

**Innovazione commerciale ed
effetti di rete: quali implicazioni
di politica industriale ?**

Ornella Tarola e Sandro Trento



DISA

**Dipartimento di Informatica
e Studi Aziendali**

2008/2

**Innovazione commerciale ed
effetti di rete: quali implicazioni
di politica industriale ?**

Ornella Tarola e Sandro Trento



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRENTO**

DISA WORKING PAPER

DISA Working Papers

The series of DISA Working Papers is published by the Department of Computer and Management Sciences (Dipartimento di Informatica e Studi Aziendali DISA) of the University of Trento, Italy.

Editor

Ricardo Alberto MARQUES PEREIRA ricalb.marper@unitn.it

Managing editor

Roberto GABRIELE roberto.gabriele@unitn.it

Associate editors

Flavio BAZZANA	flavio.bazzana@unitn.it	Finance
Michele BERTONI	michele.bertoni@unitn.it	Financial and management accounting
Pier Franco CAMUSSONE	pierfranco.camussone@unitn.it	Management information systems
Luigi COLAZZO	luigi.colazzo@unitn.it	Computer Science
Michele FEDRIZZI	michele.fedrizzi@unitn.it	Mathematics
Andrea FRANCESCONI	andrea.francesconi@unitn.it	Public Management
Loris GAIO	loris.gαιο@unitn.it	Business Economics
Umberto MARTINI	umberto.martini@unitn.it	Tourism management and marketing
Pier Luigi NOVI INVERARDI	pierluigi.noviinverardi@unitn.it	Statistics
Marco ZAMARIAN	marco.zamarian@unitn.it	Organization theory

Technical officer

Paolo FURLANI paolo.furlani@unitn.it

Guidelines for authors

Papers may be written in English or Italian but authors should provide title, abstract, and keywords in both languages. Manuscripts should be submitted (in pdf format) by the corresponding author to the appropriate Associate Editor, who will ask a member of DISA for a short written review within two weeks. The revised version of the manuscript, together with the author's response to the reviewer, should again be sent to the Associate Editor for his consideration. Finally the Associate Editor sends all the material (original and final version, review and response, plus his own recommendation) to the Editor, who authorizes the publication and assigns it a serial number.

The Managing Editor and the Technical Officer ensure that all published papers are uploaded in the international RepEc publication database. On the other hand, it is up to the corresponding author to make direct contact with the Departmental Secretary regarding the offprint order and the research fund which it should refer to.

Ricardo Alberto MARQUES PEREIRA

*Dipartimento di Informatica e Studi Aziendali
Università degli Studi di Trento*

Via Inama 5, TN 38100 Trento ITALIA

Tel +39-0461-882147 Fax +39-0461-882124

E-mail: ricalb.marper@unitn.it

Innovazione commerciale ed effetti di rete: quali implicazioni di politica industriale?*

Ornella Tarola[†] and Sandro Trento[‡]

13 Giugno, 2008

Abstract

Sebbene il miglioramento qualitativo di prodotto e servizi alla clientela sia da tempo ritenuto un fattore determinante per un riposizionamento di mercato, in Italia attività private di R&S si sono tradotte in larga parte in acquisizione di macchinari.

Neppure la necessità di un sostegno pubblico ad innovazioni che agiscano sulla qualità di prodotto, ormai riconosciuta, ha modificato gli indirizzi delle politiche per l'innovazione, largamente incentrate su innovazioni di processo. Interessante a riguardo, e in controtendenza rispetto alla nostra, è l'esperienza svedese.

Obiettivo di questo lavoro è considerare un meccanismo di intervento pubblico per l'innovazione che rafforzi il ruolo privato nella ricerca e indirizzi le attività di R&S all'acquisizione di vantaggi competitivi.

JEL classification: L29, L93.

Keywords: Innovazione, effetti incrociati di rete, politica industriale.

*Gli autori ringraziano Enrico Zaninotto per i preziosi suggerimenti e per gli scambi di idee intercorsi durante la stesura del lavoro.

[†]Ornella Tarola, DTE, Facoltà di Scienze Politiche, Università di Roma "La Sapienza", Piazzale Aldo Moro 5, 00100 ROMA. ornella.tarola@fastwebnet.it

[‡]Sandro Trento, DISA - Dipartimento di informatica e studi aziendali, Facoltà di Economia, Via Inama 5, 38100 TRENTO. sandro.trento@economia.unitn.it.

Marketing Innovation and Network Effects: Some Industrial Policy Implications

Ornella Tarola¹ and Sandro Trento²

Abstract

In an environment with increasing competition, the importance of taking care of customers through marketing, high quality service and after sale support has been shown to be crucial for getting competitive advantage. In spite of the clear evidence that technical innovations are not, by themselves, a guarantee of business success, a high number of firms in Italy seem not to pay attention to those factors affecting the level of perceived quality and still invest in technical change and new equipment. In this paper, taking into account the Swedish experience in terms of industrial policy, we develop an analytical framework useful for a policy toward marketing innovation.

JEL classification: L29, L93.

Keywords: Two-sided market, innovation, industrial policy.

¹Ornella Tarola, DTE, Facoltà di Scienze Politiche, Università di Roma "La Sapienza", Piazzale Aldo Moro 5, 00100 ROME. ornella.tarola@fastwebnet.it

²Sandro Trento, DISA - Dipartimento di informatica e studi aziendali, Facoltà di Economia, Via Inama 5, 38100 TRENTO. sandro.trento@economia.unitn.it

1 Introduzione

Obiettivo di questo lavoro è considerare un criterio di politica industriale per l'innovazione, in grado di favorire l'appropriabilità della ricerca e di calibrare l'intensità del sostegno pubblico in base all'impatto che le attività innovative hanno sulla performance d'impresa.

Sebbene la specializzazione settoriale dell'industria italiana registri una forte prevalenza dei settori tradizionali nei quali sono particolarmente importanti le innovazioni di natura commerciale, volte ad accentuare l'unicità dei prodotti, il dibattito di politica industriale si è soffermato, in questi anni, sulla necessità di incrementare gli sforzi innovativi delle piccole e medie imprese in ambito tecnologico.

Eppure, una strategia competitiva basata sulla differenziazione di prodotto, mediante l'innovazione dei canali distributivi, il miglioramento dell'assistenza post-vendita e particolari campagne di marketing è all'origine della crescita dimensionale e del successo di numerose imprese leader in settori tradizionali: si pensi a IKEA, nel settore dell'arredo casa; a Starbucks Cafè o a Pizza Hut nella ristorazione.

Peraltro, anche in Italia, l'alta qualità di prodotto, unitamente agli sforzi tesi a sottolineare l'unicità nell'esperienza del suo consumo, hanno rappresentato, in alcuni casi ancora isolati, la leva per un riposizionamento competitivo e favorito l'acquisizione di quote mercato con conseguenti incrementi di fatturato e addetti (Rapporto di Unioncamere, 2006)³. Sebbene, tuttavia, l'elevata qualità del made in Italy abbia riconquistato spazi nello scenario internazionale soprattutto attraverso pratiche di rafforzamento del rapporto con il consumatore, i risultati finora registrati sono largamente riconducibili ad interventi quasi casuali, di tipo firm-specific⁴. Neppure negli interventi di politica industriale è rintracciabile un quadro di azione capace di favorire strategie sistematiche per la creazione di vantaggi competitivi⁵. La politica per

³Nelle scelte di Illy, una tra le imprese italiane di maggior successo, le strategie competitive sono largamente riconducibili alla fase di commercializzazione del prodotto: "La creazione e la difesa del vantaggio competitivo di questa azienda si fondano su una serie di interventi relativi al prodotto o al più ampio sistema di erogazione e consumo del caffè: l'iniziale innovazione del sistema di un laboratorio di ricerca, i brevetti relativi al prodotto, la creazione di un sistema per il controllo qualitativo lungo tutta la filiera produttiva, la certificazione di metà degli anni Novanta, lo sviluppo di una politica di comunicazione fortemente innovativa, la messa a punto assieme a Zanussi di macchine che valorizzassero la qualità del caffè Illy, lo sviluppo di una politica di *mechandising* (con la creazione della collezione di tazzine) tesa a sottolineare l'unicità del prodotto, lo sviluppo di un formato specifico per i bar (*Illy Bar Concept*) e così via (Corbetta 2005, 130).

⁴Si veda in proposito Garofoli (2002).

⁵A tal proposito, vale la pena ricordare che, nella letteratura relativa all'analisi

l'innovazione si è piuttosto tradotta sinora in finanziamenti agevolati, contributi a fondo perduto e incentivi di carattere infrastrutturale — confluiti nello sviluppo dei cosiddetti CITT, Centri per l'innovazione e il trasferimento tecnologico. Gli interventi sono stati circoscritti all'utilizzo e alla diffusione di nuove tecnologie, e ad attività di formazione del capitale umano necessario allo sfruttamento delle stesse. L'impatto commerciale delle attività innovative è stato volutamente trascurato e si è mirato piuttosto all'acquisizione, da parte delle imprese, di macchinari avanzati che abbattessero i costi di produzione.

In questa analisi ci proponiamo di riflettere, in uno schema analitico, sulle modalità di sostegno all'innovazione che ne favoriscano l'appropriabilità da parte delle imprese.

Il lavoro si sviluppa prendendo spunto dalla realtà svedese che, in controtendenza rispetto a quanto registrato finora in Italia, si è mostrata particolarmente attenta, negli ultimi anni, al ruolo della commercializzazione dei beni quale strumento di acquisizione di vantaggi competitivi e penetrazione dei mercati. Nella prossima sezione si riflette sul ruolo dell'innovazione commerciale (sezione 2). L'esperienza svedese viene brevemente descritta nella sezione successiva (sezione 3). Gli spunti di riflessione che essa fornisce vengono discussi analiticamente nella sezione 4. Alcune brevi considerazioni sull'intervento proposto concludono l'analisi (sezione 5).

2 Strategie competitive e crescita delle imprese nei settori tradizionali

Nel filone di letteratura schumpeteriana inaugurato nei primi anni '90 (Aghion-Howitt, 1992, Grossman-Helpman, 1991), il mercato espelle prodotti e imprese obsolete e premia invece i soggetti che, mediante investimenti in R&S, introducono nuovi prodotti e nuovi processi produttivi. In questo approccio, quel tipo di innovazione che è espressione di una domanda slegata da guadagni di efficienza (Rostow, 1978) e indotta piuttosto da gusti e tendenze di consumo, non trova spazio. Sono principalmente le *innovazioni tecnologiche* a guidare "deterministicamente" la dinamica di mercato.

In un approccio alternativo, sviluppato sia nella letteratura di IO sia

della crescita di un'impresa nel mercato, in larga misura di stampo macroeconomico, la dinamica di sviluppo si associa ad avanzamenti tecnici. Il vantaggio competitivo di un'impresa viene addebitato ad un processo innovativo che, per quanto articolato, non include pratiche di commercializzazione del prodotto. In questa prospettiva di analisi, sostegni pubblici all'impresa nell'acquisizione di vantaggi competitivi devono incanalarsi ed esaurirsi in "politiche per l'innovazione" che favoriscano riduzioni nei costi o miglioramenti qualitativi dei prodotti.

in quella di management, l'impresa, nella ricerca di "vantaggi competitivi", può essere orientata non solo al raggiungimento di un vantaggio di costo (cost leadership) che si focalizzi sull'abbattimento dei costi di produzione e su incrementi di produttività, mediante sfruttamento delle economie di scala, ad es. - via non sempre percorribile dalle piccole unità di produzione; ma anche alla costruzione di una reputazione, mediante investimenti finalizzati alla definizione di un marchio, narrow diversification, cura delle relazioni con la clientela con pratiche di fidelizzazione, etc (Gabszewicz et al. 1992, Klemperer 1995 in IO, Garvin 1991, Kotler 1985, Kaniovski e Peneder, 2002 *inter alia* in management)⁶.

Le scelte organizzative devono ovviamente essere coerenti con la strategia che si intende seguire. Vi sono settori nei quali maggiori sono le opportunità di sfruttare e di appropriarsi dei risultati degli investimenti in conoscenza scientifica e tecnologica (*innovazioni tecnologiche*, appunto), mentre ve ne sono altri nei quali più rapida e più intensa è la risposta dei consumatori alle spese in pubblicità e in marketing (*innovazioni commerciali*).

Nelle industrie dove la competizione si sviluppa in termini di prezzo, come accade in quelle mature e a basso contenuto tecnologico, in generale le azioni volte a differenziare il prodotto si rivelano più efficaci, in termini di sopravvivenza e crescita delle imprese, rispetto alle innovazioni tecnologiche, (Barney 1991, 2002, Grant 2005, Pelham and Wilson 1996)⁷. In un settore tradizionale, infatti, sottoposto alla concorrenza di produt-

⁶Ad esempio, servizi aggiuntivi post-vendita che determinino switching costs per i consumatori vengono impiegati per fidelizzare la clientela ed impedire perdite di quota di mercato in presenza di beni sostituti, potenzialmente meno costosi, introdotti dai rivali. Sebbene questi interventi non agiscano direttamente sulle preferenze dei consumatori, esse determinano una "ritrosia" ad abbandonare marchi e prodotti noti, a seguito della lealtà indotta nella clientela.

⁷La struttura economica del nostro paese è notoriamente sbilanciata verso produzioni tradizionali, ovvero a basso contenuto tecnologico. Sebbene un settore tradizionale non sia immediatamente assimilabile ad un settore maturo, in questo lavoro, alla luce delle caratteristiche dei settori produttivi italiani, utilizzeremo i due termini come sinonimi.

Un'industria matura è caratterizzata da una forte concorrenza interna, dovuta in larga misura a domanda stagnante: la concorrenza di prezzo tra imprese è serrata e la gamma di prodotti disponibili sul mercato è vasta (Porter, 1982, 1987). Per un lungo periodo, le imprese del made in Italy si sono confrontate con queste caratteristiche di mercato. Tuttavia, negli ultimi anni, il basso contenuto tecnologico delle nostre produzioni ha consentito ad economie emergenti di divenire pericolose rivali. La coincidenza tra settore tradizionale e settore maturo è stata sancita, appunto, dall'incapacità (o impossibilità) delle PMI italiane di sottrarsi alla concorrenza dei paesi emergenti. La strategia adottata da questi concorrenti è stata a là Bertrand e il differenziale nei costi di produzione è divenuto variabile centrale nel definire la performance delle nostre PMI. Questo per di più riflette, in larga misura, differenze negli assetti istituzionali e non sembra quindi colmabile esclusivamente attraverso

tori localizzati in economie emergenti - i cui costi di produzione risultano sensibilmente inferiori a quelli delle aree più avanzate - gran parte del differenziale nei costi tra le economie avanzate e quelle emergenti non va addebitato tanto a disparità tecnologiche, quanto piuttosto a diversità negli assetti istituzionali⁸. Proprio in simili contesti, innovazioni commerciali garantiscono all'impresa un territorio strategico da servire, agendo sulle "differenze percepite" dal consumatore, sottolineando l'unicità del bene e fornendo, se opportuno, servizi addizionali che incidano su qualità e valore economico (Dickson e Ginter, 1987).

In molti mercati tradizionali è immaginabile che mediante innovazioni commerciali si possa avviare una profonda ristrutturazione dei settori e favorire la nascita di grandi imprese globali capaci di gestire il marchio e di sostenere le spese di commercializzazione connesse. In questi comparti, si pensi alla moda o anche al settore delle montature per occhiali, non sono tanto i fattori tecnologici quelli che possono determinare il successo e la crescita delle imprese, ma proprio il processo legato alla formazione del marchio: investimenti in reputazione, innalzamento della qualità effettiva e percepita, spese in pubblicità, nuovi canali distributivi, nuovo packaging etc...

Nella specificità italiana, la struttura dimensionale orientata verso la piccola dimensione si è tradotta in capacità di innovazione tecnologica contenuta e basata prevalentemente su miglioramenti al margine, su conoscenze scientifiche fragili, e spesso su intuizioni casuali di tipo firm-specific, legate cioè all'emergere di problemi che gradualmente possono sorgere durante le fasi di progettazione, produzione e distribuzione⁹. Va osservato inoltre che l'innovazione tecnologica richiede alcuni requisiti che in Italia, in questa fase storica, sembrano scarseggiare: si pensi alla necessità di relazioni particolari tra imprese e Università; alla disponibilità di capitale umano adeguato; alla presenza di istituzioni finanziarie capaci di selezionare e finanziare progetti innovativi (venture capital, private equity, etc.).

In termini di politica industriale, quindi, va tenuto conto che può essere poco efficace puntare solo sull'innovazione tecnologica in un paese

avanzamenti tecnologici.

⁸Nel dibattito di questi anni sul presunto declino dell'economia italiana spesso i commentatori si sono soffermati sul fatto che le imprese italiane realizzano pochi investimenti in ricerca e sviluppo. Nella versione più semplificata, questa osservazione viene sintetizzata da indicatori quali il ridotto numero di brevetti presentati e la scarsa presenza di PhD nelle aziende in Italia. E' evidente che proprio la specializzazione settoriale (e la struttura dimensionale) delle imprese italiane limita oggettivamente le possibilità di assumere personale molto qualificato e di svolgere attività formalizzate di ricerca e sviluppo.

⁹Si veda in particolare Garofoli (2002).

che, come l'Italia, ha una struttura industriale fortemente sbilanciata a favore di settori tradizionali.

Negli anni più recenti del resto, gli investimenti legati alla fase di commercializzazione del prodotto hanno assunto un ruolo di rilievo proprio in molte imprese operanti nei settori tradizionali e maggiormente esposte alla competizione internazionale¹⁰. In diversi casi, seppure ancora isolati, questo tipo di interventi ha rappresentato e tuttora rappresenta la chiave di una strategia di successo. Nel rapporto realizzato da Unioncamere del 2006 emerge che, a fronte di una dinamica di crescita complessivamente deludente, nei settori tradizionali le imprese con capacità di innovare, non necessariamente o esclusivamente attraverso l'introduzione di innovazioni ad alto contenuto tecnologico, ma anche e soprattutto attraverso comportamenti orientati al riposizionamento competitivo, hanno registrato incrementi di fatturato e di addetti.

3 Politiche per l'innovazione nell'esperienza svedese

La riflessione sul nesso innovazione-politiche industriali prende spunto dalla realtà svedese. Nell'approccio svedese, è l'impatto commerciale di un progetto innovativo che ne definisce il valore per un'impresa. In altri termini, sebbene l'innovazione rimanga circoscritta alla scoperta di nuove tecniche produttive o allo sviluppo di nuovi beni, la commercializzazione di quanto realizzato è posta a base delle effettive opportunità di profitto derivanti dagli investimenti in R&S. Le politiche pubbliche per l'innovazione vengono così definite in relazione all'appropriabilità, da parte dell'impresa, della ricerca, ovvero dell'impatto commerciale che le innovazioni hanno nel mercato. In Svezia, a partire dagli anni '90, è stata definita una rete articolata di interventi volti a promuovere la crescita delle piccole e medie imprese attraverso attività innovative specificamente orientate al mercato.

Un progetto pilota per il finanziamento di progetti innovativi con un immediato impatto commerciale è stato avviato nel 1994. Il progetto sostenuto dall'Agenzia nazionale per lo sviluppo industriale — Nutek — e di durata triennale (1994-1996), prevedeva per imprese con meno di 250 addetti il finanziamento attraverso conditional loans di innovazioni con un elevato potenziale di crescita (Bager-Sjogren e Loof 2005). I progetti selezionati e finanziati da Nutek, che garantiva assistenza e consulenza durante la loro realizzazione, dovevano essere orientati allo sviluppo di nuovi prodotti, processi o metodi e sistemi di produzione commercialmente attraenti (CEBR, 2001), ovvero ad innovazioni che si riflettessero in un incremento delle vendite. Il programma prevedeva la

¹⁰Si veda, in proposito, Trento (2008).

restituzione del prestito qualora l'innovazione di prodotto avesse generato un'applicazione commerciale traducibile in un aumento delle vendite e quindi del fatturato; il finanziamento sarebbe stato a fondo perduto se il progetto imprenditoriale non avesse avuto un ritorno commerciale¹¹.

In una logica di intervento ispirata alla realtà svedese, il lavoro si propone di individuare una modalità di sostegno pubblico in grado di favorire l'acquisizione di vantaggi competitivi, ovvero sensibile all'impatto che investimenti in R&S hanno sulla performance di un'impresa. L'idea che si sviluppa è che il policy maker, nel suo intervento, sia guidato dal criterio delle ricadute commerciali dell'innovazione, più che da meri guadagni di efficienza, e mediato da Agenzie di selezione. Ad esse, l'onere di monitorare i progetti intrapresi e garantire le imprese, con strumenti puntualmente identificati, da attività di ricerca non immediatamente fruibili¹².

4 L'esperienza svedese nella realtà italiana: uno schema analitico

Si assuma che un sistema economico sia costituito da due settori, il settore dei beni finali e quello di valutazione delle attività di R&S, e tre tipi di operatori: un'impresa operante nel settore dei beni finali, lo Stato, il cui scopo è sostenere *indirettamente* le attività innovative con impatto commerciale, Agenzie, nel ruolo di intermediazione tra l'impresa e lo Stato, operanti nel settore della valutazione e incaricate di selezionare e finanziare le attività innovative *commercialmente attraenti*, ovvero quelle che determinano un incremento di profitto per l'impresa che ne avvii lo sviluppo. Sia infine N , $N=1$, la massa di aree geografiche che l'impresa può *a priori* servire.

Prima di descrivere analiticamente le modalità di sostegno alle imprese nella ricerca di vantaggi competitivi, vale la pena riassumere lo scenario in cui il criterio si sviluppa.

¹¹Nel 2004 il finanziamento di innovazioni commercialmente rilevanti è stato rafforzato ed in linea con il programma statunitense SBIR, l'Agenzia Svedese per l'Innovazione – *Vinnova* – ha ottenuto fondi pubblici, il cui recupero è previsto mediante tassazione, per il sostegno delle innovazioni ad opera di piccole imprese (fino a 50 addetti) da realizzare a partire dal 2005. Inoltre, sia per progetti sostenuti da Nutek, sia per quelli avviati da Vinnova, lo Stato assegna alle Agenzie un budget che esse poi destinano alle innovazioni selezionate.

¹²Nel caso di un sostegno indiretto alla R&S – come quello attualmente vigente –, lo Stato, nell'erogazione di aiuti alle imprese, sconta un problema di asimmetrie informative, derivante dalla difficoltà di monitorare l'effettivo utilizzo degli aiuti da parte delle singole imprese. D'altro canto, affidare ad agenzie distinte dalle imprese le attività di ricerca – come per i CITT – rischia di determinare uno scollamento tra gli effettivi bisogni delle imprese e le attività condotte.

L'impresa avvia, date la propria specificità produttiva e le esigenze commerciali, progetti innovativi ad un costo fisso C ; i progetti così definiti vengono selezionati da Agenzie di innovazione che si fanno carico del loro sviluppo. Queste selezionano i progetti commercialmente più attraenti e li "acquistano" allo scopo di svilupparli garantendo all'impresa operante nell'industria finale una *seconda fonte di ricavo* oltre a quella derivante dalla commercializzazione del bene prodotto¹³. Per le loro attività innovative, le Agenzie ottengono dallo Stato finanziamenti pubblici, il cui ammontare dipende dalla dimensione del mercato servito dall'impresa innovatrice a seguito delle innovazioni realizzate. In altre parole, esse ottengono un *premio* per i piani innovativi acquistati e sviluppati, commisurato all'*impatto commerciale* che i piani hanno avuto nel settore finale. Una volta realizzate, le innovazioni vengono utilizzate dall'impresa nel settore finale. Si noti come la condizione per cui i fondi pubblici vengono erogati alle Agenzie in base all'impatto che le attività innovative hanno sui profitti dell'impresa nel settore finale, genera *effetti di rete incrociati* tra l'impresa e le Agenzie: la dimensione della domanda di consumo incide sui fondi che le Agenzie ottengono dallo Stato, e l'ammontare dei progetti innovativi finanziati incide sulla qualità dei beni commercializzati e quindi sulle vendite dell'impresa¹⁴.

L'impresa considerata produce un bene di qualità \bar{u} destinato ad un insieme di consumatori distribuiti uniformemente in un intervallo di lunghezza unitaria $[0, 1]$ e in ordine crescente alla propensione all'acquisto. Indicando con $\theta, \theta \in [0, 1]$ un generico consumatore, l'utilità derivante dall'acquisto del bene di qualità \bar{u} al prezzo p è pari a $\theta\bar{u} - p$. La qua-

¹³Sebbene circoscritta allo stadio di avvio dell'innovazione, l'attività di R&S risulta assai rischiosa per l'impresa, poiché non vi è garanzia che i progetti definiti vengano sviluppati dalle Agenzie. Dunque, l'idea è che mediante la "vendita" le imprese vengano "ricompensate" per lo sforzo profuso in R&S o, più precisamente, per l'investimento nella stesura di progetti di R&S e così incentivate ad una partecipazione attiva all'innovazione.

¹⁴Essi si realizzano ogni volta che l'utilità di un bene in un'industria varia al variare della domanda di un bene prodotto in un'altra industria. Si pensi ad es. all'industria della carta stampata: l'editore di un quotidiano ha due fonti di reddito, quella legata alla tiratura del quotidiano, ovvero alla sua diffusione tra i *lettori*, e quella derivante dalla vendita di spazi pubblicitari ad *imprese*. Tra lettori ed imprese, mediati nella loro interazione dall'editore del quotidiano, si generano effetti incrociati di rete: per un verso, maggiore la tiratura del quotidiano, maggiore l'utilità di imprese che abbiano acquistato spazi pubblicitari al suo interno; per l'altro, maggiore la pubblicità nel quotidiano, maggiore (*res. minore*) l'utilità dei lettori amanti (*res. avversi*) della pubblicità.

Sebbene questi effetti siano piuttosto diffusi, la letteratura si è interessata solo di recente al tema ed è stata confinata ai settori nei quali gli effetti hanno natura *spontanea* e non *indotta* (Rochet e Tirole, 2004; Gabszewicz e Wuathy, 2004). Per una rassegna si rimanda a Roson (2005).

lità del bene può essere innalzata attraverso attività di innovazione e commercializzazione, ovvero investimenti in fornitura di servizi personalizzati alla clientela, canali distributivi più efficienti, miglioramenti di immagine, packaging etc. Si assume che a fronte di un ammontare d di innovazioni realizzate, la qualità \bar{u} del bene subisca un incremento pari a βd , con $\beta \in [0, 1[$ ¹⁵.

Non in tutte le aree geografiche si registra una stessa sensibilità ai miglioramenti apportati. Essa dipende, infatti, dalle caratteristiche dei consumatori, che si distinguono tra loro in base al reddito percepito, alla cultura posseduta, alle abitudini quotidiane, etc...¹⁶

Esaminiamo dapprima il caso in cui non si intraprendano innovazioni commerciali. Il consumatore $\bar{\theta}$ per il quale vale la condizione di indifferenza tra il consumo del bene e l'astensione dall'acquisto, ovvero

$$\theta \bar{u} - p = 0 \quad (1)$$

può essere facilmente identificato:

$$\bar{\theta} = \frac{p}{\bar{u}}$$

La domanda D_{ns} che l'impresa fronteggia risiede risulta quindi pari a:

$$D_{ns}(p) = \left(1 - \frac{p}{\bar{u}}\right). \quad (2)$$

Passiamo a considerare il caso in cui vi siano al contrario investimenti in attività innovative: mentre per una parte di consumatori residenti nelle aree nelle quali l'abitudine al consumo rende indifferenti all'innovazione, la condizione (1) continua ad essere valida, per i consumatori *sensibili* all'incremento di qualità, la (1) viene sostituita dalla seguente condizione:

$$\theta(\bar{u} + \beta d) - p = 0 \quad (3)$$

¹⁵Si noti come ci si stia concentrando unicamente su innovazioni di prodotto, non anche di processo.

¹⁶Si pensi ad es. ad attività innovative volte ad innalzare la qualità di un vino, che non modifichino il tipo di uva utilizzata ma piuttosto agiscano sulla modalità di degustazione e sull'*immagine sociale* che da esso può scaturire. Consumatori indifferenti a queste ultime caratteristiche del prodotto possono non prestare attenzione all'impegno dell'impresa produttrice di fornire (i) una brochure di accompagnamento che suggerisca a quali alimenti associare il vino prodotto, oppure (ii) calici che ne esaltino l'aroma. Al contrario, coloro, per i quali nella decisione di acquisto del bene conti non solo la qualità dell'uva impiegata, ma anche l'immagine che scaturisce dal bene, la modalità e le occasioni di degustazione, il packaging e così via, percepiscono un miglioramento qualitativo del prodotto a seguito di investimenti in tali direzioni. In altri termini, essi modificano la propensione al consumo, in conseguenza di attività innovative che non necessariamente hanno un impatto diretto sulla qualità intrinseca del bene, ma che piuttosto incidono sulle modalità del suo consumo.

da cui si ricava il consumatore $\hat{\theta}$ indifferente tra l'acquisto del bene e l'astensione da esso:

$$\hat{\theta} = \frac{p}{(\bar{u} + \beta d)}$$

La domanda D_s che il monopolista affronta nelle aree dove il consumatore risulta influenzato nella decisione di acquisto dalle attività innovative condotte si esprime pertanto come:

$$D_s(p, d) = 1 - \frac{p}{(\bar{u} + \beta d)} \quad (4)$$

Ricordano che la sensibilità alle innovazioni introdotte varia al variare delle aree geografiche, rimane ora da stabilire quale sia la funzione di domanda che il monopolista affronta nel sistema economico considerato nella sua interezza.

Sia k , $k \in [0, 1]$, la proporzione di aree geografiche dove gli incrementi di qualità vengono percepiti e $(1 - k)$ la proporzione di aree nelle quali i consumatori sono indifferenti all'innovazione¹⁷. In presenza di attività innovative, la funzione di domanda che l'impresa fronteggia risulta quindi pari a:

$$D(p, d) = kD_s(p, d) + (1 - k)D_{ns}(p)$$

ovvero, date le (2) e (4):

$$D(p, d) = k \left(1 - \frac{p}{(\bar{u} + \beta d)} \right) + (1 - k) \left(1 - \frac{p}{\bar{u}} \right) \quad (5)$$

Val la pena sottolineare come nel caso in cui $\bar{u} + \beta d > p > \bar{u}$, la (5) si trasformi in

$$D(p, d) = k \left(1 - \frac{p}{(\bar{u} + \beta d)} \right) \quad (6)$$

Ciò significa che se il prezzo di monopolio p eccede la qualità \bar{u} del bene, l'impresa fronteggia una funzione di domanda limitatamente alle aree nelle quali gli innalzamenti di qualità βd derivanti dalle innovazioni introdotte siano state percepiti dai consumatori.

A seguito delle innovazioni realizzate e del loro riflesso sulla qualità del bene, il monopolista realizza un ricavo dalla commercializzazione del prodotto $\Pi_{FG}(p, d)$ pari a:

$$\Pi_{FG}(p, d) = pD(p, d)$$

o, data la funzione di domanda D di beni finali (5):

$$\Pi_{FG}(p, d) = p \left[k \left(1 - \frac{p}{(\bar{u} + \beta d)} \right) + (1 - k) \left(1 - \frac{p}{\bar{u}} \right) \right] \quad (7)$$

¹⁷L'assunzione appare realistica: nello scenario internazionale ad esempio, solo alcune aree, per impostazione culturale o livello di reddito, si prestano ad accogliere produzioni tipicamente europee.

4.1 Le innovazioni commerciali

Le linee di investimento in attività innovative sono definite dall'impresa: questa sulla base delle proprie specificità produttive ed esigenze commerciali elabora ed avvia dei piani di innovazione ad un costo fisso C .

Una volta definite, queste linee di innovazione vengono selezionate ed "acquistate" da Agenzie, che procedono al loro sviluppo. Esse, per le loro attività di selezione e sviluppo di innovazioni, ottengono dallo Stato dei fondi il cui ammontare viene determinato in relazione alla performance commerciale dell'impresa utilizzatrice dell'innovazione.

Le Agenzie sono ordinate in un intervallo unitario $[0, 1]$ in relazione alla loro crescente propensione a finanziare il progetto ed ottengono, dalla selezione e acquisto del progetto, un'utilità che cresce con l'impatto commerciale dell'innovazione¹⁸.

Più precisamente, l'utilità che una generica Agenzia v ottiene dall'acquisto di un progetto ad un prezzo r cresce al crescere della domanda di consumo del bene D_s espressa dai consumatori sensibili alle innovazioni introdotte, ovvero:

$$U_{R\&D} = vk\gamma D_s - r \quad (8)$$

con $D_s = \left(1 - \frac{p}{(\bar{u} + \beta d)}\right)$. Il parametro γ , con $\gamma \in [0, 1[$ coglie il legame tra il premio che le Agenzie ottengono e l'impatto delle innovazioni nell'industria del bene finale. Dalla funzione di utilità (8), si ricava facilmente che l'ammontare d di innovazioni realizzate dalle Agenzie dipende dimensione di mercato servito dall'impresa (ovvero dalla domanda di beni D_s nel settore finale) e del premio di selezione γ a questa legato¹⁹:

$$d = 1 - \frac{r}{\gamma k D_s} \quad (9)$$

E' possibile ora valutare il ricavo del monopolista che opera nel settore finale. Dapprima consideriamo il caso estremo in cui in tutte le aree geografiche vi sia sensibilità alle innovazioni introdotte. Poi valutiamo lo scenario, più realistico, in cui solo in alcune aree vi sia percezione delle innovazioni.

4.1.1 Diffusa sensibilità alle innovazioni, ovvero $k = 1$

Consideriamo inizialmente in caso in cui tutte le aree geografiche sono "sensibili" alle innovazioni introdotte, ovvero $k = 1$ e $D_s = D$.

¹⁸Sembra ragionevole supporre che i Centri si distinguano per le disponibilità finanziarie, condizione che si riflette sulla loro propensione al sostegno delle innovazioni.

¹⁹Si noti come le agenzie esprimano una "domanda di progetti" da finanziare poichè, attraverso il canale di selezione e sviluppo, esse si garantiscono quote di fondi pubblici crescenti al crescere dell'impatto commerciale del progetto selezionato e sostenuto.

Come si evince dalla (7), il ricavo nel settore finale dipende oltre che dal prezzo di commercializzazione del bene p anche dall'ammontare d dei progetti innovativi commercialmente attraenti ed acquistati dalle Agenzie di innovazione.

Il ricavo $\Pi_{R\&S}(r, D)$ che il monopolista ottiene in relazione all'ammontare dei progetti acquistati si esprime come segue:

$$\Pi_{R\&S}(r, D) = rd(r, D)$$

o, data la funzione di domanda d dei progetti innovativi da parte delle Agenzie, espressa dalla (9):

$$\Pi_{R\&S}(r, D) = r\left(1 - \frac{r}{\gamma D}\right) \quad (10)$$

Tenendo conto della (7) con $k = 1$, e della (10), si può quindi scrivere la funzione di profitto del monopolista:

$$\Pi(p, r) = \Pi_{FG}(p, d) + \Pi_{R\&S}(r, D) - C \quad (11)$$

Dalla (11), l'impresa ottiene una prima fonte di ricavo $\Pi_{FG}(p, d)$ dalla commercializzazione del bene finale e una seconda fonte $\Pi_{R\&S}(r, D)$ dalla predisposizione ed avvio – ad un costo C – di progetti innovativi selezionati e acquistati dalle Agenzie.

Esprimendo la funzione di profitto dell'impresa $\Pi(p, r)$ come

$$\Pi(p, r) = pD(p, d) + rd(r, D) - C \quad (12)$$

si vede che la domanda nel settore finale D dipende da quella espressa nel settore della ricerca d , poiché la qualità dei beni sottostante la dimensione della domanda nell'industria finale è legata alle innovazioni realizzate, e la domanda nel settore della ricerca d dipende da quella espressa nel settore finale D dai consumatori, dal momento che il premio di acquisto erogato dallo Stato alle Agenzie cresce con l'impatto commerciale dei progetti innovativi, ovvero con la dimensione del mercato servito dall'impresa che ha adottato le innovazioni sviluppate.

Quindi, ricordando che $D_s = D$ e tenuto conto della (9), la precedente (12) diventa:

$$\Pi(p, r) = p\left(1 - \frac{p}{\bar{u} + \beta d}\right) + r\left(1 - \frac{r}{\gamma D}\right) - C \quad (13)$$

E' possibile a questo punto valutare la politica ottimale dell'impresa in termini di prezzo dei progetti innovativi r e prezzo dei beni finali p , in equilibrio.

Analizziamo dapprima il valore ottimale di r .

Dato un livello di domanda D nel settore finale, il ricavo per il monopolista nel settore della ricerca risulta pari a $r(1 - \frac{r}{D})$. Dunque, dalla condizione del primo ordine nel problema di massimizzazione del profitto $\Pi(p, r)$ rispetto al prezzo dei piani di innovazione r

$$\text{Max}_r r(1 - \frac{r}{D})$$

si determina il valore di equilibrio r^* :

$$r^* = \frac{\gamma}{2}D \quad (14)$$

da cui si ottiene facilmente che:

$$d^* = \frac{1}{2} \quad (15)$$

Sostituendo la (15) e (14) nella (13), si può quindi scrivere:

$$\Pi(p, r) = p \left(1 - \frac{p}{\bar{u} + \beta \frac{1}{2}}\right) + \frac{\gamma}{4} \left(1 - \frac{p}{\bar{u} + \beta \frac{1}{2}}\right) \quad (16)$$

Massimizzando la (16) rispetto al prezzo dei beni praticato nell'industria finale p , si ottiene il valore di equilibrio del prezzo p^* :

$$p^* = \frac{1}{2}\bar{u} + \frac{1}{4}\beta - \frac{1}{8}\gamma$$

Si noti come il valore di equilibrio del prezzo p^* risulti crescente in β , ovvero nell'impatto che i progetti innovativi hanno sulla qualità dei beni commercializzati, e decrescente in γ , il tasso con cui si definisce la quota di fondi pubblici ottenuta per la "commerciabilità" della ricerca. Sebbene il prezzo tenda a crescere al crescere della qualità dei beni, la logica secondo cui le Agenzie selezionano e sviluppano *solo* progetti ritenuti altamente commerciali e ottengono fondi pubblici in relazione all'impatto che essi hanno nell'industria dei beni finali, calмира il livello di prezzo praticato dal monopolista, interessato a servire quote ampie del mercato finale.

Inoltre, in assenza di effetti incrociati di rete (scenario, questo, che si realizza nel caso in cui $d = 0$)²⁰, il prezzo nell'industria finale praticato

²⁰Può essere utile ricordare qui che proprio la dimensione di mercato, colta dalla domanda D , e l'ammontare dei progetti innovativi realizzati, d , generano quegli effetti incrociati di rete alla base del meccanismo di finanziamento proposto: la dimensione della domanda di consumo incide sui fondi che le Agenzie ottengono dallo Stato, mentre l'ammontare dei progetti innovativi sulla qualità dei beni commercializzati e quindi sulle vendite dell'impresa.

dal monopolista in equilibrio risulterebbe pari a $p^M = \frac{1}{2}\bar{u}$, più elevato del prezzo di equilibrio ottenuto, per ogni $\beta \leq \frac{\gamma}{2}$. In presenza di relazione forte tra premio di selezione e impatto commerciale delle innovazioni, ovvero per un γ sufficientemente alto, dati gli effetti di rete incrociati, per il monopolista operante nel settore dei beni finali risulta ottimale praticare un prezzo di equilibrio inferiore a quello che verrebbe imposto nel caso di assenza di questi effetti.

Dal valore di equilibrio del prezzo si ricava infine il prezzo r^* dei piani innovativi:

$$r^* = \frac{\gamma(4\bar{u} + 2\beta + \gamma)}{4(4\bar{u} + 2\beta)}$$

Rispetto a quanto rilevato per il prezzo di equilibrio nell'industria finale, il prezzo dei piani innovativi in equilibrio cresce con γ , ovvero con il premio di selezione accordato alle Agenzie, e decresce con il parametro β che misura l'appropriabilità delle innovazioni realizzate. D'altro canto, maggiore è β , più risulta utile per l'impresa l'interazione con le Agenzie, il cui coinvolgimento nelle attività di ricerca e sviluppo risente appunto del prezzo di acquisto delle linee di innovazione sviluppate dall'impresa.

Sostituendo il valore ottimo di p^* e r^* in (13), otteniamo il ricavo per il monopolista nel settore finale:

$$\Pi^* = \frac{(4\bar{u} + 2\beta + \gamma)^2}{8(8\bar{u} + 4\beta)} - C \quad (17)$$

Può essere interessante notare che, sebbene il prezzo dei beni finali si riduca al crescere di γ , il ricavo percepito dal monopolista cresce con il premio di selezione accordato alle Agenzie in relazione all'impatto commerciale del progetto innovativo.

Si noti infine come, anche nel caso in cui in tutte le aree geografiche vi sia sensibilità alle innovazioni introdotte ($k = 1$), l'impresa possa non trovare profittevole avviare attività di ricerca con il supporto delle Agenzie, ($\Pi^* < 0$) se l'impegno di definizione delle linee di innovazione risulta troppo gravoso, ovvero $C > \bar{C}$, con \bar{C} :

$$\bar{C} = \frac{(4\bar{u} + 2\beta + \gamma)^2}{8(8\bar{u} + 4\beta)}$$

Proposizione 1: *L'impresa trova profittevole avviare attività di ricerca con il supporto delle Agenzie, solo se il costo di definizione dei piani di innovazione C risulta inferiore ad un valore soglia \bar{C} , superato il quale l'attività innovativa diviene eccessivamente gravosa e pertanto non intrapresa.*

4.1.2 Ridotta sensibilità alle innovazioni, ovvero $k < 1$

Passiamo ora a considerare il caso in cui solo alcune aree geografiche siano "sensibili" alle innovazioni introdotte, ovvero $k < 1$.

Ricordando che il profitto dell'impresa operante nel settore finale dipende sia dalla domanda espressa dai consumatori nel settore finale sia da quella di linee innovative espressa dalle Agenzie, ovvero:

$$\Pi(p, r) = pD(p, d) + rd(r, D) - C \quad (18)$$

e considerando che in questo scenario la domanda del bene nell'industria finale risulta pari a:

$$D = \left[k \left(1 - \frac{p}{(\bar{u} + \beta d)} \right) + (1 - k) \left(1 - \frac{p}{\bar{u}} \right) \right]$$

si può riscrivere la funzione di profitto $\Pi_n(p, r)$ del monopolista come:

$$\Pi_n(p, r) = p \left[k \left(1 - \frac{p}{(\bar{u} + \beta d)} \right) + (1 - k) \left(1 - \frac{p}{\bar{u}} \right) \right] + r \left(1 - \frac{r}{\gamma k D} \right) - C \quad (19)$$

Sfruttando il risultato ottenuto nella sezione precedente ovvero $r^* = \frac{\gamma k}{2} D$, tenuto conto che $k < 1$ e $d = \frac{1}{2}$, l'espressione precedente (19) diventa:

$$\Pi_n(p, r) = \frac{(\bar{u}(2\bar{u} + \beta) - p(2\bar{u} + \beta - k\beta))(4p + k\gamma)}{4\bar{u}(2\bar{u} + \beta)} - C \quad (20)$$

Massimizzando la (20) rispetto al prezzo praticato nell'industria finale p si ottiene il valore di equilibrio del prezzo p^{**} pari a:

$$p^{**} = \frac{8\bar{u}^2 + \bar{u}(4\beta - 2\gamma k) + (-1 + k)k\beta\gamma}{8(2\bar{u} + \beta - k\beta)}$$

da cui segue che

$$r^{**} = \frac{\gamma k(8\bar{u}^2 - (k - 1)k\beta\gamma + 2\bar{u}(2\beta + \gamma k))}{16\bar{u}(2\bar{u} + \beta)}$$

Come nel caso in cui $k = 1$, i valori ottimali del prezzo del bene finale p^{**} e di quello r^{**} delle linee innovative che le Agenzie selezionano e acquistano dall'impresa risultano rispettivamente crescente e decrescente in β , decrescente e crescente in γ . Di nuovo, in equilibrio il livello di prezzo, tanto più alto quanto maggiore è la qualità del bene finale, viene calmierato dall'interazione tra l'impresa e le Agenzie.

Sostituendo il valore ottimo di p^{**} e r^{**} in (19), otteniamo il ricavo per il monopolista nel settore finale:

$$\Pi_n^{**} = \frac{(k^2\beta\gamma - 2k\bar{u}\gamma - k\beta\gamma - 8\bar{u}^2 - 4\bar{u}\beta)^2}{64\bar{u}(2\bar{u} + \beta)(2\bar{u} + \beta - k\beta)} - C$$

da cui deriva che $\Pi_n^{**} \geq 0$ se $C \leq \check{C}$, dove \check{C}

$$\check{C} = \frac{(k^2\beta\gamma - 2k\bar{u}\gamma - k\beta\gamma - 8\bar{u}^2 - 4\bar{u}\beta)^2}{64\bar{u}(2\bar{u} + \beta)(2\bar{u} + \beta - k\beta)}$$

rappresenta il valore del costo di definizione dei piani di innovazione al di sopra del quale l'impresa non trova profittevole avviare attività di R&S interagendo con le Agenzie.

5 Conclusione

L'analisi condotta, nelle sue estreme semplificazioni, suggerisce come ridefinire l'intervento pubblico secondo logiche di mercato. Meccanismi indotti dagli effetti di rete incrociati sono tradizionalmente presenti solo in talune industrie, nelle quali emergono naturalmente. Qui, al contrario, essi vengono generati dallo Stato. Lo scopo è, per un verso, incentivare l'impresa a partecipare attivamente ad attività innovative e, per l'altro, le Agenzie a selezionare opportunamente le linee di investimento in innovazioni commerciali: la dimensione della domanda di consumo incide sui fondi che le Agenzie ottengono dallo Stato, e l'ammontare dei progetti innovativi finanziati incide sulla qualità dei beni commercializzati e quindi sulle vendite dell'impresa. Il meccanismo di selezione delle linee innovative, per di più, viene interamente affidato al mercato: è la sensibilità dei consumatori alla qualità del prodotto commercializzato a definire le attività di ricerca "commercialmente attraenti" e, dunque, da sostenere con fondi pubblici. L'automaticità del meccanismo "dimensione di mercato \Leftrightarrow attività innovative finanziabili" non solo riduce il rischio di arbitrarietà nella selezione dei progetti, ma consente alle imprese di sfruttare a pieno il potenziale di ricerca, coerentemente con il proprio profilo produttivo. Per di più, la possibilità per l'impresa di "vendere" alle Agenzie le proprie linee innovative costituisce un incentivo ulteriore a partecipare ad attività innovative. In tal modo, si supera il fenomeno della scarsa partecipazione privata alla ricerca, che ancora contraddistingue la realtà italiana.

Val la pena sottolineare, inoltre, come il meccanismo di incentivo sopra descritto possa essere applicato non solo a singole imprese, ma anche ad interi distretti industriali. Accomunati dalle medesime logiche di

produzione, le imprese appartenenti ad un medesimo distretto potrebbero infatti avviare progetti innovativi comuni, con un aggravio di costo assai ridotto, ed usufruire di un sostegno generalizzato da parte delle Agenzie. In tal modo, potrebbero ad esempio ottenere supporto per la penetrazione di mercati esteri sconosciuti, per la diffusione di nuove abitudini di consumo etc...

Sviluppi della ricerca sono possibili in varie direzioni. Nell'analisi, non si chiarisce come le Agenzie possano identificare i progetti commercialmente attraenti. Neppure si definisce come quantificare l'impatto di singole innovazioni sui profitti dell'impresa. Sebbene questi elementi, pur nella loro innegabile rilevanza, non sembrano inficiare la logica sviluppata, essi forniscono spunti di riflessione utili. Sarebbe inoltre interessante analizzare i meccanismi descritti in un duopolio, verificando l'impatto degli effetti di rete incrociati sull'interazione strategica tra le imprese.

References

- [1] Aghion, P. e Howitt, P. (1992). "A Model of Growth Through Creative Destruction", *Econometrica* 60, 323-351.
- [2] Bager-Sjogren L. e H. Loof (2005). "The impact on growth from public seed-financing support to new technology projects in small enterprises", ITPS working report.
- [3] Barney, J. B. (1991). "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- [4] Barney, J. B. (2002). *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*, 2nd edition, New Jersey, Prentice Hall.
- [5] Centre for Economic and Business Research (2001), "Seed Capital in the Nordic Countries: Best Practice", rapporto preparato per il Nordic Industrial Fund, Copenhagen.
- [6] Corbetta G. (a cura di) (2005). *Capaci di crescere. L'impresa italiana e la sfida della dimensione*, Egea, Milano.
- [7] Dickson, P.R., e Ginter, J.L. (1987). "Market Segmentation, Product Differentiation, and Marketing Strategy", *Journal of Marketing* 51, 1-10.
- [8] Gabszewicz J. e X.Y. Wauthy (2004). "Two-Sided Markets and Price Competition with Multi-homing, mimeo, Core DP.
- [9] Gabszewicz, J., L. Pepall and J.-F. Thisse (1992). "Sequential Entry with Brand Loyalty Caused by Consumer Learning-by-Using", *Journal of Industrial Economics*, 40, 397-416.
- [10] Garofoli G. (2002). "R&S nei distretti industriali e nei sistemi di piccola impresa", in Quadrio Curzio A., Fortis M. e Galli G. (a cura di) *La competitività dell'Italia. Scienza, Ricerca e Innovazione*,

- ricerca del Centro Studi Confindustria, Il Sole24Ore, Milano.
- [11] Garvin, A. (1991). “*Che cosa significa realmente qualità del prodotto?*” in Kotler, P. e W.G Scott (a cura di), *Marketing Management*, Torino, Letture, Isedi.
 - [12] Grossman, G.M. e Helpman, E. (1991). “Quality Ladders in the Theory of Growth”, *Review of Economic Studies*, 58, pp.43-61.
 - [13] Kaniovski, S. e Peneder, M. (2002). “On the Structural Dimension of Competitive Strategy”, *Industrial and Corporate Change*, 11, 557-579.
 - [14] Klemperer P. (1995). “Competition When Consumers Have Switching Costs: An Overview with Applications to Industrial Organization, Macroeconomics, and International Trade,” *Review of Economic Studies*, 62, 515–539.
 - [15] Kotler, P. (1985). “Design: A Powerful But Neglected Strategic Tool”, *Journal of Business Strategy*, 16-21.
 - [16] Pelham, A. e Wilson, D. (1996). “A Longitudinal Study of The Impact of Market Structure, Firm Structure, Strategy, and Market Orientation Culture on Dimensions of Small-Firm Performance”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24, 1, pp.27-43.
 - [17] Porter, M. (1982), *La Strategia Competitiva*, Bologna, Ed. della Tipografia Compositori.
 - [18] Porter, M. (1987), *Il Vantaggio Competitivo*, Milano, Ed. di Comunità.
 - [19] Rochet J. e Tirole J. (2004). Cooperation among Competitors: The Economics of Payment Card Association", *Rand Journal of Economics*, 33, 549-570.
 - [20] Roson R. (2005). "Two-sided Markets: a Tentative Survey", *Review of Network Economics*, 4,2.
 - [21] Rostow, W.W. (1978), *The World Economy: History and Prospect*, Austin, University of Texas Press.
 - [22] Trento S. (2008), *Marketing Innovations and Firm’s Growth in Traditional Sectors*, University of Trento, *mimeo*
 - [23] Unioncamere, *Rapporto annuale 2006*, Roma.

