fatt accordicontratti</i>	0,051	0,026	0,051
<hr/>			
<i>-2 log verosimiglianza</i>	<i>R-quadrato di Cox e Snell</i>		<i>R-quadrato di Nagelkerke</i>
767,105	0,108		0,152

Fonte; ns elaborazione

Dalle analisi effettuate tramite il Modello [4] (Tabella n. 6) emerge che la stima del parametro sulla variabile *Capitale umano R&S* è positiva e statisticamente significativa (coefficiente=1,303, $p<0.001$), analogamente alla stima del parametro sulla variabile *Capitale umano laureato*, anch'essa positiva e statisticamente significativa (coefficiente=0,405, $p<0.10$). Anche la stima del parametro sulla variabile *%R&S ImpresConsul* risulta essere positiva e significativa in termini statistici (coefficiente=0,007, $p<0.10$). Relativamente alla stima del parametro sulla variabile *Età CEO*, questa si rileva negativa ma

statisticamente non significativa; mentre i parametri stimati sulle variabili *%fatt investITC*, *%R&S UniversCR* e *%fatt accordicontratt* sono positivi ma statisticamente non significativi. Come constatato dalle evidenze empiriche raccolte nei precedenti modelli, anche i risultati rinvenuti dal quarto modello operano a sostegno dell'ipotesi 4 solo in misura incompleta.

Tabella n. 6 - Stima delle analisi di regressione relative al Modello [4]. Variabile dipendente: innovazione di mercato

	B	E.S.	Sig.
<i>Dimensione Impresa</i>	0,003	0,003	0,254
<i>Età Impresa</i>	-0,121	0,146	0,407
<i>Età CEO</i>	-0,091	0,081	0,261
<i>%fatt investITC</i>	0,003	0,002	0,152
<i>Capitale umano R&S</i>	1,303	0,194	0,000
<i>Capitale umano laureato</i>	0,405	0,200	0,043
<i>%R&S UniversCR</i>	0,007	0,007	0,329
<i>%R&S ImpresConsul</i>	0,007	0,003	0,022
<i>%fatt accordicontratti</i>	0,015	0,016	0,336
<hr/>			
<i>-2 log verosimiglianza</i>	<i>R-quadrato di Cox e Snell</i>		<i>R-quadrato di Nagelkerke</i>
719,457	0,118		0,171

Fonte; ns elaborazione

5. Discussione dei risultati e conclusioni

Il paper ha avuto la finalità di studiare gli effetti promuoventi, esercitati dalle capacità interne d'impresa e dalle capacità di utilizzazione delle risorse esterne, sull'intensità e sulla tipologia di innovazione introdotta dalle PMI agroalimentari tradizionali. Dal punto di vista concettuale, lo studio, si è sviluppato tenendo in considerazione le coordinate teoriche elaborate dai *framework* disponibili nella letteratura specialistica di riferimento (Grunert et al., 1997; Avermaete et al., 2004); dal punto di vista pratico, l'indagine è stata orientata con lo specifico intento di concedere una maggiore e nitida cognizione riguardante gli elementi ed i fattori determinanti l'innovazione nella classe tipologica d'impresa, oggetto di analisi. Nel dettaglio, lo studio, ha cercato di appurare se le capacità interne e le risorse esterne delle PMI agroalimentari tradizionali siano precondizioni essenziali ai fini del conseguimento di innovazioni di prodotto, di processo, organizzative e di mercato. I risultati, scaturenti dall'analisi empirica di 689 imprese italiane, hanno fatto emergere come le capacità sviluppate interiormente all'impresa e la relativa capacità nell'acquisire ed usufruire risorse assimilate esternamente occupino una funzione eterogenea e mutevole, a seconda della tipologia di innovazione promossa dalla specifica PMI agroalimentare tradizionale. Nondimeno, se si valuta come la configurazione/combinazione di risorse e capacità si diversifica, a seconda della peculiare attività innovativa che le imprese aspirano ad attivare, le evidenze conseguite empiricamente appaiono ampiamente razionali.

Ai fini di un maggior dettaglio conoscitivo, i fattori che più di altri contribuiscono alla promozione ed allo sviluppo dell'innovazione nelle PMI agroalimentari tradizionali indagate (in tutte le forme tipologiche di innovazione considerate) fanno riferimento alle risorse ed alle attività di R&S, sia interne che estere. In particolare, in linea con i risultati conseguiti dagli studi di Grunert et al. (1997), la presenza di personale con adeguate competenze in campo di R&S, si attesta come elemento preminente nella configurazione delle capacità interne, volte al conseguimento di significativi output innovativi nelle PMI agroalimentari tradizionali. Similmente, ed in linea con le evidenze empiriche ottenute Avermaete et al. (2004), anche le attività in ricerca e sviluppo acquisite esternamente da organizzazioni imprenditoriali ed organismi di consulenza, si palesano come risorse fondamentali del complesso di attività innovative nella classe tipologica di imprese analizzate. Al contempo, le evidenze di cui sopra, ribadiscono la rilevanza degli input innovativi classici, concernente le attività di ricerca e sviluppo di base, anche in contesti peculiari come quello dell'agroalimentare tradizionale (Huiban e Bouhsina, 1998). In linea con lo studio di Avermaete et al. (2004), ma in parziale contrapposizione con quello di Freel (2005), le evidenze empiriche raccolte, conferiscono una rilevante valenza strategica anche per quanto riguarda la disponibilità di un personale formato, qualificato e in possesso del patrimonio ideativo, necessario ai fini di coadiuvare le innovazioni di prodotto e di mercato. Tale risultato rileva come, allo scopo di potenziare in modo proattivo e concreto le performance innovative delle PMI

agroalimentari tradizionali, divenga vitale che nella composizione delle risorse umane dell'impresa siano presenti figure con competenze tecniche e scientifiche adeguate, unitamente al possesso di *skill* ad alto profilo professionale.

Ulteriormente, in contrasto con i risultati ottenuti da Avermaete et al. (2004), uno dei fattori promuoventi lo sviluppo dell'innovazione di tipo organizzativo, è costituito dalla capacità delle PMI agroalimentari tradizionali di costruire e mantenere relazioni commerciali con altre organizzazioni imprenditoriali. L'evidenza acquista considerevole valenza conoscitiva, in ragione dei benefici sinergici generati da un network relazionale di imprese, i quali stimolano la diffusione inter-organizzativa della conoscenza ed incrementano le fonti di accesso alle risorse essenziali per lo sviluppo innovativo d'impresa.

Tuttavia, l'esperienza maturata dal Presidente del Consiglio di amministrazione nell'impresa, appare influire in modo negativo sul conseguimento di innovazioni di prodotto, di processo e su innovazioni organizzative. Ciò stante, autorevole letteratura, ha evidenziato come il radicamento in azienda a lungo termine da parte del top management (soprattutto nella figura del CEO) possa condurre ad assenza di approcci strategici orientanti al cambiamento ed ad una maggiore innovatività; mentre l'inserimento nell'impresa di top management esterni possa avere effetti propulsivi ed innovativi in termini di *strategic change* e *organizational thinking* (Yunlu e Murphy, 2012; Klein e Bell, 2007). Nel complesso, le evidenze empiriche ottenute, permettono di estrarre talune indicazioni di policy, valide ai fini del miglioramento della permeabilità e dell'adeguatezza dei programmi di sviluppo socio-economico locale, di cui l'innovazione del settore agroalimentare tradizionale è parte integrante e preminente. Su tale linea concettuale, gli organi di governo, dovrebbero pianificare e programmare interventi strategici, volti al sostegno delle PMI agroalimentari tradizionali nell'accesso e nella coordinazione efficiente delle risorse base per l'innovazione, promuovendo – al contempo – la genesi di network collaborativi tra imprese ed istituzioni, con l'intento di intraprendere percorsi di crescita e di *open innovation* di medio-lungo termine (Sarkar e Costa, 2008).

Al fine di favorire un'interpretazione, costruttivamente critica delle evidenze raccolte nello studio, si ritiene necessario rilevare i limiti di cui il paper si fa carico. Primariamente, è doveroso segnalare come lo studio empirico sia basato unicamente su alcune delle potenziali determinanti dell'innovazione nelle PMI agroalimentari tradizionali. Ulteriormente, in considerazione dell'eterogeneità delle differenti tipologie di innovazione, queste ultime potrebbero essere esplorate con maggiore fondatezza ed efficacia, mediante l'impiego di variabili esplicative elaborate specificatamente per ciascun tipo di innovazione indagata.

In definitiva, il paper, ha inteso offrire un contributo al dibattito scientifico inerente l'innovazione nelle PMI del comparto agroalimentare tradizionale. In particolare, lo studio ha consentito di arricchire le conoscenze precedentemente maturate in materia, cogliendo con maggiore chiarezza e fondatezza concettuale certune determinanti agenti sulle performance innovative, conseguite dalle PMI agroalimentari. È fondato supporre che lo studio potrebbe altresì stimolare ulteriori e più puntuali indagini circa le dinamiche innovative della classe

tipologica imprenditoriale esaminata. Nel dettaglio, studi futuri potrebbero meglio indagare le distinzioni emergenti riguardanti le diverse tipologie di innovazione, chiarendone a livello, sia teorico che empirico, le loro relazioni ed interdipendenze. Al contempo, la stessa analisi delle determinanti innovative potrebbe meglio essere esplorata tenendo in dovuta considerazione il ciclo di vita aziendale ed i percorsi di crescita intrapresi, unitamente alle loro potenziali interazioni, come quelle attinenti l'internazionalizzazione dell'impresa.

Bibliografia

- Aldrich J., (1995), "Correlations genuine and spurious in Pearson and Yule", *Statistical Science*, vol. 10, n. 4, p. 364-376.
- Altomonte C., Aquilante T., (2012), *The EU-EFIGE/Bruegel-unicredit dataset* (No. 2012/13), Bruegel working paper.
- Amilien V., Torjusen H., Vittersø G. (2005), "From local food to terroir product?", *Anthropology of Food*, vol. 4, p. 2-20.
- Antonelli C., Calderini M. (1999), "The dynamics of localised technological change", In: A Gambardella, & F. Malerba (Eds.), *The organisation of economic innovation in Europe* (p. 158- 176). Cambridge University Press, Cambridge.
- Armbruster H., Bikfalvi A., Kinkel S., Lay G., (2008), "Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys", *Technovation*, vol. 28, n. 10, p. 644-657.
- Avermaete T., Viaene J., (2002), "On Innovation and Meeting Regulation-the Case of the Belgian Food Industry", In: *DRUID Summer Conference on Industrial Dynamics of the New and Old Economy-who is embracing whom* (p. 6-8).
- Avermaete T., Viaene J., Morgan E. J., (2002), "Impact of knowledge on innovation in small food firms", *Communications in Applied Biological Sciences*, vol. 67, n. 4, p. 46-50.
- Avermaete T., Viaene J., Morgan E. J., Pitts E., Crawford N., Mahon D., (2004), "Determinants of product and process innovation in small food manufacturing firms", *Trends in Food Science & Technology*, vol. 15, n. 10, p. 474-483.
- Banterle A., Cavaliere A., Stranieri S., Carraresi L., (2009), "European traditional food producers and marketing capabilities: An application of marketing management process", *Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, vol. 3, p. 41-46.
- Banterle A., Cavaliere A., Carraresi L., Stranieri S., (2011), "Innovativeness in food small business: what is its relationship with marketing?", *Agricultural Economics (Zemědělská Ekonomika)*, vol. 57, n. 10, p. 474-483.
- Baregheh A., Rowley J., Sambrook S., (2009), "Towards a multidisciplinary definition of innovation", *Management decision*, vol. 47, n. 8, p. 1323-1339.

- Baregheh A., Rowley J., Sambrook S., Davies D., (2012), "Innovation in food sector SMEs", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, vol. 9, n. 2, p. 300-321.
- Baregheh A., Rowley J., Sambrook S., Davies D., (2012), "Food sector SMEs and innovation types", *British Food Journal*, vol. 114, n. 11, pp. 1640-1653.
- Barney J.B., (2000), "Firm resources and sustained competitive advantage", *Advances in Strategic Management*, vol. 17, n. 1, p. 203-227.
- Borch O.-J., Forsman S., (2000), *The competitive tools and capabilities of micro firms in the Nordic food sector: A comparative study*, Nordland Research Institute of Bodø and Agricultural Economic Research Institute of Helsinki.
- Cafferata R., (2009), *Competitive Advantage and Internationalization of Italian Small and Medium-sized Firms*, McGraw-Hill, DSI Essays Series, Milano.
- Capitanio F., Coppola A., Pascucci S., (2009), "Indications for drivers of innovation in the food sector", *British Food Journal*, vol. 111, n. 8, p. 820-838.
- Capitanio F., Coppola A., Pascucci S., (2010), "Product and process innovation in the Italian food industry", *Agribusiness*, vol. 26, n. 4, p. 503-518.
- Carey V., Zeger S. L., Diggle P., (1993), "Modelling multivariate binary data with alternating logistic regressions", *Biometrika*, vol. 80, n. 3, p. 517-526.
- Carraresi L., Mamaqi X., Albisu L. M., Banterle A., (2012), "Strategic capabilities and performance: an application of resource-based view in Italian food SMEs", *Proceedings in Food System Dynamics*, p. 186-209.
- Carson D. (1990), "Some exploratory models for assessing small firms' marketing performance (a qualitative approach)", *European journal of marketing*, vol. 24, n. 11, p. 8-51.
- Chaney P. K., Devinney T. M. (1992), "New product innovations and stock price performance", *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 19, n. 5, p. 677-695.
- Christensen J.L., Rama R., Von Tunzelmann N., (1996), *Innovation in the European food products and beverages industry (European Innovation Monitoring System Publication 35)*, Aalborg University, IKE Group, Aalborg, Denmark.
- Cohen J., Cohen P., West S. G., Aiken L. S., (2013), *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*, Routledge.
- De Cleyen S. H., Braet J., (2012), "Do board composition and investor type influence innovativeness in SMEs?", *International Entrepreneurship and Management Journal*, vol. 8, n. 3, p. 285-308.
- Dyerson R., Spinelli R., (2011), "Balancing Growth: A Conceptual Framework for Evaluating ICT Readiness in SMEs", *International Journal of Online Marketing (IJOM)*, vol. 1, n. 2, p. 43-56.
- EC (2007), *European research on traditional foods – Project examples*, Brussels, Belgium: DG Research, European Commission.
- Edwards T., Delbridge R., Munday M., (2005), "Understanding innovation in small and medium-sized enterprises: a process manifest", *Technovation*, vol. 25, n. 10, p. 1119-1127.

- Eisenhardt K. M., Martin J. A., (2000), "Dynamic capabilities: what are they?", *Strategic management journal*, vol. 21, n. 10-11, p. 1105-1121.
- Esposti R., Lucatelli S., Peta E. A., (2008), *Strategie di innovazione e trend dei consumi in Italia: il caso dell'agro alimentare*, Ministero dello sviluppo economico, Dipartimento per le politiche di sviluppo.
- Ferrero G., (1992), *Struttura, strategia e processi innovativi nelle piccole imprese*, Ed. LINT, Trieste.
- Freel M. S., (2005), "Patterns of innovation and skills in small firms", *Technovation*, vol. 25, n. 2, p. 123-134.
- Gellynck X., Kühne B., (2008), "Innovation and collaboration in traditional food chain networks", *Journal on Chain and Network Science*, vol. 8, n. 2, p. 121-129.
- Gellynck X., Kühne B., (2010), "Horizontal and vertical networks for innovation in the traditional food sector", *International Journal on Food System Dynamics*, vol. 1, n. 2, p. 123-132.
- Gellynck X., Vermeire B., Viaene J., (2006), "Innovation in the food sector: Regional networks and internationalisation", *Journal on Chain and Network Science*, vol. 6, n. 1, p. 21-30.
- Gellynck X., Vermeire B., Viaene J., (2007), "Innovation in food firms: contribution of regional networks within the international business context", *Entrepreneurship & Regional Development*, vol. 9, n. 3, p. 209-226.
- Gera S., Gu W., (2004), "The effect of organizational innovation and information technology on firm performance", *International Performance Monitor*, vol. 9, p. 37-51.
- Gilmore A., Carson D., Grant K., (2001), "SME marketing in practice", *Marketing intelligence & planning*, vol. 9, n. 1, p. 6-11.
- Greene P. G., Brush C. G., Brown T. E., (2015), Resources in small firms: an exploratory study, *Journal of Small Business Strategy*, vol. 8, n. 2, p. 25-40.
- Grunert K. G., Harmsen H., Meulenberg M., Kuiper E., Ottowitz T., Declerck F., Göransson G., (1997), *A framework for analysing innovation in the food sector*, Springer US.
- Grunert K. G., Hartvig Larsen H. L., Madsen T. K., Baadsgaard A., (1996), *Market orientation in food and agriculture*, Kluwer Academic, Boston.
- Guerrero L., Claret A., Verbeke W., Enderli G., Zakowska-Biemans S., Vanhonacker F., Hersleth M., (2010), "Perception of traditional food products in six European regions using free word association", *Food Quality and Preference*, vol. 21, n. 2, p. 225-233.
- Guerrero L., Guàrdia M. D., Xicola J., Verbeke W., Vanhonacker F., Zakowska-Biemans S., Sajdakowska M., Sulmont-Rossé C., Issanchou S., Contel M., Scalvedi M. L., Signe Granli B., Hersleth M., (2009), "Consumer-driven definition of traditional food products and innovation in traditional foods. A qualitative cross-cultural study", *Appetite*, vol. 52, n. 2, p. 345-354.
- Hair J. F., Anderson R. E., Tatham R. L., Black W. C., (1998), *Multivariate analysis*, Prentice Hall International, Englewood.

- Harrell F. E., (2013), *Regression modeling strategies: with applications to linear models, logistic regression, and survival analysis*, Springer Science & Business Media.
- Huiban J. P., Bouhsina Z., (1998), "Innovation and the quality of labour factor: an empirical investigation in the French food industry", *Small Business Economics*, vol. 10, n. 4, p. 389-400.
- Humphreys P., McAdam R., Leckey J., (2005), "Longitudinal evaluation of innovation implementation in SMEs", *European Journal of Innovation Management*, vol. 13, n. 3, p. 283-304.
- Hurley R. F., Hult G. T. M., (1998), "Innovation, market orientation, and organizational learning: an integration and empirical examination", *The Journal of Marketing*, vol. 62, n. 3, p. 42-54.
- Johne A., (1999), "Using market vision to steer innovation", *Technovation*, vol. 9, n. 4, p. 203-207.
- Jordana J., (2000), "Traditional foods: challenges facing the European food industry", *Food Research International*, vol. 33, n. 3, p. 147-152.
- Kieschnick R., McCullough B. D., (2003), "Regression analysis of variates observed on (0, 1): percentages, proportions and fractions", *Statistical modelling*, vol. 3, n. 3, p. 193-213.
- Klein S., Bell F. A., (2007), "Non-family executives in family businesses: A literature review", *Electronic Journal of Family Business Studies*, vol. 1, n. 1, p. 19-37.
- Kühne B., Vanhonacker F., Gellynck X., Verbeke W., (2010), "Innovation in traditional food products in Europe: Do sector innovation activities match consumers' acceptance?" *Food quality and preference*, vol. 22, n. 6, p. 629-638.
- Le Bars A., Mangematin V., Nesta L., (1998), "Innovation in SME's: The missing link", *High Technology Small Firms Conference*, Twente.
- Leiponen A., (2000), "Competencies, innovation and profitability of firms", *Economics of innovation and new technology*, vol. 9, n. 1, p. 1-24.
- Lundvall B. Å., (2010), *National systems of innovation: Toward a theory of innovation and interactive learning*, vol. 2, Anthem Press.
- Maravelakis E., Bilalis N., Antoniadis A., Jones K. A., Moustakis V., (2006), "Measuring and benchmarking the innovativeness of SMEs: A three-dimensional fuzzy logic approach", *Production Planning & Control*, vol. 17, n. 3, p. 283-292.
- Martinez M. G., Briz J., (2000), "Innovation in the Spanish food & drink industry", *The International Food and Agribusiness Management Review*, vol. 3, n. 2, p. 155-176.
- McDonagh P., Commins P., (1999), "Food chains, small-scale food enterprises and rural development: Illustrations from Ireland", *International Planning Studies*, vol. 4, n. 3, p. 349-371.
- Mesić Ž., Tomić M., Cerjak M., (2015), "Innovation capacity in traditional food SMEs in Croatia", In: *Proceedings. 50th Croatian and 10th International Symposium on Agriculture, Opatija, Croatia* (vol. 138, p. 142).

- Minarelli F., Raggi M., Viaggi D., (2015), "Innovation in European food SMEs: determinants and links between types", *Bio-based and Applied Economics*, vol. 4, n. 1, p. 33-53.
- Molnár A., Gellynck X., Vanhonacker F., Gagalyuk T., Verbeke W., (2011), "Do chain goals match consumer perceptions? The case of the traditional food sector in selected European Union countries", *Agribusiness*, vol. 27, n. 2, p. 221-243.
- Murdoch J., (2000), "Networks - a new paradigm of rural development?", *Journal of rural studies*, vol. 16, n. 4, p. 407-419.
- Murphy M., (2002), "Organisational Change and Firm Performance. OECD Science", *Technology and Industry Working Papers*, 2002(14).
- Nomisma (2014), *La filiera agroalimentare italiana: inefficienze sì, speculazioni no*. Nomisma – Società di studi Economici.
- Paolone G., D'Amico L., a cura di (2011), *L'Economia Aziendale nei suoi principi parametrici e modelli applicativi*, Giappichelli Editore, Torino.
- Pardo J. A., Pardo M. C. (2008), "Generalized linear models diagnostics for binary data using divergence measures", In: *Advances in Mathematical and Statistical Modeling* (pp. 279-289), Birkhäuser, Boston.
- Pascucci S., Royer A., Bijman J., (2011), "Should I Make or Should I Buy? Innovation Strategies and Governance Structures in the Italian Food Sector", *International Journal on Food System Dynamics*, vol. 2, n. 2, p. 167-180.
- Penrose E. T., (1959), *The Growth of the Firm*, Basil Blackwell, Oxford.
- Pepe M. S., (2000), "An interpretation for the ROC curve and inference using GLM procedures", *Biometrics*, vol. 56, n. 2, p. 352-359.
- Poolton J., Ismail H. S., Reid I. R., Arokiam I. C., (2006), "Agile marketing for the manufacturing-based SME", *Marketing Intelligence & Planning*, vol. 24, n. 7, p. 681-693.
- Ren S., Eisingerich A. B., Tsai H. T., (2015), "How do marketing, research and development capabilities, and degree of internationalization synergistically affect the innovation performance of small and medium-sized enterprises (SMEs)? A panel data study of Chinese SMEs", *International Business Review*, vol. 24, n. 4, p. 642-651.
- Rigby D., Zook C., (2002), "Open-market innovation", *Harvard business review*, vol. 80, n. 10, p. 80-93.
- Sarkar S., Costa A. I., (2008), "Dynamics of open innovation in the food industry", *Trends in Food Science & Technology*, vol. 19, n. 11, p. 574-580.
- Schiemann M., (2008), *Unternehmen nach Größenklassen Überblick über KMU in der EU*, in Gemeinschaften, Europäische (Ed.), *Eurostat. Statistik kurz gefasst. 31: Industrie, Handel und Dienstleistungen*, Amt für Europäische Gemeinschaften, Luxembourg.
- Scozzi B., Garavelli C., Crowston K., (2005), "Methods for modeling and supporting innovation processes in SMEs", *European Journal of Innovation Management*, vol. 8, n. 1, p. 120-137.
- Shefer D., Frenkel A., (2005), "R&D, firm size and innovation: an empirical analysis", *Technovation*, vol. 25, n. 1, p. 25-32.

- Sirmon D. G., Hitt M. A., Ireland R. D., (2007), "Managing firm resources in dynamic environments to create value: Looking inside the black box", *Academy of management review*, vol. 23, n. 1, p. 273-292.
- Sørensen J. B., Stuart T. E., (2000), "Aging, obsolescence, and organizational innovation", *Administrative science quarterly*, vol. 45, n. 1, p. 81-112.
- Spillan J., Parnell J., (2006), "Marketing resources and firm performance among SMEs", *European management journal*, vol. 24, n. 2, p. 236-245.
- Spinelli R., (2011), *Turismo culturale e patrimonio di prossimità*, in Buratti N., Ferrari C. (a cura di), *La valorizzazione del patrimonio di prossimità tra fragilità e sviluppo locale. Un approccio multidisciplinare*, Franco Angeli, Milano.
- Teece D. J., Pisano G., Suen. A., (1997), "Dynamic capabilities and strategic management", *Strategic Management Journal*, vol. 15, n. 7, p. 509-534.
- Teece D. J., (2007), "Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance", *Strategic management journal*, vol. 28, n. 13, p. 1319-1350.
- Teece D. J., (2009), *Dynamic capabilities and strategic management: organizing for innovation and growth*, Oxford University Press.
- Traill W. B., Meulenbergh M., (2002), "Innovation in the food industry", *Agribusiness*, vol. 18, n. 1, p. 1-21.
- Trichopoulou A., Soukara S., Vasilopoulou E., (2007), "Traditional foods: a science and society perspective", *Trends in Food Science & Technology*, vol. 18, n. 8, p. 420-427.
- Triguero Á., Córcoles D., Cuerva M. C., (2013), "Differences in innovation between food and manufacturing firms: an analysis of persistence", *Agribusiness*, vol. 29, n. 3, p. 273-292.
- Ussman A., Franco M., Mendes L., Almeida A., (1999), "Are SMEs Really Innovative? A Study Regarding the Main Difficulties in Portuguese SMEs", *Conference Paper No. 78, Conference of the International Council for Small Business (ICSB)*, Small Business Advancement National Center, Naples, Italy.
- Veugelers R., Cassiman B., (1999), "Make and buy in innovation strategies: evidence from Belgian manufacturing firms", *Research policy*, vol. 28, n. 1, p. 63-80.
- Wilkens U., Menzel D., Pawlowsky P., (2004), "Inside the black-box: Analysing the generation of core competencies and dynamic capabilities by exploring collective minds. An organisational learning perspective", *Management Revue*, vol. 15, n. 1, p. 8-26.
- Yunlu D. G., Murphy D. D., (2012), "R&D intensity and economic recession: Investigating the moderating role of CEO characteristics", *Journal of Leadership & Organizational Studies*, Published online before print May 7, 2012.

Antonio Prencipe
Dinamiche ed elementi promuoventi l'innovazione nelle PMI agroalimentari tradizionali.
Analisi del contesto italiano.
Impresa Progetto - Electronic Journal of Management, n. 2, 2016

Antonio Prencipe

Dottorando in Accounting, Management and Finance
Università degli Studi di Teramo
Via R. Balzarini 1
(Cap) 64100 - Città Teramo
E-mail aprencipe@unite.it