

SVILUPPO & ORGANIZZAZIONE



LA FORMAZIONE AZIENDALE
STRUMENTO DI CAMBIAMENTO

Andrea Martone

LE PERSONE COME ATTORI
STRATEGICI NEI PROCESSI
D'INNOVAZIONE

Lia Tirabeni

IL VALORE DELL'INNOVAZIONE
L'IMPATTO SULLE PERFORMANCE

Anna Cabigiosu

Diego Campagnolo

L'EFFETTO CHANGE MANAGEMENT
SULLE ORGANIZZAZIONI

Francesco Venier

PARTECIPARE E COINVOLGERE
UN'OCCASIONE PER L'AZIENDA



ELITE ALLO SPECCHIO
Il manager diventato imprenditore

Andrea Tomat

Presidente di Lotto Sport Italia

In questa sezione, accreditata AIDEA, trovano spazio articoli accademici la cui pubblicazione è subordinata a un processo di double blind review da parte del Comitato Scientifico di Sviluppo & Organizzazione

Ricevuto: 16/05/2017
Revisionato: 10/01/2018
Accettato: 01/02/2018

Innovare nelle imprese di servizio ad alto contenuto di conoscenza

La rilevanza dell'innovazione come driver per la crescita delle imprese è un dato incontrovertibile. Tuttavia, non è realistico ritenere che qualsiasi innovazione abbia il medesimo effetto positivo. Resta quindi un tema dibattuto quale sia l'innovazione più performante. L'obiettivo di questo contributo è indagare se e come diverse forme d'innovazione influenzino la performance delle imprese con particolare attenzione a quelle dedicate ai servizi ad alta intensità di conoscenza (i cosiddetti KIBS, Knowledge Intensive Business Services), che appaiono essere tra le più dinamiche e rilevanti nel panorama delle economie avanzate. In particolare l'articolo si sofferma su due dimensioni dell'innovazione: il contenuto e il grado di novità, distinguendo in primo luogo tra innovazioni di prodotto e di processo (secondo il contenuto), poi tra innovazioni nuove per il settore e per l'impresa (secondo il grado di novità). L'analisi, condotta su un campione rappresentativo di KIBS del Veneto, dimostra che le innovazioni di prodotto nuove per il settore hanno un impatto positivo sulla crescita mentre le innovazioni di processo nuove per l'impresa hanno un impatto sulla produttività, ma solo nelle imprese di minori dimensioni.

The purpose of this paper is to investigate whether different categories of innovation have an impact on the firms' performance in knowledge intensive business services (KIBS). The principal interest in this paper lies in incorporating two different dimensions of innovation, content and degree of novelty, distinguishing between product and process innovations (as far as the content of innovation is concerned) and between innovations new to the industry and new to the firm (as far as the degree of novelty is concerned) respectively. The analysis focuses on KIBS firms of the Veneto region and the results show that highly innovative product innovations are more strongly associated with a KIBS firm's growth, while weakly innovative process innovations are more strongly associated with a KIBS firm's productivity, but only in small firms. Theoretical and managerial implications are drawn.

Gli autori

- **Anna Cabigiosu**, Assistant Professor del Dipartimento di Management presso Università Ca' Foscari Venezia
- **Diego Campagnolo**, Associate Professor del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali 'Marco Fanno' presso Università di Padova e Affiliato CRIOS presso Università Bocconi

Gli investimenti in innovazione sono al centro dell'interesse di manager e policy maker, data la loro rilevanza per la crescita di imprese e territori (Pilotti, 2016). Più recente è l'interesse sviluppatosi per l'innovazione nei servizi e in particolare sui cosiddetti *Knowledge Intensive Business Service* (KIBS) che negli anni sono stati oggetto di una crescente attenzione da parte della ricerca scientifica (Miozzo et al., 2016; Pina e Tether, 2016). Le imprese KIBS includono studi professionali, di design, comunicazione e imprese ICT

operanti nel business to business (B2B) e sono organizzazioni il cui valore aggiunto consiste nella creazione e disseminazione di conoscenza allo scopo di realizzare un'offerta personalizzata sulla base delle specifiche esigenze dei clienti. Le imprese KIBS sono cresciute raggiungendo una quota stabilmente superiore al 20% del valore aggiunto generato nell'area OECD (OECD, 2001; OECD, 2007).

Questo settore è caratterizzato da una crescente competizione che ha indotto le imprese che vi operano a de-



dicare maggiore attenzione all'innovazione del servizio. La ricerca scientifica, attraverso studi mirati, ha dimostrato come l'innovazione sia, infatti, una variabile determinante nello spiegare la performance dei KIBS con ricadute positive anche sulla crescita delle imprese clienti e dei territori in cui operano (Bettencourt et al., 2002). Nonostante questo risultato, l'innovazione (anche nei servizi) è un ambito variegato e più tipologie di innovazione sono possibili, di conseguenza è utile approfondire lo studio di quale tipologia assicuri i risultati più soddisfacenti (Cainelli, Evangelista e Savona, 2003; Evangelista e Savona, 2003; Loof e Heshmati, 2006).

Il tema dell'innovazione nei KIBS è stato trattato, infatti, da diverse prospettive, tra cui il modo con il quale KIBS realizzano innovazioni attraverso collaborazioni con clienti e fornitori e favoriscono la circolazione delle idee nel territorio di riferimento (Strambach, 2001). Inoltre, i ricercatori hanno studiato i processi interni ai KIBS per comprendere se e quanto innovino confrontandone l'efficacia con quella delle imprese manifatturiere (Tether, 2005) e delle imprese di servizi tradizionali (Barras, 1986; Bryson e Monnoyer, 2002; Freel, 2006). I risultati di queste indagini enfatizzano come l'innovazione nei KIBS sia peculiare perché fortemente trainata dalle esigenze, dal dialogo e dalle interazioni ripetute con i clienti (den Hertog, van der Aa e de Jong, 2010). Questo approccio all'innovazione aumenta la conoscenza dei clienti, dei loro bisogni e quindi l'efficacia delle innovazioni. Tuttavia, nonostante le specificità dei KIBS e la loro rilevanza, non esistono studi che esplorino come categorie diverse d'innovazione influiscano sulla performance dell'impresa che le ha introdotte. Detto in altri termini, il nostro studio cerca di rispondere alla domanda: su quali categorie di innovazione dovrebbero concentrare i loro sforzi i KIBS?

Attraverso la letteratura specifica sui KIBS e quella di più ampio respiro sull'innovazione e la strategia d'impresa, l'articolo accompagna il lettore verso una comprensione più approfondita delle principali categorie d'innovazione proposte in letteratura e del loro impatto sulla performance. In particolare, si concentra sul livello di novità e sul contenuto delle innovazioni combinando classificazioni consolidate in letteratura, ma raramente utilizzate congiuntamente.

Rispetto al livello di novità, le innovazioni nei servizi, come nei prodotti, possono essere nuove per l'intero settore o per la sola impresa (Mansury e Love, 2008; Therrien et al., 2011). Nel primo caso l'impresa sarà un *first mover*, mentre nel secondo caso un *follower*. Per quanto riguarda il contenuto, le innovazioni sono classificabili in innovazioni di prodotto, quando oggetto dell'innova-

zione è il servizio erogato, e in innovazioni di processo, quando oggetto dell'innovazione è il modo in cui il servizio è erogato (Damanpour, Walker e Avellaneda, 2009). A oggi, la letteratura sui KIBS presenta un numero limitato di studi sulla relazione tra categorie di innovazioni e performance d'impresa. Mancano, peraltro, studi sul contesto italiano caratterizzato, a differenza di altre realtà europee o americane, dalla prevalenza di micro imprese anche nell'ambito dei KIBS (Campagnolo e Cabigiosu, 2015; Mansury e Love, 2008; Therrien et al., 2011).

Storicamente ruolo e impatto dell'innovazione nelle imprese di servizi sono stati a lungo ignorati. L'innovazione nei servizi non sembrava infatti spiegare né i differenziali di performance tra imprese, né le loro strategie competitive, né tantomeno molte dinamiche di settore. In particolare, il dibattito sulla crescita nel lungo termine è stato dominato da Baumol (1985), il quale affermava che la crescita del terziario era la principale causa del rallentamento della produttività, tratto dominante dei Paesi sviluppati. Infatti, mentre nella manifattura l'innovazione dei processi produttivi e nel design di prodotto permetteva di aumentare l'efficienza e la produttività, i servizi (che per loro natura non si possono conservare e immagazzinare per separare la produzione dal consumo) sembravano beneficiare meno di aumenti di produttività ed economie di scala. Come sottolineano anche Hipp e Group (2005), l'intangibilità dei servizi è stata considerata a lungo un limite per l'innovazione. Solo recentemente si è compreso come anche nei servizi l'innovazione permetta di aumentare la produttività. In particolare il binomio innovazione e produttività nei servizi è oggi legato all'utilizzo e alle potenzialità delle nuove tecnologie di informazione e comunicazione (Rullani, 2014). Per tutte queste ragioni appaiono auspicabili ulteriori studi in grado di approfondire il legame tra innovazione e performance nei KIBS.

I risultati di questo studio confermano che non tutte le innovazioni hanno lo stesso impatto sulla performance: le innovazioni di prodotto nuove per il settore sono quelle che trainano maggiormente la crescita, mentre le innovazioni di processo nuove per l'impresa sono rilevanti per la produttività, ma solo nelle imprese più piccole.

Inoltre il presente articolo offre un approfondimento sul complesso legame tra innovazione e performance, suggerendo che le imprese dovrebbero indirizzare i loro sforzi su specifiche categorie d'innovazione dato che non tutte hanno effetti ugualmente positivi. Il management dovrebbe quindi definire i risultati attesi e orientare, di conseguenza, gli investimenti in innovazione.

Lo studio prende avvio da una sintesi del dibattito teorico sul tema dell'innovazione nei KIBS, presenta successiva-

mente i dati e il metodo utilizzati per l'analisi e infine i risultati ottenuti. Segue la discussione dei risultati, i limiti della ricerca e le possibili traiettorie di approfondimento.

Innovazione nei KIBS

I KIBS si distinguono per la capacità di sviluppare soluzioni dedicate ai singoli clienti. La letteratura ha sottolineato come la capacità di innovare per soddisfare le mutevoli esigenze dei clienti permetta a queste imprese di avere un ritorno positivo in termini di reputazione e quote di mercato (Cabigiosu et al., 2015; Skjølvik et al., 2007).

Le imprese KIBS sviluppano nuovi servizi utilizzando l'esperienza e le conoscenze maturate collaborando con i clienti durante le fasi di progettazione ed erogazione del servizio (Den Hertog, Van der Aa e de Jong, 2010; Hipp e Grupp, 2005; Larsen, 2000; Tether e Metcalfe, 2004). Quando i KIBS interagiscono con i clienti hanno l'opportunità di scambiare dati e informazioni sui loro bisogni e sul mercato in cui operano, e di individuare quindi nuove opportunità di business. La collaborazione con i clienti guida la capacità dell'impresa di innovare con successo tramite la corretta identificazione dei bisogni dei clienti (Miozzo et al., 2016; Campagnolo e Cabigiosu, 2015). In questo modo, le caratteristiche del processo innovativo nei KIBS riducono l'incertezza che queste imprese affrontano quando innovano.

Le imprese KIBS sono generalmente micro imprese e la loro capacità di innovare deriva anche dal saper stare in rete con partner come università, centri di ricerca, consulenti e fornitori che supportano i processi di sviluppo (Tether, 2005; Leiponen, 2005; Love e Mansury, 2007). I KIBS innovano con partner che hanno risorse e competenze complementari con cui condividono i rischi dello sviluppo (Love et al., 2011; Mansury e Love, 2008; Muller e Zenker, 2001). Per queste ragioni, Chesbrough (2011) sottolinea che l'*open innovation* nei servizi *knowledge-intensive* migliora la performance dell'innovazione sia per le imprese di servizi sia per i loro clienti.

Relazioni positive fra innovazione e performance nei KIBS

L'importanza dei clienti nel processo di sviluppo di nuovi servizi rende l'innovazione cruciale nelle dinamiche competitive dei KIBS (Hipp e Grupp, 2005; Larsen, 2000; Tether e Metcalfe, 2004). A oggi, la ricerca scientifica si è concentrata sulla relazione tra innovazione e crescita e tra innovazione e produttività nei KIBS. Per esempio, Cainelli e altri (2004; 2006), analizzando un campione di dati sull'Italia, rilevano che i KIBS che innovano crescono di più e sono più produttivi. Inoltre,

ottengono risorse che alimentano nel tempo un circolo virtuoso tra innovazione e performance (Cainelli et al., 2006). Sulla stessa lunghezza d'onda, Love e altri (2011) studiano i KIBS nel Regno Unito e trovano una relazione positiva tra innovazione e crescita. Anche Evangelista e Savona (2003) suggeriscono che le imprese che innovano di più hanno una maggior probabilità di crescere. Diversamente dai contributi appena citati, Mansury e Love (2008) trovano una relazione positiva tra innovazione e crescita, ma non tra innovazione e produttività, analizzando un campione di servizi B2B negli Stati Uniti. Gli stessi autori suggeriscono quindi che nuovi servizi possono rendere obsolete procedure consolidate, limitando gli effetti di apprendimento e riducendo il livello di produttività, almeno nel breve termine. Al contempo, l'introduzione di servizi innovativi può richiedere un periodo più lungo per individuare procedure di erogazione efficienti, con evidenti effetti sul livello di produttività iniziale.

Nel complesso le ricerche supportano un legame positivo tra innovazione e crescita nei servizi a elevata intensità di conoscenza, mentre solo parziale è il supporto riscontrato sulla relazione tra innovazione e produttività. Acquisito il dato generale sulla relazione positiva che lega innovazione e performance, anche nei servizi a elevata intensità di conoscenza, è opportuno approfondire se questo risultato si estenda a tutte le categorie di innovazione o se innovazioni diverse presentino risultati diversi. Questa analisi offrirebbe, infatti, maggiori indicazioni manageriali sulla gestione degli investimenti in innovazione. Presupporre un generale effetto positivo dell'innovazione rischia di essere riduttivo o addirittura fuorviante.

Tra le varie modalità con cui si possono distinguere categorie diverse di innovazione, una distinzione consolidata in letteratura è quella tra innovazioni di prodotto e innovazioni di processo. In particolare, il prodotto riguarda il contenuto del servizio, ovvero il modo con cui il servizio soddisfa il bisogno del cliente. Mentre il processo riguarda la modalità di realizzazione del servizio stesso. In altre parole, con 'innovazione di prodotto' si indica l'introduzione sul mercato di un servizio nuovo in termini di caratteristiche tecniche e/o funzioni rispetto a quelli precedentemente disponibili. Con 'innovazione di processo' si indica invece il cambiamento di una serie di attività, processi o tecnologie connessi e utilizzati per l'erogazione del servizio, dalla produzione fino alla distribuzione (Barras, 1986; Damanpour e Gopalakrishnan, 2001; Utterback e Abernathy, 1975).

Le innovazioni di prodotto sono focalizzate sul mercato e sui clienti, mentre le innovazioni di processo sono fo-



calizzate sull'utilizzo delle risorse (Damanpour, Walker e Avellaneda, 2009; Utterback e Abernathy, 1975). Di conseguenza, le innovazioni di prodotto sono orientate a migliorare le vendite nei mercati attuali o nuovi e ad accrescere la quota di mercato dell'impresa (Goedhuysa e Veugelersb, 2012; Iansiti, 1995; Wolf e Pett, 2006; Zahra e Nielsen 2002). Le innovazioni di processo, invece, sono orientate a migliorare l'efficienza nell'uso delle risorse e quindi ad aumentare la marginalità dell'impresa (Wolf e Pett, 2006). Per esempio l'introduzione del software BIM (*Building Information Modelling*) per la progettazione degli edifici rappresenta un'innovazione di prodotto per l'impresa ICT che lo ha sviluppato e lanciato sul mercato e, al tempo stesso, un'innovazione di processo per gli architetti che lo utilizzano.

Anche se parte della letteratura è cauta nel separare innovazioni di prodotto e di processo nel mondo dei servizi alle imprese (Gallouj, 2002; Tidd, Bessant e Pavitt, 2005), la distinzione trova crescente riscontro nei cosiddetti KIBS (Campagnolo e Cabigiosu, 2015; Damanpour et al., 2009; Hipp e Grupp, 2005; Sirilli e Evangelista, 1998) dove il dialogo con i clienti appare il motore che alimenta in particolare le innovazioni di prodotto (Den Hertdog, 2000).

Secondo una prospettiva temporale che considera il momento in cui viene introdotta un'innovazione, una distinzione possibile è tra innovazioni nuove per l'impresa e innovazioni nuove per il settore. Sotto questo profilo, la letteratura di strategia ha ampiamente discusso i vantaggi, ma anche le criticità, del cosiddetto *first mover*, ovvero dell'impresa che per prima introduce sul mercato un'innovazione. Le imprese che anticipano i concorrenti possono ottenere una leadership tecnologica, controllare risorse scarse, beneficiare di economie di apprendimento, esternalità di rete e/o costi di cambiamento da parte dei clienti (Roberts e Amit, 2003; Lieberman e Montgomery, 1988). Al contempo, il *first mover* corre il rischio della mancanza di beni complementari, di una maggiore incertezza sui bisogni reali dei clienti o di dover sostenere investimenti maggiori a fronte di una Supply chain non ancora allineata rispetto all'innovazione che egli stesso propone (Suarez e Lanzolla, 2006). Nel caso dei KIBS, per esempio, Therrien e altri (2011) riscontrano una più elevata correlazione tra le innovazioni nuove per il settore e l'aumento delle vendite. Diversamente, Mansury e Love (2008) suggeriscono che, indipendentemente dal *timing*, tutte le innovazioni contribuiscono alla crescita

dell'impresa, ma non al miglioramento dei suoi indici di produttività.

Il numero limitato di ricerche empiriche e i loro risultati contrastanti suggeriscono, pertanto, l'opportunità di approfondire il tema delle diverse tipologie di servizio e del loro impatto su crescita e produttività. È utile, per esempio, esplorare in modo simultaneo l'effetto dei diversi attributi dell'innovazione sulla performance in modo da ricavarne indicazioni manageriali precise e coerenti rispetto agli obiettivi strategici dell'impresa. Per esempio, se consideriamo singolarmente innovazioni di prodotto e innovazioni nuove per il settore, entrambe sembrano correlate positivamente alla crescita. Tuttavia, innovazioni nuove per il settore possono avere effetti *disruptive* sulla produttività, o presentare elevati costi di cambiamento, con conseguente effetto negativo sulla marginalità dell'impresa.

Ancora, le innovazioni di processo sembrano maggiormente legate all'efficienza, ma non sappiamo se questo risultato regga in caso di innovazioni di processo mai adottate prima nel settore che, per ragioni analoghe a quelle già citate per le innovazioni di prodotto con medesimo *timing*, possono avere effetti dirompenti e richiedere investimenti più elevati rispetto a innovazioni nuove solo per l'impresa (Mansury e Love, 2008; Therrien et al., 2011). L'effetto combinato di innovazioni di prodotto e di processo nuove per l'impresa e per il settore non è stato finora oggetto di analisi né sotto il profilo teorico, né sotto il profilo empirico. Il nostro lavoro si propone di offrire un primo contributo – esplorativo – sull'argomento.

Dati e metodologia della ricerca

Il database utilizzato in questa ricerca è frutto di due momenti di indagine. Abbiamo prima raccolto i dati sull'innovazione e le variabili di controllo attraverso un sondaggio focalizzato sul triennio 2006-2008¹, e in seguito i dati sulla performance nel triennio 2007-2009 utilizzando il dataset AIDA, contenente informazioni sugli indicatori di performance delle imprese italiane. La scelta di separare di un anno le variabili dipendenti (sulle performance dell'innovazione) dalle variabili esplicative (sulle categorie di innovazione) è strumentale per limitare gli effetti dell'endogeneità (Cainelli et al., 2006).

I dati riguardano le imprese KIBS del Veneto, una delle regioni italiane più rilevanti e dinamiche per crescita delle imprese KIBS (Unioncamere, 2010). In particola-

¹ Questa fase di raccolta dei dati è avvenuta nell'ambito del progetto di eccellenza 2007-2008 *Economia e management dei Knowledge Intensive Business Services. Processi di innovazione nel terziario e competitività di imprese e territori*, finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo.

re sono oggetto di analisi, le imprese appartenenti a tre settori: ICT, imprese professionali e studi di design e comunicazione. La raccolta dei dati è stata affidata a una società esterna che ha raccolto 512 questionari su 3mila imprese contattate (che rappresentano il 50% delle imprese venete del settore). I questionari completi in tutte le sezioni sono 238. Il questionario contiene 36 domande a risposta multipla. Domande e scale di misurazione sono state testate e utilizzate in altri lavori (Corrocher et al., 2009; Hipp et al., 2000; Muller e Zenker, 2001; Tether et al., 2004). Le domande del questionario e le variabili utilizzate in questo studio sono descritte nella prossima sezione. Le interviste hanno coinvolto l'imprenditore o un manager sufficientemente informato. Il 5% delle interviste è stato condotto in nostra presenza e solo dopo avere opportunamente istruito la società che ha realizzato la raccolta dei dati. Le informazioni sono state raccolte attraverso un unico rispondente data la piccola dimensione delle imprese del campione (Kumar, Stern e Anderson, 1993; Glick et al., 1990).

L'unione dei dati disponibili dalla prima fase dell'indagine e dei dati economico-finanziari raccolti dalla banca dati AIDA ha restituito un campione di 99 imprese. Seppure questa procedura abbia sensibilmente ridotto il numero di osservazioni valide, ha consentito di attenuare i possibili problemi di endogeneità e di distorsione intenzionale delle risposte (Huber e Power, 1985; Podsakoff e Organ, 1986).

Modelli econometrici e misure

Lo scopo dell'articolo è indagare se, e come, innovazioni diverse impattano sulla crescita e la produttività dei KIBS. Per esplorare questo tema abbiamo utilizzato un modello OLS (*Ordinary Least Squares*) con errori robusti. Le variabili dipendenti considerate sono: *Crescita delle vendite* e *Crescita per addetto*, misurate in percentuale tra il 2007 e il 2009 rispettivamente per misurare crescita e produttività. Le variabili indipendenti sono: *Innovazioni di prodotto nuove per l'impresa*, *Innovazioni di prodotto nuove per il settore*, *Innovazioni di processo nuove per l'impresa*, *Innovazioni di processo nuove per il settore*. Ciascuna di queste, coerentemente con la letteratura, considera il numero di innovazioni introdotte nel triennio 2006-2008 (Cainelli et al., 2006; Hipp et al., 2000; Tether et al., 2004; Mansury e Love, 2008; Therrien et al., 2011). Sulla base della letteratura sui KIBS abbiamo incluso i seguenti controlli: *Dimensione dell'impresa* (misurata come fatturato in migliaia di euro), *Età dell'impresa* (differenza tra l'anno dell'indagine e l'anno di fondazione), *Laureati* (percentuale di dipendenti con almeno una laurea triennale sul totale dei dipendenti), *Collaborazioni esterne* (dummy che assume il valore "1" se l'impresa dichiara di avere collaborazioni con partner esterni finalizzate all'innovazione) e due dummy di settore (*ICT* e *Professional*) che assumono valore 1 o 0 a seconda che l'impresa appartenga o meno al settore considerato. Per differenza le altre imprese appartengono al settore design e comunicazione.

| Variabili | Osservazioni | Min | Max | Media | S.D. |
|---|--------------|-------|---------|----------|---------|
| <i>Crescita delle vendite</i> | 99 | -0.98 | 2.44 | 0.04 | 0.75 |
| <i>Crescita per addetto</i> | 85 | -2.44 | 2.03 | 0.04 | 0.83 |
| <i>Innovazioni di prodotto nuove per l'impresa</i> | 99 | 0 | 10 | 0.84 | 1.81 |
| <i>Innovazioni di prodotto nuove per il settore</i> | 98 | 0 | 10 | 0.5 | 1.63 |
| <i>Innovazioni di processo nuove per l'impresa</i> | 99 | 0 | 30 | 1.32 | 3.48 |
| <i>Innovazioni di processo nuove per il settore</i> | 98 | 0 | 15 | 0.79 | 2.23 |
| <i>Età dell'impresa</i> | 99 | 0 | 27 | 8.48 | 7.88 |
| <i>Laureati</i> | 99 | 0 | 100 | 47.27 | 36.91 |
| <i>Dimensione</i> | 99 | 40000 | 9000000 | 577178.4 | 1050689 |
| <i>Collaborazioni esterne</i> | 99 | 0 | 1 | 0.39 | 0.49 |
| <i>ICT</i> | 40 | 0 | 1 | 0.40 | 0.49 |
| <i>Professional</i> | 49 | 0 | 1 | 0.49 | 0.50 |
| <i>Design</i> | 10 | 0 | 1 | 0.10 | 0.30 |

Tabella 1. Statistiche descrittive

| Variabili | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|------|
| 1 <i>Crescita delle vendite</i> | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| 2 <i>Crescita per addetto</i> | -0.83* | 1.00 | | | | | | | | | | | |
| 3 <i>Innovazioni di prodotto nuove per l'impresa</i> | -0.11 | 0.10 | 1.00 | | | | | | | | | | |
| 4 <i>Innovazioni di prodotto nuove per il settore</i> | -0.19* | 0.17 | 0.29* | 1.00 | | | | | | | | | |
| 5 <i>Innovazioni di processo nuove per l'impresa</i> | -0.13 | 0.19* | 0.48* | 0.61* | 1.00 | | | | | | | | |
| 6 <i>Innovazioni di processo nuove per il settore</i> | -0.12 | 0.13 | 0.38* | 0.69* | 0.86* | 1.00 | | | | | | | |
| 7 <i>Età dell'impresa</i> | -0.22* | 0.24* | -0.03 | 0.12 | 0.02 | -0.13 | 1.00 | | | | | | |
| 8 <i>Laureati</i> | 0.13 | -0.20* | -0.11 | 0.20* | 0.06 | 0.12 | -0.10 | 1.00 | | | | | |
| 9 <i>Dimensione</i> | -0.15 | 0.26* | 0.06 | 0.07 | 0.02 | -0.06 | 0.35* | 0.00 | 1.00 | | | | |
| 10 <i>Collaborazioni esterne</i> | -0.06 | 0.13 | -0.09 | 0.06 | -0.03 | 0.01 | 0.12 | -0.07 | 0.04 | 1.00 | | | |
| 11 <i>ICT</i> | -0.09 | 0.07 | 0.23* | -0.01 | 0.03 | -0.00 | 0.05 | -0.30* | 0.21* | 0.01 | 1.00 | | |
| 12 <i>Professional</i> | 0.11 | -0.12 | -0.16 | 0.07 | 0.02 | 0.04 | -0.08 | 0.36* | 0.15 | -0.10 | 0.82* | 1.00 | |
| 13 <i>Design</i> | -0.04 | 0.08 | -0.10 | -0.09 | -0.08 | -0.06 | 0.06 | -0.11 | -0.09 | 0.14 | -0.28* | -0.33* | 1.00 |

Tabella 2. Correlazioni

* $p \leq 0.1$

Risultati

Le Tabelle 1 e 2 contengono rispettivamente le statistiche descrittive e la matrice delle correlazioni tra le variabili. La Tabella 1 indica anche il numero di imprese per settore (49 imprese professionali, 40 ICT e 10 studi di design e comunicazione).

La Tabella 3 contiene invece i risultati delle analisi di regressione. La colonna 2 contiene il modello di analisi rispetto alla variabile che misura la crescita (*Crescita delle vendite*), mentre le colonne 3 e 4 contengono i risultati delle analisi rispetto alla variabile che misura la produttività (*Crescita per addetto*).

Per quanto riguarda l'effetto dell'innovazione sulla crescita (Tabella 3, colonna 2), la variabile *Innovazioni di prodotto nuove per il settore* è l'unica a mostrare un effetto positivo e statisticamente significativo. Per quanto riguarda l'effetto dell'innovazione sulla produttività (Tabella 3, colonna 3), solo la variabile *Dimensione d'impresa* è positiva e significativa, suggerendo pertanto che maggiore è la dimensione dell'impresa, maggiore è l'incremento di produttività.

Quest'ultimo risultato ha suggerito di approfondire ulteriormente la relazione tra innovazione, produttività e dimensione d'impresa, tema che già in letteratura ha ricevuto una certa attenzione. Alcuni autori suggeriscono

che la dimensione ha un effetto positivo sulla produttività e sull'innovazione perché imprese più grandi hanno più risorse da investire in innovazione (Damanpour, 2010, 1992; Kimberly e Evanisko, 1981). In particolare, imprese grandi potrebbero beneficiare maggiormente dall'innovazione di processo che può portare a riduzioni di costo e quindi a risparmi maggiori rispetto ad aziende di piccole dimensioni (Scherer, 1980; Cabagnols e Le Bas, 2002; Cohen e Klepper, 1996). Anche recentemente, Jiménez-Jiménez e Sanz-Valle (2011) trovano che la relazione tra innovazione e produttività è più forte in imprese più grandi. Tuttavia, gli stessi autori suggeriscono che imprese piccole, avendo maggior bisogno di gestire con parsimonia le loro risorse, potrebbero trarre maggior beneficio dalle innovazioni di processo.

Abbiamo pertanto approfondito la nostra analisi controllando l'effetto di moderazione che la dimensione d'impresa può avere rispetto alla relazione tra innovazione e produttività. Abbiamo quindi incluso nel nostro modello di analisi le interazioni tra ciascuna variabile esplicativa relativa alle diverse categorie di innovazione e la dimensione dell'impresa (Tabella 3, colonna 4). Coerentemente con le indicazioni metodologiche tipiche di questo tipo di analisi abbiamo centrato le variabili rispetto alla media prima di calcolare le interazioni (Cronbach, 1987).

Introducendo le interazioni, la variabile *Dimensione d'impresa* perde di significatività statistica, mentre ne acquisiscono le variabili *Innovazioni di processo nuove per l'impresa* e la variabile *Innovazioni di processo nuove per l'impresa x Dimensione d'impresa* che assumono rispettivamente valore positivo e valore negativo. Questi risultati suggeriscono che le innovazioni di processo nuove per l'impresa hanno una correlazione positiva con la produttività, ma

che questa vale solo per le imprese di minori dimensioni visto che al crescere della dimensione l'effetto tende a diminuire. Per meglio comprendere questo risultato abbiamo rappresentato graficamente l'effetto di interazione della dimensione d'impresa (Figura 1).

La Figura 1 mostra che il rapporto tra *Innovazioni di processo nuove per l'impresa* e la *Crescita per addetto* cambia di segno al variare della dimensione: l'innovazione di

| Variabili | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| | | Crescita delle vendite | Crescita per addetto | Crescita per addetto |
| <i>Costante</i> | | 0.13 (0.27) | 0.10 (0.24) | 0.12 (0.25) |
| <i>Innovazioni di prodotto nuove per l'impresa</i> | | -0.01 (0.01) | 0.06 (0.11) | -0.04 (0.04) |
| <i>Innovazioni di prodotto nuove per il settore</i> | | 0.01*** (0.00) | 0.01 (0.14) | 0.17 (0.10) |
| <i>Innovazioni di processo nuove per l'impresa</i> | | 0.04 (0.07) | -0.00 (0.01) | 0.22** (0.12) |
| <i>Innovazioni di processo nuove per il settore</i> | | -0.12 (0.07) | 0.03 (0.10) | 0.17 (0.10) |
| <i>Età dell'impresa</i> | | -0.02** (0.01) | 0.01 (0.01) | 0.01 (0.01) |
| <i>Laureati</i> | | 0.00 (0.00) | -0.00 (0.00) | -0.04 (0.03) |
| <i>Dimensione</i> | | -6.25e-08 (5.88e-08) | 1.68e-07** (6.85e-08) | 1.59e-07 (2.05e-07) |
| <i>Collaborazioni esterne</i> | | -0.04 (0.15) | 0.13 (0.17) | 0.09 (0.17) |
| <i>ICT</i> | | 0.06 (0.27) | -0.25 (0.26) | -0.20 (0.26) |
| <i>Professional</i> | | 0.11 (0.26) | -0.19 (0.23) | -0.19 (0.25) |
| <i>Innovazioni di processo nuove per l'impresa x dimensione</i> | | – | – | -0.62** (0.25) |
| <i>Innovazioni di processo nuove per il settore x dimensione</i> | | – | – | 0.23 (0.57) |
| <i>Innovazioni di prodotto nuove per l'impresa x dimensione</i> | | | | -0.39 (0.47) |
| <i>Innovazioni di prodotto nuove per il settore x dimensione</i> | | | | 1.27 (2.06) |
| <i>R²</i> | | 0.12 | 0.19 | 0.26 |
| <i>N</i> | | 0.12 | 0.19 | 0.26 |

Tabella 3. Risultati del modello OLS (errori robusti standard tra parentesi)
* $p \leq 0.1$; ** $p \leq 0.05$; *** $p \leq 0.01$

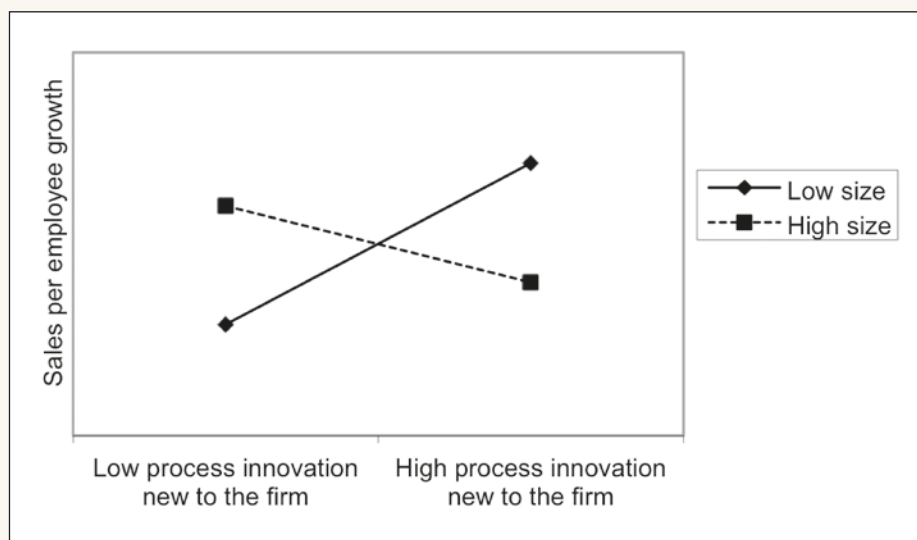


Figura 1. Rappresentazione grafica dell'interazione della variabile 'Dimensione' sulla relazione tra 'Innovazioni di processo nuove per l'impresa' e 'Crescita per addetto'

processo ha un effetto positivo per i KIBS di piccole dimensioni, mentre ha un effetto negativo nelle imprese di maggiore dimensione. A riprova di questi risultati abbiamo diviso il campione sulla base della mediana del fatturato (300mila euro) e calcolato il medesimo modello econometrico rispetto alla variabile dipendente *Crescita per addetto*, sia per le imprese il cui fatturato è sopra, sia per le imprese il cui fatturato è sotto alla mediana. I risultati di questa analisi (Tabella 4, colonna 2 e 3) confermano i dati già ottenuti in precedenza: solo la variabile *Innovazioni di processo nuove per l'impresa* è statisticamente significativa e positiva e solo per le imprese di minori dimensioni (Tabella 4, colonna 2). Mentre la medesima variabile è statisticamente significativa, ma negativa nel campione delle imprese di maggiori dimensioni (Tabella 4, colonna 3). In tutti i modelli il test VIF suggerisce l'assenza di problemi di multicollinearità (Greene, 2000).

L'impatto dell'innovazione in relazione alle dimensioni dell'impresa

I risultati dell'analisi confermano l'importanza di approfondire la relazione tra innovazione e performance nei KIBS. Da un lato l'innovazione può essere analizzata secondo prospettive diverse, dall'altro affermare in modo generico che l'innovazione è positiva può essere fuorviante perché non tutti i tipi di innovazione hanno lo stesso impatto sulla performance. I nostri risultati suggeriscono che le innovazioni di prodotto nuove per il settore contribuiscono alla crescita delle imprese, mentre le innovazioni di processo nuove per le imprese, sotto certe condizioni, incrementano la produttività (Damanpour et

al., 2009; Fritsch e Meschede, 2001; Mansury e Love, 2008; Utterback e Abernathy, 1975).

È interessante notare come nei KIBS le innovazioni nuove per il settore – apparentemente più rischiose e controverse secondo una letteratura consolidata nell'ambito dei prodotti – sembrano avere un effetto positivo nel caso dei servizi. La letteratura sui prodotti ha enfatizzato i rischi del *first mover* soprattutto quando il mercato non è pronto ad accogliere i nuovi prodotti e quando questi mettono in discussione procedure e competenze esistenti (Suarez e Lanzolla, 2006). Al contrario, nei KIBS l'innovazione è guidata dai clienti (*demand driven*) e raramente è guidata esclusivamente dalla tecnologia (*technology push*). Peraltro, i clienti partecipano al processo innovativo fornendo dati e informazioni utili sui loro bisogni e sul settore nel quale operano. La collaborazione tra KIBS e clienti mitiga l'incertezza che l'innovatore affronta nel momento in cui anticipa i concorrenti sul mercato introducendo un nuovo servizio. I dati del nostro studio confermano i risultati di alcune ricerche precedenti (Therrien et al., 2011) e suggeriscono che l'effetto positivo di innovazioni nuove per il settore possa essere legato sia alla maggiore conoscenza delle esigenze dei clienti, sia al fatto che la capacità di soddisfare nuove richieste genera un effetto reputazione che favorisce la crescita delle relazioni esistenti e la nascita di nuovi rapporti di fornitura. Imprese clienti con bisogni specifici tenderanno, infatti, a rivolgersi a KIBS che hanno la reputazione di saper esplorare efficacemente nuove soluzioni.

Per quanto riguarda invece l'innovazione di processo, il *timing of entry* ha l'effetto opposto rispetto all'innovazione di prodotto. In altre parole, solo innovazioni nuove per

| 1 | 2 | 3 |
|---|------------------------------------|------------------------------------|
| | <i>Dimensione sotto la mediana</i> | <i>Dimensione sopra la mediana</i> |
| Variabili | Crescita delle vendite | Crescita per addetto |
| <i>Costante</i> | -1.16*** (0.40) | 0.49 (0.54) |
| <i>Innovazioni di prodotto nuove per l'impresa</i> | -0.07 (0.07) | -0.00 (0.00) |
| <i>Innovazioni di prodotto nuove per il settore</i> | 0.20 (0.17) | 0.23 (0.17) |
| <i>Innovazioni di processo nuove per l'impresa</i> | 0.33*** (0.11) | -0.15* (0.08) |
| <i>Innovazioni di processo nuove per il settore</i> | -0.20 (0.21) | -0.06 (0.14) |
| <i>Età dell'impresa</i> | 0.04** (0.02) | -0.01 (0.02) |
| <i>Laureati</i> | -0.00 (0.00) | -0.01 (0.04) |
| <i>Dimensione</i> | 4.48e-06*** (1.40e-06) | 1.74e-07** (7.57e-08) |
| <i>Collaborazioni esterne</i> | 0.31 (0.23) | -0.10 (0.27) |
| <i>ICT</i> | -0.10 (0.21) | -0.11 (0.51) |
| <i>Professional</i> | -0.22 (0.28) | 0.30 (0.41) |
| <i>R2</i> | 0.61 | 0.25 |
| <i>N</i> | 37 | 38 |

Tabella 4. Risultati del modello OLS che esplora l'impatto di diverse forme d'innovazione per imprese di dimensione sopra e sotto la mediana (errori robusti standard tra parentesi)

* $p \leq 0.1$; ** $p \leq 0.05$; *** $p \leq 0.01$

l'impresa, per le quali esiste un'esperienza accumulata a livello di settore a cui anche i KIBS possono accedere tramite il loro network di partner, hanno un impatto positivo (sulla produttività). Viceversa, in questo caso innovazioni nuove per il settore non hanno alcuna correlazione con la produttività.

Le innovazioni di processo nuove per il settore sono innovazioni, per definizione, mai sperimentate nella loro forma attuale, di conseguenza né fornitori né altri partner coinvolti hanno familiarità con esse. Infine, le innovazioni di processo nuove per il settore possono essere complesse da introdurre quando coinvolgono, in fase di erogazione, anche i clienti e richiedendo quindi un loro sforzo di apprendimento o accettazione che necessariamente posticipa il momento in cui i benefici diventano

evidenti. Al contrario, quando le innovazioni sono nuove per la sola impresa che le introduce, essa potrà fare leva sulla legittimazione che le innovazioni hanno già acquisito e sulle competenze disponibili per facilitarne l'adozione.

Le innovazioni di processo nuove per l'impresa sono, almeno nel breve termine, maggiormente correlate alla crescita della produttività, anche se tale risultato è valido solo per le imprese più piccole. Evidenza che contrasta rispetto ai risultati ottenuti per le imprese manifatturiere dove la dimensione è generalmente associata a ritorni crescenti in investimenti e in nuovi processi (Cohen e Levin, 1989; Fritsch e Meschede, 2001; Scherer, 1980; Jiménez-Jiménez e Sanz-Valle, 2011). Sotto questo profilo, è interessante notare come un recente report della



Commissione Europea² abbia evidenziato come siano proprio le imprese italiane più piccole a soffrire di un gap di produttività rispetto alle organizzazioni europee di pari dimensione, al contrario delle aziende più grandi che sono spesso più efficienti. I nostri dati suggeriscono quindi una doppia interpretazione. Da una parte le imprese di maggiori dimensioni potrebbero incontrare resistenze al cambiamento dovute a una maggiore burocratizzazione e rigidità dei processi e alla cosiddetta *not-invented-here syndrome* che enfatizza la chiusura rispetto alla possibilità di introdurre efficacemente innovazioni realizzate esternamente all'impresa. In generale, le realtà più grandi potrebbero avere maggiori difficoltà a inserire nuove procedure e a beneficiarne nel breve periodo. Dall'altra parte, la seconda interpretazione è che sono proprio le imprese più piccole ad avere maggiore necessità, e quindi a beneficiare maggiormente, dell'innovazione di processo perché maggiore è il gap che devono colmare, come nel caso delle innovazioni consentite dagli investimenti in ICT.

Conclusioni

Questo lavoro offre un contributo sia sul piano teorico sia manageriale. In primo luogo mostra che non tutte le innovazioni sono ugualmente rilevanti ai fini della crescita e della produttività nelle imprese KIBS, suggerendo l'opportunità di approfondire quali caratteristiche particolari del modello di business dei KIBS (per esempio la relazione con i clienti) possano influire sulla relazione tra innovazione e performance.

In secondo luogo, il nostro lavoro indica quali possono essere le innovazioni più rilevanti per i KIBS in funzione degli obiettivi di performance identificati. Consci del fatto che innovazioni diverse hanno un impatto diverso sugli indicatori di crescita e di produttività, le imprese KIBS dovrebbero innovare in logica di portafoglio. Anche se la nostra analisi non ha considerato l'effetto combinato di un portafoglio di innovazioni, i nostri risultati suggeriscono che per assicurare percorsi bilanciati di crescita dimensionale e di marginalità, le imprese dovrebbero essere *first mover* nelle innovazioni di prodotto e allo stesso tempo *follower* nelle innovazioni di processo.

I limiti del nostro studio sono evidenti con particolare riferimento al numero di osservazioni che consente solo una valutazione preliminare dei risultati. Studi futuri potrebbero quindi approfondire i nostri risultati per estenderne l'osservazione sotto più profili: quello relativo ai settori KIBS analizzati, quello legato alla dimensione geografica (estendendone l'analisi territoriale oltre la regione Veneto) e quello della misurazione del tempo ne-

cessario al raggiungimento dei risultati prodotti (in modo da apprezzare gli effetti di breve così come quelli di medio termine). Infine, studi futuri potrebbero prendere in considerazione strumenti di analisi che permettano una valutazione simultanea degli effetti di tutte le forme di innovazione che abbiamo considerato.

BIBLIOGRAFIA

- Barras R. (1986), *Towards a theory of innovation in services*, Research Policy, 15, 161-73.
- Baumol W. J. (1985), *Productivity policy and the service sector*, in Inman R. P. (a cura di) (1985), *Managing the Service Economy: Prospects and Problems*, Cambridge University Press, Londra, 301-337.
- Cabagnols A., Le Bas C. (2002), *Differences in the determinants of product and process innovations: the French case*, in Kleinknecht A., Mohnen P. (a cura di), *Innovation and Firm Performance*, Palgrave, New York, 112-149.
- Cabigiosu A., Campagnolo D., Furlan A., Costa G. (2015), *Modularity in KIBS: The Case of Third-Party Logistics Service Providers*, Industry and Innovation, 22 (2), 126-146.
- Cainelli G., Evangelista R., Savona M. (2004), *The impact of innovation on economic performance in services*, Service Industries Journal, 24 (1), 116-130.
- Cainelli G., Evangelista R., Savona M. (2006), *Innovation and economic performance in services: a firm-level analysis*, Cambridge Journal of Economics, 30, 435-458.
- Campagnolo D., Cabigiosu A. (2015), *Innovation, Service Types, and Performance in Knowledge Intensive Business Services*, in Agarwal R., Selten W., Roos G., Green R. (a cura di) (2015), *The Handbook of Service Innovation*, Springer, Londra, 109-121.
- Chesbrough H. (2011), *Open Services Innovation. Rethinking your business to grow and compete in a new era*, Jossey-Bass A Wiley Imprint, San Francisco.
- Cohen W. M., Klepper S. (1996), *Firm size and the nature of innovation within industries: the case of process and product R&D*, The Review of Economics and Statistics, 232-243.
- Corrocher N., Cusmano L., Morrison A. (2009), *Modes of innovation in knowledge-intensive business services: evidence from Lombardy*, Journal of Evolutionary Economics, 19, 173-196.
- Cronbach L. J. (1987), *Statistical tests for moderator variables: Flaws in analyses recently proposed*, Psychological Bulletin, 102 (3), 414-417.
- Damanpour F. (2010), *An Integration of Research Findings of Effects of Firm Size and Market Competition on Product and Process Innovations*, British Journal of Management, 21, 996-1010.
- Damanpour F., Walker R. M., Avellaneda C. N. (2009), *Combinative Effects of Innovation Types and Organizational Performance: A Longitudinal Study of Service Organizations*, Journal of Management Studies, 46 (4), 650-675.
- Damanpour F., Gopalakrishnan S. (2001), *The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations*, Journal of Management Studies, 38 (1), 45-65.
- Damanpour F. (1992), *Organizational size and innovation*, Organization Studies, 13 (3), 375-402.
- Den Hertog P. D. (2000), *Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation*, International Journal of Innovation Management, 4 (4), 491-528.

² https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2017-european-semester-country-report-italy-it_1.pdf.

- Den Hertog P., Van der Aa W., De Jong M. W. (2010), *Capabilities for managing service innovation: towards a conceptual framework*, Journal of Service Management, 21 (4), 490-514.
- Evangelista R., Savona M. (2003), *Innovation, employment and skills in services. Firm and sectorial evidence*, Structural Change and Economic Dynamics, 14, 449-474.
- Gallouj F. (2002), *Knowledge-intensive business services: processing knowledge and producing innovation*, in Gadrey J., Gallouj F. (a cura di) (2002), *Productivity, Innovation and Knowledge in Services. New Economic and Socio-Economic Approaches*, Edward Elgar, Cheltenham, 256-284.
- Garcia R., Calantone R. (2002), *A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review*, Journal of Product Innovation Management, 19 (2), 110-132.
- Glick W. H., Huber G. P., Miller C. C., Doty D. H., Sutcliffe K. M. (1990), *Studying changes in organizational design and effectiveness: retrospective event histories and periodic assessments*, Organization Science, 1 (3), 293-312.
- Goedhuys M., Veugelers R. (2012), *Innovation strategies, process and product innovations and growth: Firm-level evidence from Brazil*, Structural Change and Economic Dynamics, 23 (4), 516-529.
- Hipp C., Grupp H. (2005), *Innovation in the service sector: the demand for service-specific innovation measurement concepts and typologies*, Research Policy, 34, 517-535.
- Hipp C., Tether B., Miles I. (2000), *The incidence and effects of innovation in services: evidence from Germany*, International Journal of Innovation Management, 4, 417-453.
- Huber G. P., Power D. J. (1985), *Retrospective reports of strategic-level managers: guidelines for increasing accuracy*, Strategic Management Journal, 6 (2), 171-180.
- Jiménez-Jiménez D., Sanz-Valle R. (2011), *Innovation, organizational learning, and performance*, Journal of Business Research, 64 (4), 408-417.
- Kimberly J. R., Evanisko M. J. (1981), *Organizational innovation: The influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations*, Academy of Management Journal, 24 (4), 689-713.
- Kumar N., Stern L. W., Anderson J. C. (1993), *Conducting interorganizational research using key informants*, Academy of Management Journal, 36 (6), 1633-1651.
- Larsen J. N. (2000), *Supplier-user interaction in knowledge-intensive business services: types of expertise and modes of organization*, in Boden M., Miles I. (a cura di) (2000), *Services and the Knowledge-Based Economy*, Continuum, Londra-New York.
- Lieberman M. B., Montgomery D. B. (1988), *First-mover advantages*, Strategic Management Journal, 9 (1), 41-58.
- Loof H., Heshmati A. (2006), *On the relationship between innovation and performance: a sensitivity analysis*, Economics of Innovation and New Technology, 15 (4/5), 317-344.
- Love J. H., Roper S., Bryson J. R. (2011), *Openness, knowledge, innovation and growth in UK business services*, Research Policy, 40, 1438-1452.
- Love J. H., Mansury M. A. (2007), *External linkages, R&D and innovation performance in US business services*, Industry and Innovation, 14 (5), 477-496.
- Mansury M. A., Love J. H. (2008), *Innovation, productivity and growth in US business services: a firm-level analysis*, Technovation, 28, 52-62.
- Massini S., Lewin A. Y., Greve H. R. (2005), *Innovators and imitators: Organizational reference groups and adoption of organizational routines*, Research Policy, 34 (10), 1550-1569.
- Miozzo M., Desyllas P., Lee H., Miles I. (2016), *Innovation collaboration and appropriability by knowledge-intensive business services firms*, Research Policy, 45 (7), 1337-1351.
- Muller E., Zenker A. (2001), *Business services as actors of knowledge transformation: the role of KIBS in regional and national innovation systems*, Research Policy, 30 (9), 1501-1516.
- OECD (2001), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2001 – Towards a Knowledge-Based Economy*, OECD, Parigi.
- OECD (2007), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2001 – Innovation and Performance in the Global Economy*, OECD, Parigi.
- OECD (2011), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2001 – Innovation and Growth in the Knowledge Economies*, OECD, Parigi.
- Piloti L. (2016), *Partecipazione e innovazione condivisa. Le imprese italiane oltre la crisi*, Sviluppo&Organizzazione, 271, 53-63.
- Pina K., Tether B. S. (2016), *Towards understanding variety in knowledge-intensive business services by distinguishing their knowledge bases*, Research Policy, 45 (2), 401-413.
- Podsakoff P. M., Organ D. W. (1986), *Self-reports in organizational research: problems and prospects*, Journal of Management, 12 (4), 531-544.
- Roberts P. W., Amit R. (2003), *The dynamics of innovative activity and competitive advantage: The case of Australian retail banking, 1981 to 1995*, Organization Science, 14 (2), 107-122.
- Scherer F. M. (1980), *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Rand McNally, Chicago, IL.
- Sirilli G., Evangelista R. (1998), *Technological innovation in services and manufacturing: results from Italian surveys*, Research Policy, 27, 881-899.
- Skjølvik T., Løwendahl B. R., Kvålshaugen R., Fosstenløyken S. W. (2007), *Choosing to learn and learning to choose: strategies for client co-production and knowledge development*, California Management Review, 49 (3), 110-128.
- Strambach S. (2001), *Innovation processes and the role of knowledge-intensive business services*, in Koschatzky K., Zulicke M., Zenker A. (2001) (a cura di), *Innovation Networks: Concepts and Challenges in the European Perspectives*, Physica-Verlag, Heidelberg.
- Suarez F., Lanzolla G. (2005), *The half-truth of first mover advantage*, Harvard Business Review, April.
- Rullani E. (2014), *Manifattura in transizione*, Sinergie Journal, 93, 141-152.
- Tether B. S., Metcalfe J. S. (2004), *Services and systems of innovation*, in Malerba F. (a cura di) (2004), *Sectoral Systems of Innovation*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Therrien P., Doloreux D., Chamberlin T. (2011), *Innovation novelty and (commercial) performance in the service sector: A Canadian firm-level analysis*, Technovation, 31, 655-665.
- Tidd J., Bessant J., Pavitt K. (2005), *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*, John Wiley and Sons, Chichester.
- Utterback J. M., Abernathy W. J. (1975), *A dynamic model of process and product innovation*, Omega, 3 (6), 639-656.
- Unioncamere (2010), *Rapporto Unioncamere 2010 (Unioncamere Report 2010)*, disponibile al sito: http://www.starnet.unioncamere.it/Rapporto-Unioncamere-2010_5A25.
- Wolff J. A., Pett T. L. (2006), *Small-Firm Performance: Modeling the Role of Product and Process Improvements*, Journal of Small Business Management, 44 (2), 268-284.
- Zahra S. A., Nielsen A. P. (2002), *Sources of Capabilities, Integration and Technology Commercialization*, Strategic Management Journal, 23 (5), 377-398.