



**INNOVAZIONE TECNOLOGICA
E ORGANIZZATIVA:
TEORIE, APPROCCI
E ATTUALI TENDENZE.
UN APPROFONDIMENTO QUALITATIVO**

**Indagine realizzata nell'ambito del Piano Fondimpresa
"Innovazione tecnologica e organizzativa nel settore calzaturiero",
a valere sull'AVI 37/11.**

Indice

Capitolo 1	
INNOVAZIONE TECNOLOGICA: DEFINIZIONI E SIGNIFICATI	3
A cura di Domenico Lovecchio - Officine Sviluppo e Ricerca S.r.l.	
1.1 <i>La classificazione dell'innovazione</i>	7
1.2 <i>I modelli di sviluppo dell'innovazione</i>	10
Capitolo 2	
L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA IN ITALIA: ALCUNE OSSERVAZIONI	12
A cura di Domenico Lovecchio - Officine Sviluppo e Ricerca S.r.l.	
Capitolo 3	
OLTRE LA PROSPETTIVA DEI BREVETTI	16
A cura di Domenico Lovecchio - Officine Sviluppo e Ricerca S.r.l.	
OSSERVAZIONI CONCLUSIVE	26
A cura di Pierpaolo Letizia e Domenico Lovecchio - Officine Sviluppo e Ricerca S.r.l.	
INTERVISTA AL PROF. LUIGI SERIO	30
A cura di Pierpaolo Letizia - Officine Sviluppo e Ricerca S.r.l.	

CAPITOLO 1

INNOVAZIONE TECNOLOGICA: DEFINIZIONI E SIGNIFICATI

A cura di Domenico Lovecchio - Officine Sviluppo e Ricerca S.r.l.

Il ruolo dell'innovazione per lo sviluppo delle imprese è diventato oggi sempre più centrale nel dibattito pubblico sia per gli studiosi di economia sia soprattutto per i manager. La partita della competizione economica si gioca oggi sul campo dell'innovazione, in particolar modo per le imprese operanti in contesti avanzati, che non possono fare affidamento all'accesso privilegiato o a basso costo a fattori produttivi quali lavoro e materie prime. Ma a che cosa ci si riferisce quando si parla di innovazione?

Il concetto di innovazione va innanzitutto distinto da quello di invenzione:

- con il termine *invenzione* ci si riferisce ad una nuova idea di prodotto, di tecnologia, di sviluppo scientifico non ancora realizzata tecnicamente e materialmente. Nasce spesso in modo casuale, non indotta da motivazioni economiche e competitive;
- con il termine, *innovazione* ci si riferisce alla realizzazione materiale dell'invenzione e il suo sfruttamento commerciale.

L'innovatore è, in altre parole, colui che è in grado di combinare diversi tipi di conoscenze, competenze, risorse per trasformare l'invenzione in innovazione e per sfruttarla commercialmente. Nella storia del pensiero economico l'innovazione e il cambiamento tecnologico hanno occupato una crescente importanza. Nella sua opera più famosa "*La Ricchezza delle Nazioni*" del 1776, Adam Smith considera la relazione tra cambiamento tecnologico, divisione del lavoro e mutamento strutturale dell'economia. L'incorporazione del progresso tecnologico nel capitale, secondo questo autore, favorisce la divisione e specializzazione del lavoro, che a sua volta si riflette sulla produttività. Anche Marx enfatizza il ruolo chiave della tecnologia nelle moderne economie e sottolinea come l'innovazione sia un processo sociale più che individuale. Lo stimolo all'innovazione proviene dalla pressione competitiva capitalistica e dall'ampiezza dei mercati. Nel 1921 Usher considera l'innovazione come un processo. Le innovazioni sono il frutto di un fenomeno di "sintesi cumulativa" che dalla percezione di un problema conduce all'introduzione iniziale di un'innovazione e quindi alla sua progressiva modificazione e miglioramento.

Il primo economista, però, che ha iniziato a discutere in modo ampio, sistematico ed approfondito il ruolo dell'innovazione nelle moderne economie industriali è stato J. Schumpeter (1883-1950). Quest'ultimo, nella sua "*Teoria dello sviluppo economico*" (1912), definisce l'innovazione come la determinante principale del mutamento industriale la quale dev'essere intesa come la risposta creativa dell'impresa che va distinta, dalla risposta adattiva. L'innovazione può avere luogo sia in imprese di ridotte dimensioni (pensiamo all'imprenditore) sia in grandi imprese (Ricerca e sviluppo). La dimensione, tuttavia, non è condizione necessaria e sufficiente all'innovazione. Schumpeter ritiene che l'innovazione determina un profitto temporaneo, che perdura nel tempo se l'azione innovativa rimane sostenuta. Se ciò non accade, il profitto scompare in seguito alla reazione delle imprese. L'innovazione, quindi, va intesa come un processo continuo di cambiamento e di accumulo di conoscenza¹.

Il pensiero economico degli ultimi anni pone l'attenzione nell'analisi delle caratteristiche, determinanti e conseguenze dell'innovazione e del cambiamento tecnologico, su cui si confrontano due scuole, quella *neoclassica* e quella *neo-schumpeteriana/evolutiva*.

Sebbene queste scuole si differenzino molto sul piano dell'approccio interpretativo, esse presentano comunque dei punti in comune. Entrambe, infatti, sottolineano che le opportunità scientifiche e tecnologiche di un'industria influiscono sul tasso di progresso tecnologico e che gli incentivi economici ed in particolare l'appropriabilità dei risultati influisce enormemente sullo sforzo innovativo delle imprese. Il tasso di innovazione, è influenzato dalle condizioni della domanda ed inoltre esiste una relazione tra struttura di mercato ed innovazione. Secondo le due scuole, il grado di concentrazione di una struttura di mercato può generare un certo tasso di progresso tecnologico. Stante questi punti comuni, le due scuole di pensiero si differenziano su alcuni aspetti che possiamo rappresentare sinteticamente nello schema sottostante (Cfr. Tabella 1).

¹ Schumpeter ritiene che il processo di innovazione ha un andamento di tipo epidemiologico. La curva di diffusione dell'innovazione, infatti, ha la caratteristica propria delle malattie infettive, ed in essa si possono distinguere 5 fasi: - **Innovatori**: sono le imprese che sviluppano l'innovazione; l'extra profitto è massimo e gli innovatori acquisiscono quote di mercato; - **Primi adattatori**: sono le imprese che adottano quasi subito l'innovazione, condividono un extra profitto elevato ed acquisiscono quote di mercato; - **Maggioranza iniziale**: la possibilità di ottenere un extra profitto ancora presente induce un gran numero di aziende ad adottare l'innovazione; - **Maggioranza successiva**: sebbene l'extra profitto stia via via riducendosi, le aziende continuano ad adottare l'innovazione per non perdere ulteriori quote di mercato; - **Ritardatari**: sono le aziende che adottano per ultime l'innovazione; esse non godono dell'extra profitto ed adottano l'innovazione per non essere estromesse dal mercato.

Tab.1 – Confronto tra la scuola neoclassica e la scuola neo-schumpeteriana/evolutiva

Teoria neoclassica	Teoria neo-schumpeteriana/evolutiva
Attenzione all'equilibrio	Attenzione ai processi di transizione verso l'equilibrio
Approccio statico (paragone tra una situazione di equilibrio ed un nuovo equilibrio)	Approccio dinamico (attenzione ai processi di cambiamento tra un equilibrio ed un altro)
Processo di aggiustamento considerato irrilevante	Processo di aggiustamento considerato rilevante
Tecnologia = informazione	Tecnologia = conoscenza
Imprese omogenee, a-storiche e a-contestuali	Imprese eterogenee con dimensioni storiche e contestuali
Imprese con razionalità illimitata, conoscenza perfetta e comportamento massimizzante e comportamento soddisfacente	Imprese con razionalità limitata, conoscenza imperfetta
Incertezza stocastica = incertezza calcolabile probabilisticamente	Incertezza pura = nessuna conoscenza del processo e del risultato dell'attività innovativa
Concorrenza statica	Concorrenza dinamica

Fonte: G. Vertova, *J. A. Schumpeter come teorico dell'innovazione*, Dispense n. 1; http://www.unibg.it/dati/corsi/8921/44507-D01_Schumpeter.pdf

1.1 LA CLASSIFICAZIONE DELL'INNOVAZIONE

I criteri di classificazione dell'innovazione fanno riferimento a tre caratteristiche fondamentali:

- la provenienza dell'innovazione (Autonoma; Sistemica; Demand pull e Supply push);
- l'oggetto dell'innovazione (di prodotto; di processo tecnologiche e organizzative; amministrativa);
- il grado di continuità rispetto alle innovazioni precedenti (Innovazione incrementale; Innovazione radicale; Rivoluzione tecnologica; Innovazione modulare/architettuale).

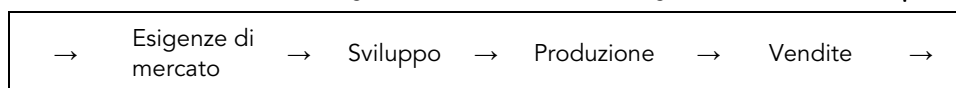
Con riferimento all'oggetto, l'innovazione di prodotto rappresenta il miglioramento di un prodotto esistente o creazione di un nuovo prodotto che soddisfi nuove esigenze del cliente sotto l'aspetto qualitativo, del contenuto tecnologico o delle prestazioni, e che permetta di mantenere un vantaggio competitivo rispetto ai

concorrenti. L'innovazione di processo, invece, è il miglioramento o creazione ex novo di un processo produttivo, che permetta di ridurre i costi, migliorare la qualità od ottenere nuovi prodotti.

Per quanto concerne il grado di continuità si parla di Innovazione incrementale quando l'innovazione comporta un miglioramento di un processo, di un prodotto o servizio rispetto ad uno specifico design dominante, architettura di prodotto, processo produttivo o domanda esistenti; mentre si parla di Innovazione radicale quando l'innovazione rappresenta una rottura coi prodotti o processi esistenti. Da questa tipologia di innovazioni in alcuni casi si originano nuove industrie o segmenti di mercato.

Dal punto di vista della provenienza l'innovazione tecnologica può avere origine seguendo la demand pull (Cfr. Grafico 1) oppure la technology push (Cfr. Grafico 2). Nel primo caso la direzione e la velocità dello sviluppo sono trainate dalla domanda e le imprese costruiscono la propria posizione di vantaggio competitivo attraverso l'anticipazione di queste tendenze e la loro soddisfazione.

Grafico 1 – Schema dell'origine dell'innovazione seguendo la Demand pull



Fonte: Rothwell e Zegveld, 1985

Nel secondo caso, il ruolo chiave del processo è svolto dall'offerta. Le imprese diventano il motore del progresso tecnologico e trovano negli investimenti in attività innovative i presupposti per i propri profitti futuri.

Grafico 2 – Schema dell'origine dell'innovazione seguendo la Technology push²



Fonte: Rothwell e Zegveld, 1985

Secondo il Manuale di Oslo (OCSE, 2005) con il termine innovazione tecnologica ci si riferisce «ad ogni azione di natura scientifica, tecnologica, organizzativa, finanziaria e commerciale atta a realizzare o rendere disponibili sul mercato delle versioni caratterizzate da un miglioramento funzionale considerevole o contenuto rispetto alle

² Rothwell, R., Zegveld, W. (1985), *Reindustrialization and Technology*, Longman, Harlow.

versioni precedenti, o a soluzioni alternative dirette alla soluzioni dei medesimi problemi/soddisfazione dei medesimi bisogni». Secondo, dunque, la definizione data dall'OCSE, l'innovazione tecnologica è un processo che si articola nel tempo e si fonda sull'avanzamento della conoscenza tecnica e scientifica e necessita di investimenti economici e nelle risorse umane.

Nel processo di sviluppo dell'innovazione tecnologica si possono distinguere elementi di input ed elementi di output. Tra i primi, distinguiamo il *numero di addetti in R&S* e gli *investimenti in R&S*; nei secondi vanno annoverati il *numero di pubblicazioni scientifiche*, il *numero di brevetti depositati*, il *numero di citazioni per brevetto*, *nuovi prodotti introdotti sul mercato*.

La Ricerca e Sviluppo (R&S) è la funzione aziendale dedicata all'introduzione delle innovazioni nell'impresa. Secondo l'OCSE la Ricerca & Sviluppo comprende «*il lavoro creativo condotto su base sistemica per l'aumento del patrimonio di conoscenze scientifiche e tecniche e per l'utilizzo di questo patrimonio di conoscenze nella realizzazione di nuove applicazioni*» (Frascati Manual³, 2002, p. 30). Secondo quanto indicato dal Manuale di Frascati, l'attività di Ricerca & Sviluppo si articola in tre fasi non necessariamente sequenziali:

- **Ricerca di base:** riguarda un'attività teorica o sperimentale intrapresa principalmente per acquisire nuove conoscenze sui principi fondamentali alla base di un fenomeno osservato, non finalizzato ad una specifica applicazione;
- **Ricerca applicata:** riguarda un lavoro originale intrapreso al fine di acquisire nuove conoscenze e finalizzato anche e principalmente ad una pratica e specifica applicazione;
- **Sviluppo sperimentale:** riguarda un lavoro sistematico basato sulle conoscenze ed esperienze pratiche esistenti acquisite attraverso la ricerca, condotto allo scopo di completare, sviluppare o migliorare materiali, prodotti e processi produttivi, sistemi e servizi.

Queste tre fasi assumono rilevanza diversa a seconda del settore produttivo e possono essere realizzate da organizzazioni di varie dimensioni (grandi e piccole imprese, Università, Centri di ricerca Pubblici o Privati).

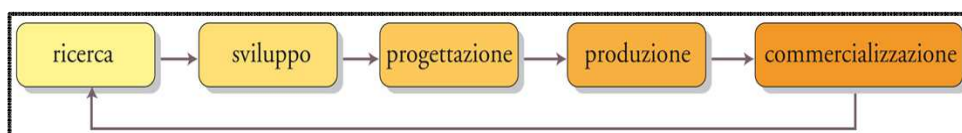
³ Ocse, 2002, *Frascati Manual 2002 Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*. Il documento è consultabile al seguente indirizzo internet: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/frascati-manual-2002_9789264199040-en#page1

1.2 I MODELLI DI SVILUPPO DELL'INNOVAZIONE

Il processo di innovazione utile alla creazione di un nuovo prodotto o un nuovo processo può seguire due modelli diversi di sviluppo: un Modello lineare (Cfr. Grafico 3) o un Modello a catena (Cfr. Grafico 4).

Il modello lineare, nel quale rientrano gli schemi della *demand pull* e della *technology push* descritti poco sopra, ipotizza che il processo innovativo sia di tipo sequenziale in cui si susseguono una serie di fasi ben definite e con una direzione univoca.

Grafico 3 – Schema del Modello di innovazione lineare

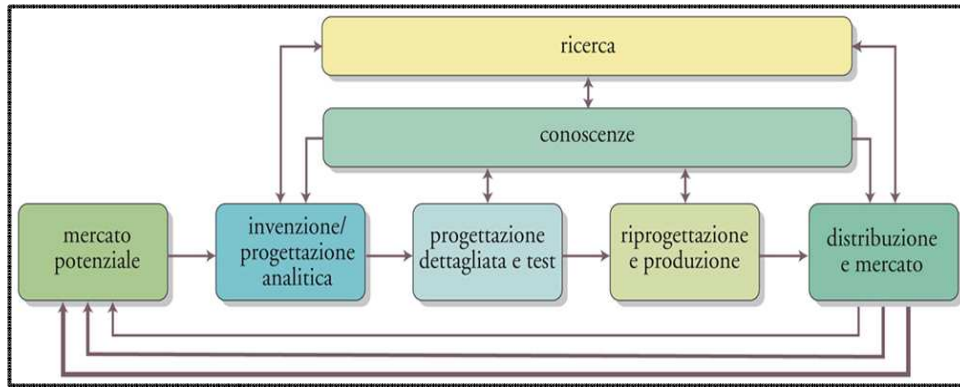


Fonte: Enciclopedia della Scienza e della Tecnica (2008), "Innovazione tecnologica" di Giorgio Sirilli. http://www.treccani.it/enciclopedia/innovazione-tecnologica_%28Enciclopedia-della-Scienza-e-della-Tecnica%29/

Il Modello a catena (Kline e Rosenberg, 1986) pur riconoscendo l'esistenza di una sequenza centrale lineare (il processo innovativo inizia con la percezione di un mercato potenziale), inserisce come variabile interveniente la combinazione di conoscenze già esistenti con conoscenze nuove. Tale combinazione genera una nuova progettazione che sarà poi sottoposta a test. Se i test generano risultati positivi allora si formulerà un nuovo design e inizierà una nuova produzione e la successiva distribuzione/commercializzazione. Questo modello considera il processo innovativo multidirezionale e sottolinea l'importanza dei feedback nel corso di ciascuna fase. Secondo Kline e Rosenberg il processo innovativo è un processo sociale che coinvolge numerosi attori quali università, enti pubblici e privati ecc. Nel 1994 Gibbons potenzia il modello a catena soffermando la sua riflessione sulla ricerca scientifica. Egli ritiene che l'avanzamento scientifico è diventato nel tempo un processo sociale che coinvolge numerosi attori quali università, enti pubblici, laboratori di ricerca privati, società di consulenza ecc.

⁴ Kline R. e Rosenberg N. (1986), *An overview of innovation*, in *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*, a cura di Landau R. Rosenberg N., National Academy Press (pp. 275-305).

Grafico 4 – Schema del Modello di innovazione a catena



Fonte: Enciclopedia della Scienza e della Tecnica (2008), "Innovazione tecnologica" di Giorgio Sirilli. http://www.treccani.it/enciclopedia/innovazione-tecnologica_%28Enciclopedia-della-Scienza-e-della-Tecnica%29/

CAPITOLO 2

L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA IN ITALIA: ALCUNE OSSERVAZIONI

A cura di Domenico Lovecchio - Officine Sviluppo e Ricerca S.r.l.

L'innovazione tecnologica viene riconosciuta da molti economisti e politici⁵ come lo strumento prevalente attraverso cui viene stimolata la produttività e la crescita economica. Nell'attuale perdurante crisi economica globale, investire nell'innovazione diventa ancora più prioritario per un Paese che vuole rimanere ai vertici internazionali ed essere competitivo. Ma qual è la situazione in Italia rispetto agli investimenti in tema di innovazione tecnologica? Il quadro legislativo italiano appare ancora troppo in ritardo rispetto agli altri Paesi anche se un piccolo passo è stato fatto dal Governo Monti nel corso della sua legislatura con l'approvazione dell'agenda digitale (elemento fondamentale per le start up). L'Italia, inoltre, paga un ritardo a livello culturale per quanto riguarda l'introduzione nei sistemi produttivi di nuove idee e innovazioni.

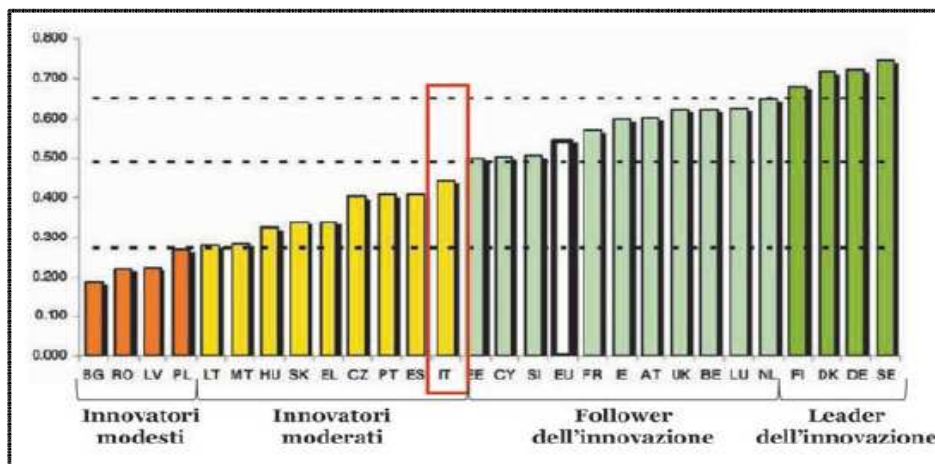
Secondo un recente rapporto di ricerca realizzato dalla Community Ambrosetti⁶ dal titolo "Tecnologia, Innovazione e Trasferimento Tecnologico"⁷ (2013), l'Italia fa parte dei Paesi ad innovazione moderata (Cfr. Grafico 5) e si trova, in termini di investimenti, in una posizione lontana dalla media Ue e dai Paesi leader scandinavi dove il 3% del PIL viene investito in innovazione. Il rapporto evidenzia come a livello mondiale il Paese dove è più alta la spesa in innovazione sono sempre gli USA seguito dai Paesi asiatici come Cina, Corea del Sud e Singapore (che negli ultimi anni stanno progressivamente scalando la graduatoria). Vengono altresì segnalati come nuove realtà nel panorama internazionale Israele, Brasile e Cile.

⁵ Innovation Union Competitiveness Report; Workshops Innovation in Small and Medium Enterprises, Summary Report, Brussels, 21 giugno e 12 luglio 2011 (ec.europa.eu/research/horizon2020/pdf/workshops/innovation_in_small_and_medium_enterprises/summary_reports_workshops_on_21_june_and_12_july_2011.pdf#view=fit&pagemode=none).

⁶ Fondato nel 1999 con l'obiettivo di contribuire al progresso civile ed economico dell'Italia e all'eccellenza delle sue imprese ed istituzioni, l'Ambrosetti Club è composto da 350 business leader.

⁷ http://www.ambrosetti.eu/it/notizie/risorse-pubbliche/130524_ExecutivesummaryTITT2013_ita2.pdf

Grafico 5 – Classifica dei Paesi europei innovatori



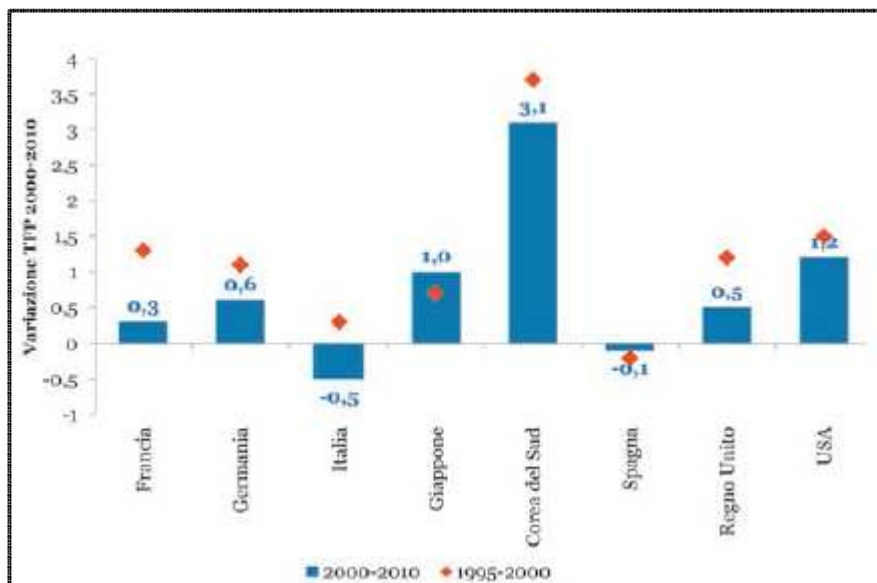
Fonte: Rapporto Ambrosetti Club (2013), "Tecnologia, Innovazione e Trasferimento Tecnologico", p.8, su dati Commissione Europea 2013.

L'Italia, dunque, non sembra essere un Paese dove si investe sul futuro: gli investimenti in innovazione rappresentano nel 2011 appena l'1,26% del PIL dato inferiore, dunque, alla media Ue del 2% e ben lontano da quello della Finlandia che, con una quota del 3,8% del PIL, guida la graduatoria europea. Secondo i dati OCSE e ISTAT nel 2011 l'Italia ha speso in Ricerca & Sviluppo la cifra complessiva di 19,2 miliardi di euro che confrontati con i 70,5 della Germania e i 39,5 della Francia danno una idea della distanza che ci separa dal resto d'Europa. Il confronto, poi, con i 302,6 miliardi degli USA, i 115,7 della Cina e i 103,6 del Giappone evidenziano ancora di più quanto ancora c'è da lavorare su questo fronte.

Il persistere di questa scarsa propensione ad investire in innovazione rischia di peggiorare la situazione di un Paese che già versa in una condizione economica generale negativa. L'Italia, infatti, ha visto crescere il proprio PIL in termini reali tra il 2000 e il 2012 dello 0,4% (la media dei paesi OCSE nello stesso periodo è stata dell'1,4%), mentre se si guarda al reddito pro-capite, secondo gli ultimi dati Istat, dal 2000 ad oggi esso è diminuito dello 0,2% ed il potere d'acquisto dei cittadini è sceso del 6%.

Tra il 2000 e il 2011, poi, secondo i dati OCSE (Cfr. Grafico 6) il nostro Paese è quello che fa registrare il calo più elevato in termini di produttività totale (Total Factor Productivity) con un -0,5%. Tra i Paesi europei nello stesso periodo fanno registrare una crescita la Francia con un +0,3% e la Germania con un +0,6%. Si confermano tra i primi posti, anche rispetto a questo indicatore, gli USA con un +1,2% e soprattutto la Corea del Sud con +3,1%.

Grafico 6 – Variazione del Total Factor Productivity tra il 2000 e il 2010

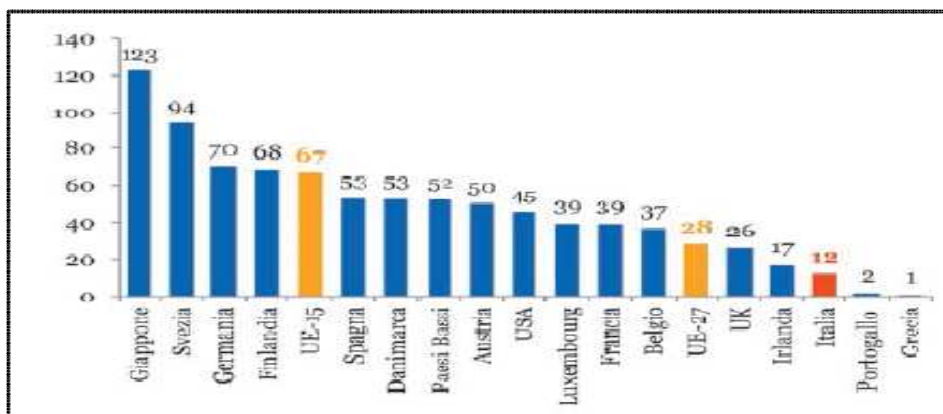


Fonte: Rapporto Ambrosetti Club (2013), "Tecnologia, Innovazione e Trasferimento Tecnologico", p.36, su dati OCSE 2013

Un secondo aspetto critico connesso al tema dell'innovazione evidenziato nel Rapporto Ambrosetti, riguarda la difficoltà che le buone idee incontrano nel momento in cui debbono tradursi in innovazione sostanziale e quindi in punti di PIL. Il rapporto sottolinea la presenza in Italia di una bassa densità brevettuale (Cfr. Grafico 7): 12 famiglie di brevetti⁸ ogni milione di abitanti mentre nei Paesi dell'eurozona sono 67 famiglie di brevetti per milione di abitanti. Guida questa graduatoria il Giappone con le sue 123 famiglie di brevetti per milione di abitanti.

⁸ Una famiglia di brevetti è un insieme di brevetti registrati in diversi uffici nel mondo per proteggere la stessa invenzione. Una famiglia di brevetti si definisce triadica quando l'invenzione è stata oggetto di una domanda di brevetto presso l'Ufficio europeo dei brevetti (EPO) e l'Ufficio brevetti giapponese (JPO) e il United States Patent and Trademark Office (USPTO).

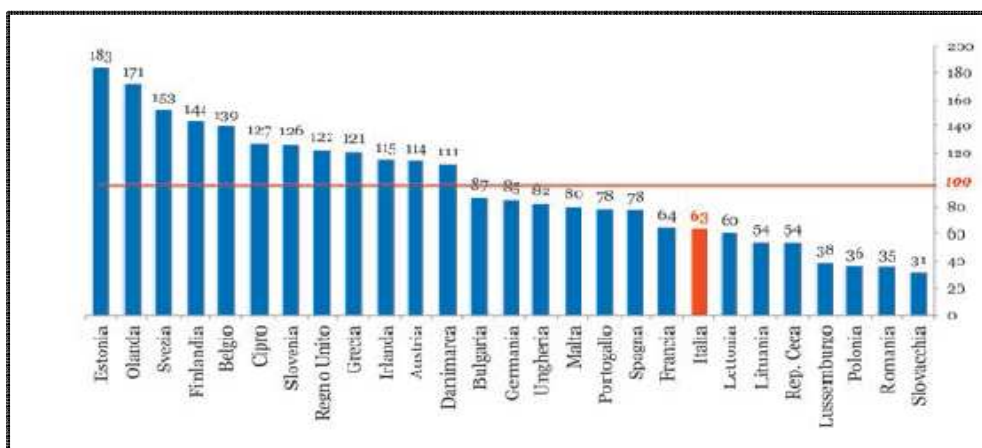
Grafico 7 – Numero di famiglie di brevetti triadici per milione di abitanti, 2010



Fonte: Rapporto Ambrosetti Club (2013), "Tecnologia, Innovazione e Trasferimento Tecnologico", p.37, su dati OCSE 2012

Il terzo aspetto analizzato dal rapporto riguarda la bassa propensione ad attrarre investimenti stranieri da parte del sistema di innovazione italiano. La quota in Italia di brevetti registrati con la collaborazione di inventori stranieri è veramente bassa (13,5%) se confrontata ad esempio con quella del Regno Unito (24,5%). Secondo i dati presentati dal gruppo di ricerca di Ambrosetti Club, solo il 12,1% delle imprese che investono in innovazione affermano di collaborare con enti di ricerca/imprese esterne. Inoltre, se si guarda il VII Programma Quadro per la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico, il nostro Paese risulta aver perso fondi (Cfr. Grafico 8). I dati presenti nel grafico sottostante evidenziano come l'Italia supera di poco il 60% per quanto concerne il rapporto percentuale di rientro finanziario tra sostegno al budget europeo e finanziamenti all'innovazione comunitari e si colloca in una posizione di profondo ritardo rispetto ad altri Paesi.

Grafico 8 – Rapporto percentuale di rientro finanziario tra sostegno al budget EU27 e budget generale del 7° Programma Quadro



Fonte: Rapporto Ambrosetti Club (2013), "Tecnologia, Innovazione e Trasferimento Tecnologico", p.38, su dati MIUR 2012.

CAPITOLO 3

OLTRE LA PROSPETTIVA DEI BREVETTI

A cura di Officine Sviluppo e Ricerca S.r.l.

Il numero di brevetti comunitari depositati, come evidenziato nel Rapporto Ambrosetti, è considerato uno degli indicatori per misurare il livello di innovazione tecnologica di un Paese. Tuttavia, il brevetto non è l'unico indicatore accanto ad esso vanno altresì considerati altri due strumenti di tutela dei diritti di proprietà industriale: i marchi⁹ e i design¹⁰. L'ultimo Rapporto (2012) dell'Osservatorio Unioncamere Brevetti, Marchi e Design analizza in maniera approfondita le dinamiche degli ultimi dieci anni delle domande di questi tre indicatori.

Nel periodo 2002-2011 l'Italia ha depositato 39.348 domande di brevetto europeo, pari al 3,2% del totale EPO (European Patent Office), 55.086 domande di marchio comunitario, pari all'8,4% del totale UAMI (Ufficio per l'Armonizzazione del Mercato Interno) e, infine, nel periodo 2003-2011 ha depositato 86.262 domande di design comunitario, il 14,3% del totale UAMI.

Lo strumento di tutela che è cresciuto di più è stato il design con un tasso di crescita medio annuo del +7,2% (Cfr. Tabella 2).

Tab.2 – Domande italiane di brevetto europeo, marchio comunitario e design comunitario – dati 2002 - 2011

	Domande		Tasso di crescita medio annuo (%)
	Valore assoluto	Quota %	
Brevetti	39.348	3,2	+1,8
Marchi	55.086	8,4	+7,0
Design	86.262	14,3	+7,2

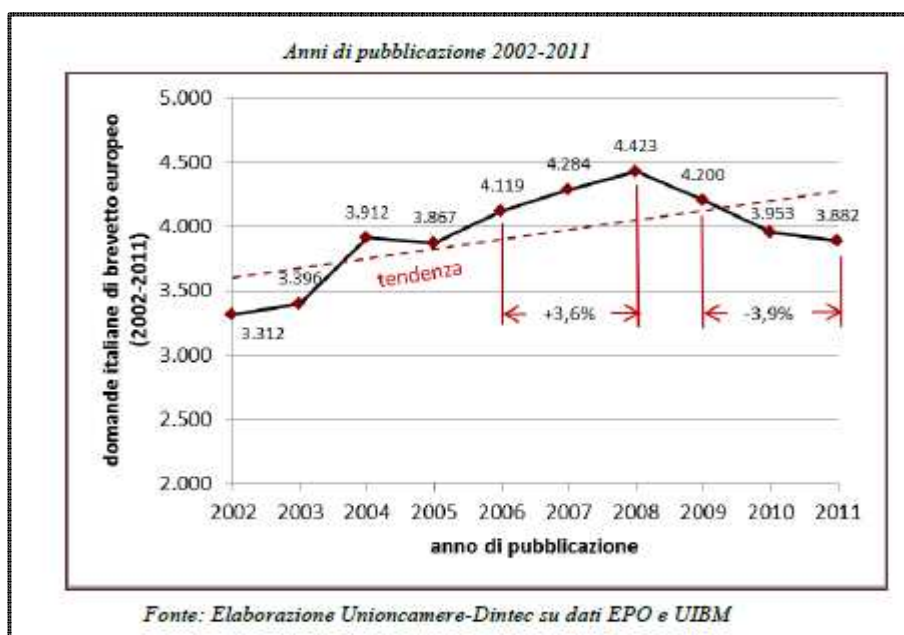
Per il design l'intervallo temporale è 2003-2011.
Fonte: elaborazioni Unioncamere-Dintec su dati EPO e UAMI

⁹ Secondo la definizione del Dintec, Consorzio per l'Innovazione Tecnologica: "Il **marchio** è un diritto esclusivo di utilizzare una certa parola, un disegno od un altro segno per contraddistinguere prodotti e servizi. Esso consente al proprio titolare di impedire a terzi di usare una certa parola, disegno od altro segno distintivo. Mediante il marchio l'impresa riesce a ritagliarsi un ambito di rapporti esclusivi con la clientela; in altri termini, il marchio è uno strumento che, sotto il profilo commerciale, serve a proteggere il rapporto tra l'impresa e la propria clientela da possibili ingerenze della concorrenza. Il diritto esclusivo sulla parola od altro segno, attribuito dal marchio, ha un'efficacia territoriale limitata ai Paesi per i quali il marchio viene depositato e registrato". http://www.innovazione.dintec.it/brevetti/disc_scheda.php

¹⁰ Il disegno o modello è «l'aspetto di un prodotto o di una sua parte quale risulta in particolare dalle caratteristiche delle linee, dei contorni, dei colori, della forma, della struttura superficiale e/o dei materiali del prodotto stesso e/o del suo ornamento» art. 3 del Regolamento (CE) n. 6/2002 del Consiglio del 12 dicembre 2001 su disegni e modelli comunitari (GU CE n. L 3 del 5.1.2002, pag. 1).

Per quanto concerne le domande italiane di brevetto europeo, i dati Unioncamere evidenziano un calo nel triennio 2009-2011 sia del numero medio di domande di brevetto europeo (EPO- European Patent Office) sia del numero medio di domande di brevetto nazionale (Cfr. Grafico 9). Dopo una crescita regolare tra il 2002 e il 2008 si è registrato un netto decremento delle domande nell'ultimo triennio. Se nel triennio 2006-2008 il tasso di crescita delle domande italiane di brevetto EPO segnava un +3,6%, nell'ultimo triennio 2009-2011 tale dato è andato riducendosi bruscamente facendo segnare un -3,9%.

Grafico 9 – Andamento delle domande italiane di brevetto europeo – anni 2002-2011



I dati mostrano una certa difficoltà dell'Italia sia nella tutela delle tecnologie a livello europeo, sia nel ricorso al brevetto italiano. La contrazione del numero di domande italiane di brevetto è più contenuta (-0,3%) rispetto a quella avvenuta nelle domande europee ma tale contrazione a livello nazionale avrà ricadute certe su quella europea. Le imprese sono i soggetti che più di tutti contribuiscono alla produzione di brevetti in Italia. Nel 2011 le domande italiane di brevetto europeo provenienti dalle imprese era pari all'83,4% delle domande totali. Seguono poi gli inventori con l'11,5%, gli Enti (EPR ed Università) con il 3,6% e gli stranieri cointestatari con l'1,5%. Nel triennio 2009-2011 aumentano il numero di domande medie annuo degli Enti di ricerca e diminuiscono quelle delle imprese. In generale nell'ultimo triennio si rileva un calo delle domande di brevetto europeo delle imprese italiane (-4,1%). Questo calo si distribuisce in maniera differente a seconda della dimensione aziendale (Cfr. Tabella 3). La riduzione maggiore si è registrata per le medie imprese (50-249 addetti)

con un -10,0%, mentre solo le grandi imprese (da 251 addetti e oltre) fanno registrare un trend positivo +1,3%.

Tab.3 – Distribuzione delle attività brevettuali delle imprese per classi di addetti (2009-2011)

Classe di addetti	Quota %	Tasso di crescita medio annuo
MICRO IMPRESE (1-9)	18,9%	-8,4%
PICCOLE IMPRESE (10-49)	18,5%	-3,9%
MEDIE IMPRESE (50-249)	22,2%	-10,0%
GRANDI IMPRESE (da 250)	40,4%	1,3%
TOTALE IMPRESE	100,0%	-4,1%
Totale domande imprese (v.a.)	10.083	

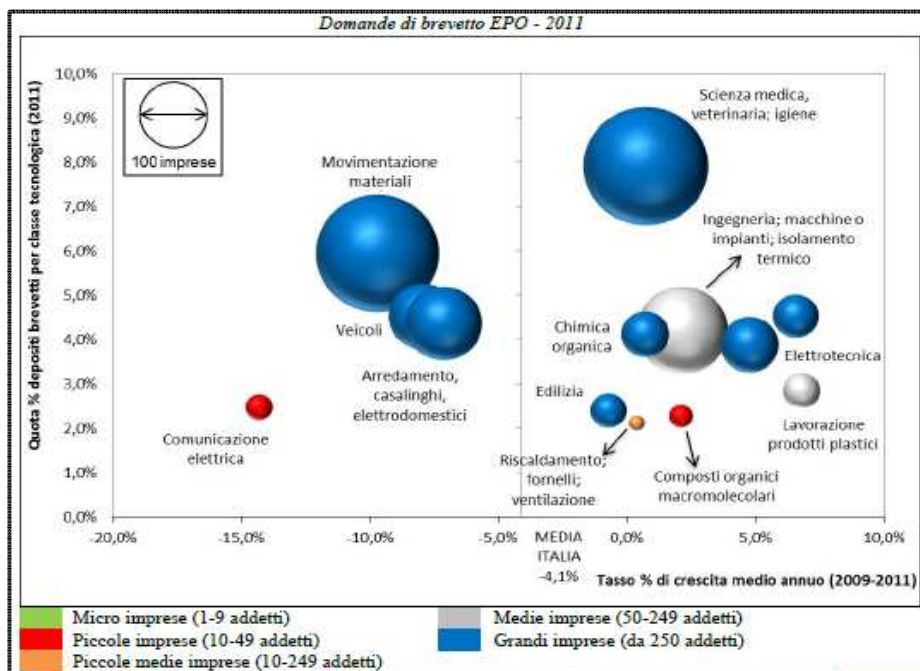
Fonte: Elaborazioni Unioncamere-Dintec su dati EPO

A partire dai dati appena descritti e dai codici di classificazione tecnologica IPC11 (International Patent Classification) che, sono associati ad ogni domanda di brevetto, il rapporto dell'Osservatorio Unioncamere ha ricostruito il profilo delle competenze tecnologiche del Paese nel 2011 (Cfr. Grafico 10). Il profilo è stato costruito a partire da quattro parametri: il tasso di crescita medio annuo; la quota di domande di brevetto; il numero di imprese brevettanti nella classe tecnologica; la dimensione dell'impresa con relativa classe di addetti.

Il grafico sottostante evidenzia che in Italia nel 2011 le classi tecnologiche prevalenti sono la Scienza medica o veterinaria, igiene (codice IPC A61) con il 7,9% delle domande di brevetto e la Movimentazione materiali (codice IPC B65) con il 6,0% delle domande di brevetto. Le restanti classi tecnologiche presentano quote di domande minori o uguali al 4,5% rispetto al totale delle domande. Rispetto alla dimensione aziendale si rileva che le grandi imprese (con più di 250 addetti) sono presenti in quasi tutte le classi tecnologiche dove si depositano più domande di brevetto; le medie imprese (da 50 a 249 addetti) sono più presenti in termini di domande depositate nelle classi tecnologiche quali Elementi di ingegneria; macchine o impianti; isolamento termico (codice IPC F16) e nella Lavorazione prodotti plastici (codice IPC B29); le piccole imprese (da 10 a 49 addetti) forniscono più domande di brevetti nelle classi Comunicazione elettrica (codice IPC H04) e Composti organici macromolecolari (codice IPC C08); le micro imprese (da 1 a 9 addetti), infine, risultano presenti in tutte le classi senza mai, però, prevalere in termini di domande depositate.

¹¹ La classificazione IPC adottata a livello internazionale è composta da circa 120 classi che si suddividono in 70.000 sottogruppi tecnologici.

Grafico 10 – Il Profilo tecnologico dell'Italia

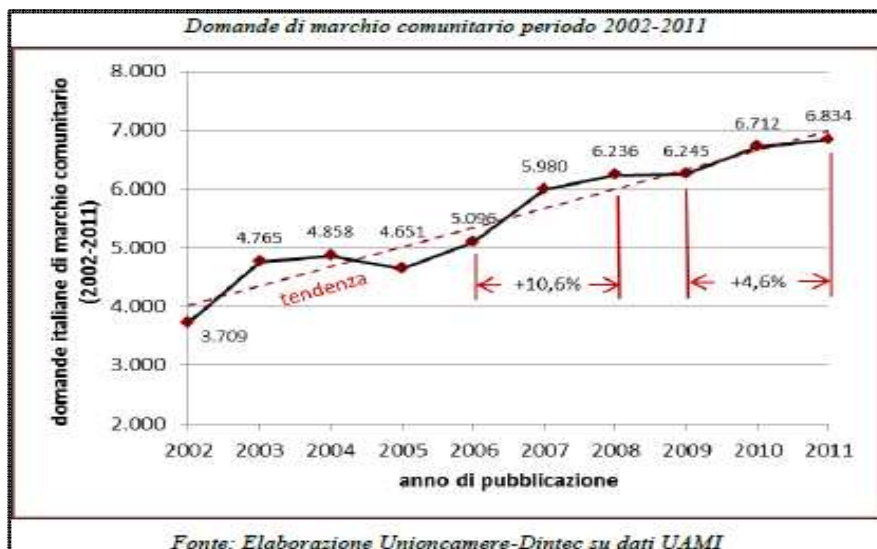


I parametri messi in relazione sono quattro: tasso di crescita medio annuo, quota domande di brevetto, numero di imprese brevettanti nella classe tecnologica, classe tecnologica IPC. Sono state prese in considerazione le classi tecnologiche con una quota pari ad almeno il 2% delle domande di brevetto nel 2011.

Fonte: Elaborazioni Unioncamere-Dintec su dati EPO

Rispetto allo strumento dei marchi comunitari il Rapporto Unioncamere registra nel biennio 2009-2011 la presentazione di circa 20.000 domande di marchio comunitario e di 55.500 domande di marchio nazionale italiano. Il trend rilevato nel 2011 evidenzia un ampio ricorso al marchio nazionale da parte delle imprese italiane rispetto a quello comunitario. È ipotizzabile, quindi, nei prossimi anni un grande margine di crescita delle domande comunitarie. Nell'ultimo triennio (Cfr. Grafico 11) si registra un tasso di crescita delle domande italiane di marchio comunitario pari a +4,6% che, seppur positivo, risulta inferiore rispetto a quello registrato nel precedente triennio (2006-2008).

Grafico 11 – Andamento delle domande italiane di marchio comunitario – anni 2002- 2011



Anche per quanto concerne i marchi comunitari, così come per i brevetti EPO, sono le imprese a presentare nel 2011 la maggioranza delle domande (86,1%). Seguono poi le persone fisiche con il 12,1% delle domande e gli Enti con l'1,8%. Tra il 2009 e il 2011 il 52,7% delle domande complessive di marchi comunitari sono state depositate dalle micro e piccole imprese (Cfr. Tabella 4). I tassi di crescita medi all'anno più alti si registrano, infatti nelle micro imprese (+1,4%) e nelle piccole imprese (+7,7%). Le grandi imprese da cui provengono il 15,8% delle domande totali, registrano un tasso di crescita negativo -8,3%.

Tab.4 – Distribuzione delle attività sui marchi delle imprese per classi di addetti (2009-2011)

Classe di addetti	Quota %	Tasso di crescita medio annuo
MICRO IMPRESE (1-9)	27,1%	+1,4%
PICCOLE IMPRESE (10-49)	25,8%	+7,7%
MEDIE IMPRESE (50-249)	19,8%	-0,4%
GRANDI IMPRESE (da 250)	15,8%	-8,3%
dati non disponibili	11,5%	/
TOTALE IMPRESE	100,0%	+4,3%
Totale domande imprese (v.a.)	17.141	

Fonte: Elaborazioni Unioncamere-Dintec su dati EPO

Affinché possa svolgere pienamente la sua azione di tutela, nel momento in cui si deposita una domanda per un marchio, è necessario indicare una o più classi di Nizza¹² che indicano l'ambito di commercializzazione del prodotto o servizio. Le analisi realizzate sulla distribuzione delle domande di marchi per classi di Nizza nel 2011 fanno emergere alcune caratteristiche (Cfr. Grafico 12). Le distribuzioni sono state costruite a partire da quattro parametri: il tasso di crescita medio annuo; la % di depositi di marchio per classe di Nizza; il numero di imprese per classe di Nizza; la classe di addetti prevalente.

Nel 2011 le prime tre classi di Nizza per numero di domande di marchi depositate sono state: Apparecchi e dispositivi, elettronica e software (classe di Nizza 9 con una quota del 20,0%); Servizi di amministrazione, gestione e promozione (classe di Nizza 35 con una quota del 18,8%); e Abbigliamento, scarpe e cappelleria (classe di Nizza 25 con una quota del 18,5%).

Per quanto concerne il parametro relativo al tasso di crescita delle domande di marchio nel triennio 2009-2011, i dati evidenziano come la classe Illuminazione, climatizzazione, sanitari ha registrato la crescita più rilevante +8,4%. Tale crescita conferma l'avvicinamento delle imprese italiane verso strategie produttive in linea con le richieste della green economy. In crescita sono anche i settori dell'agroalimentare (con il 30,2% delle domande di marchio comunitario). Tassi di crescita superiori alla media nazionale (+4,3%) si rilevano nelle classi dei Prodotti per la pulizia, profumeria (+7,0%) e Farmaceutica, igiene, biomedicale (+6,8%). Anche le classi Cultura, sport, formazione e Ricerca, sviluppo, progettazione si rileva un tasso di crescita positivo. Rispetto all'utilizzo del marchio comunitario per dimensione aziendale si rileva che le micro imprese depositano più domande di marchio comunitario nelle classi quali Prodotti per la pulizia e profumeria; Cuoio, pelli e accessori; Articoli di abbigliamento, scarpe e cappelleria; Amministrazione, gestione, promozione; Cultura, sport, formazione; e Ricerca, sviluppo, progettazione.

Le piccole imprese risultano depositare più domande nelle classi Farmaceutica, igiene, biomedicale; Apparecchi, elettronica e software; Illuminazione, climatizzazione, sanitari; Alimenti animali, vegetali e conservanti; Caffè, prodotti da forno, condimenti; Bevande alcoliche (esclusa la birra).

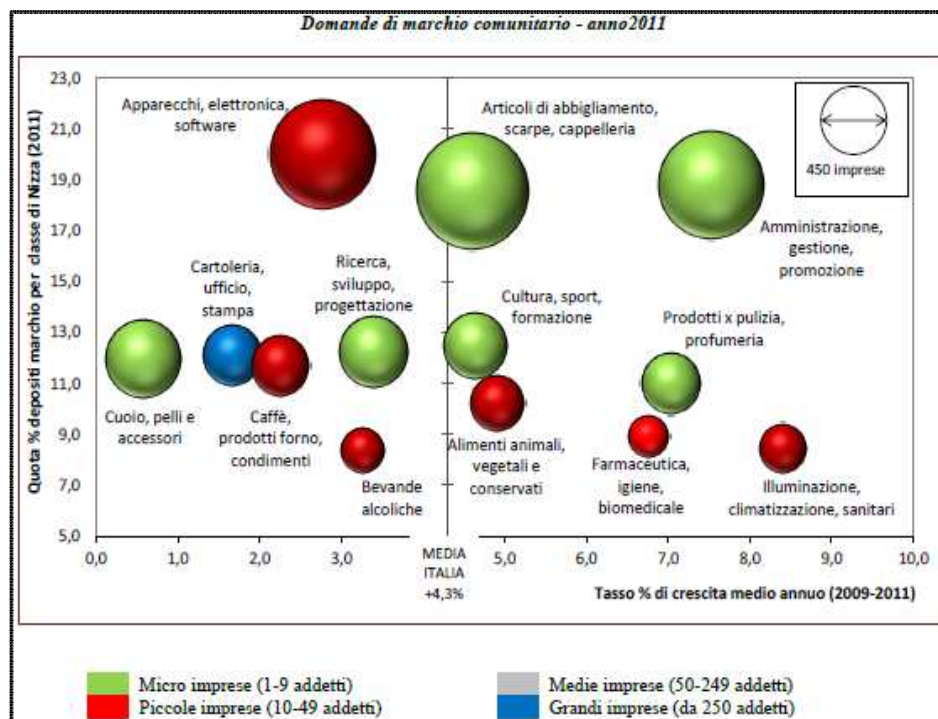
Le medie imprese registrano quote sempre inferiori all'8% delle domande in tutte le classi di Nizza considerate.

Le grandi imprese sono più attive nell'utilizzo dei marchi comunitari per

¹² L'elenco completo dei prodotti catalogati nella Classificazione di Nizza si rimanda al seguente indirizzo internet: <http://www.uibm.gov.it/index.php/la-proprietà-industriale/2005646-classificazione-di-nizza-ix-edizione>

i prodotti delle classi quali Carta, cartone, cartoleria, materiali e accessori per ufficio.

Grafico 12 – Distribuzione delle classi merceologiche di Nizza per i depositi di marchio comunitario delle imprese italiane



I parametri messi in relazione sono quattro: tasso di crescita medio annuo, % depositi di marchio per classe di Nizza, numero di imprese per classe di Nizza, classe di addetti prevalente. Sono state considerate le classi merceologiche presenti almeno nell'8% delle domande di marchio.

Fonte: Elaborazioni Unioncamere-Dintec su dati EPO

Un terzo strumento con cui le imprese possono tutelare i propri prodotti è il design comunitario. Nel triennio 2009 – 2011 le domande di design comunitario sono aumentate registrando il deposito di oltre 30.000 domande europee e di poco più di 4.000 domande di design nazionale italiano (Cfr. Grafico 13). Dal confronto tra il triennio 2009-2011 con quello precedente 2006-2008 emerge un ricorso costante al design comunitario da parte delle imprese italiane.

Grafico 13 – Andamento delle domande italiane di design comunitario – anni 2003 – 2011



Fonte: Elaborazioni Unioncamere-Dintec su dati UAMI e Questel-Orbit

Nel 2011 il 95,5% delle domande di design comunitario provengono dalle imprese. Il resto delle domande 4,5% è costituito dalle persone fisiche (4,4%) e dagli Enti¹³ (0,1%). Il ricorso al design comunitario è diventata una pratica consolidata tra le imprese italiane. Il 76% delle imprese ha depositato più di una domanda di design tra il 2009 e il 2011. La distribuzione delle domande di design delle imprese per classe di addetti evidenzia la presenza di elevate quote di domande in tutte le classi (Cfr. Tabella 5). Le medie imprese (32,9%), le grandi imprese (30,2%) e le piccole imprese (29,4%) sono quelle dove si registrano nel 2009 – 2011 le quote di domande più elevate.

Tab.5 – Distribuzione dell'attività sul design delle imprese per classe di addetti (2009-2011)

Classe di addetti	quota %	Tasso di crescita medio annuo
MICRO IMPRESE (1-9)	15,4%	15,5%
PICCOLE IMPRESE (10-49)	29,4%	-9,0%
MEDIE IMPRESE (50-249)	32,9%	-6,7%
GRANDI IMPRESE (da 250)	30,2%	7,6%
<i>dati non disponibili</i>	2,9%	/
TOTALE IMPRESE	100,00%	-1,6%
Totale domande imprese (v.a.)	28.136	

Fonte: Elaborazioni Unioncamere-Dintec su dati UAMI e Questel-Orbit

¹³ Associazioni, enti pubblici e privati, Fondazioni, Università

Per poter depositare una domanda di design è necessario indicare una o più classi di Locarno¹⁴ in modo da attribuire in maniera chiara la tipologia di prodotto su cui si vuole che il design svolga la sua azione di tutela. Nel periodo 2009-2011 le quote più elevate di domande di design hanno riguardato i prodotti di arredamento (classe 6) e gli articoli di abbigliamento e merceria (classe 2): le quote sono state rispettivamente del 18,1% e del 14,2%. Osservando la distribuzione delle domande di design comunitario depositate dalle imprese italiane nel 2011 emergono alcune evidenze (Cfr. Grafico 14).

Le distribuzioni sono state costruite a partire da quattro parametri: il tasso di crescita medio annuo; la % di depositi di marchio per classe di Locarno; il numero di imprese per classe di Locarno; la classe di addetti prevalenti.

Tra le micro imprese prevalgono le domande di design nella classe Giochi, giocattoli, tende e articoli sportivi (21), nella classe Strumenti di registrazione, di telecomunicazione e di elaborazione dei dati (14) e nella classe Varie, tra cui presentazioni, disegni grafici, simboli grafici, logotipi, ornamenti e modelli per superfici (99).

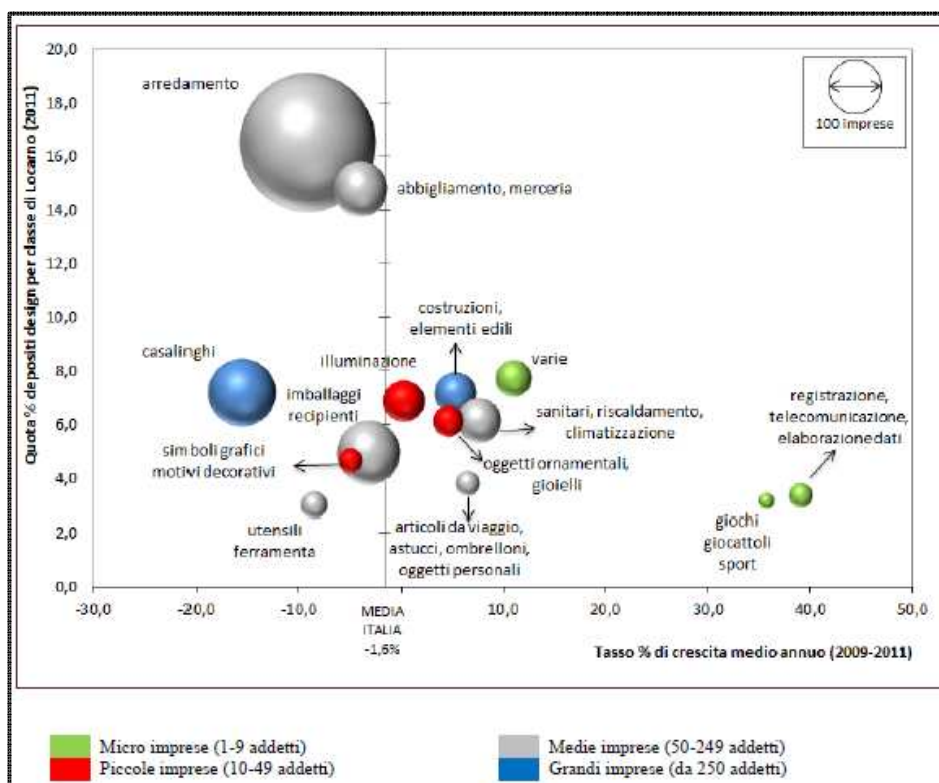
Oggetti ornamentali (11), Illuminazione (26) e Simboli grafici e logo, motivi decorativi per superfici, ornamenti (32) sono le classi dove prevalgono le domande delle piccole imprese.

Le medie imprese depositano le domande di design soprattutto nelle classi Articoli di abbigliamento e merceria (2), Articoli da viaggio, astucci, ombrelloni e oggetti personali non inclusi nelle altre classi (3), Arredamento (6), Utensili e ferramenta (8), Imballaggi e recipienti per il trasporto o per la manutenzione di merci (9), Installazioni per la distribuzione di fluidi, installazioni sanitarie, impianti di riscaldamento, di ventilazione e di riscaldamento d'aria, combustibili solidi (23).

Le grandi imprese, infine, presentano quote rilevanti di domande di design soprattutto nelle classi degli Articoli casalinghi non inclusi nelle altre classi (7) e Costruzioni ed elementi edili (25).

¹⁴ L'elenco completo con le classi e sottoclassi di Locarno sono consultabili al seguente indirizzo: http://www.uibm.gov.it/attachments/classificazione_di_locarno_IX_edizione_italiano.pdf

Grafico 14 – Distribuzione delle classi merceologiche di Locarno per le richieste di design comunitario depositate dalle imprese italiane nel 2011



I parametri messi in relazione sono quattro: tasso di crescita medio annuo, % depositi di marchio per classe di Locarno, numero di imprese per classe di Locarno, classe di addetti prevalenti. Sono state considerate le classi merceologiche indicate almeno nel 3% delle domande di design. Il tasso di crescita medio annuo italiano delle classe di Locarno è pari al -1,6%.

Fonte: Elaborazioni Unioncamere-Dintec su dati UAMI e Questel-Orbit.

OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

A cura di Pierpaolo Letizia, Domenico Lovecchio - Officine Sviluppo e Ricerca S.r.l.

L'innovazione tecnologica e l'investimento in ricerca sono due elementi fondamentali per la crescita economica di un Paese, soprattutto, in un sistema economico globale fondato sulla conoscenza.

I dati e le analisi che abbiamo avuto modo di riportare e commentare in questo lavoro hanno evidenziato come in Italia gli investimenti in innovazione tecnologica, e più in generale in attività di ricerca, sono tra i più bassi rispetto a quelli presenti nella maggioranza dei Paesi europei. Il Rapporto Ambrosetti presenta una fotografia sullo stato degli investimenti in innovazione e in ricerca che evidenzia le seguenti criticità:

- l'Italia è un paese ad *innovazione moderata* ed in termini di investimenti in innovazione si trova lontana dalla media UE e dai Paesi leader scandinavi. Nel 2011 l'1,26% del Pil nazionale è stato investito in innovazione contro una media UE del 2,0%;
- in Italia si registra una bassa densità brevettuale. Nel 2010, le famiglie di brevetti per milione di abitante sono 12 mentre nei paesi dell'eurozona salgono a 67;
- il sistema di innovazione italiano presenta una bassa propensione ad attrarre investimenti stranieri;
- rispetto al VII Programma Quadro per la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico, l'Italia (60%) registra il rapporto percentuale di rientro finanziario tra sostegno al budget europeo e finanziamenti all'innovazione comunitari tra i più bassi d'Europa;

Per quanto concerne gli strumenti di tutela dei diritti di proprietà industriale, abbiamo avuto modo di riportare i dati raccolti nell'ultimo Rapporto (2012) dell'Osservatorio Unioncamere Brevetti, Marchi e Design che analizza in maniera approfondita le dinamiche degli ultimi dieci anni delle domande dei tre principali indicatori di tutela. Nel periodo 2002-2011 l'Italia ha depositato il 3,2% del totale delle domande di brevetto presentate presso l'EPO (European Patent Office), l'8,4% del totale delle domande di marchio comunitario presso l'UAMI (Ufficio per l'Armonizzazione del Mercato Interno) e, infine, nel periodo 2003-2011 ha depositato il 14,3% del totale delle domande di design comunitario presso l'UAMI. Lo strumento di tutela che è cresciuto di più è stato il design con un tasso di crescita medio annuo del +7,2%.

Le analisi realizzate sull'andamento delle domande di questi tre strumenti di tutela hanno evidenziato, nel triennio 2009-2011, un calo del numero medio di domande di brevetto europeo (EPO- European

Patent Office) ed un aumento del numero di domande di marchi e di design comunitari. Per quanto concerne le domande di **brevetto**, complessivamente la riduzione maggiore si è registrata su quelle provenienti dalle medie imprese (50-249 addetti) con un -10,0%, mentre solo le grandi imprese (da 251 addetti e oltre) hanno fatto registrare un trend positivo +1,3%. Rispetto ai **marchi comunitari** il Rapporto Unioncamere registra un tasso di crescita pari a +4,6% delle domande italiane di marchio comunitario. La crescita più alta riguarda le domande depositate dalle piccole e micro imprese. Anche le domande di **design comunitario** sono aumentate registrando il deposito di oltre 30.000 domande europee e di poco più di 4.000 domande di design nazionale italiano.

I dati raccolti dal 2006 al 2011 evidenziano la presenza di un ricorso costante al design comunitario da parte delle imprese italiane che testimonia come essa sia diventata ormai una pratica consolidata. La distribuzione delle domande di design comunitario delle imprese per classe di addetti evidenzia la presenza di elevate quote in tutte le classi. Il Rapporto, dunque, evidenzia la presenza di diversi modo di innovare tra grandi imprese e le piccole/medie imprese. Le prime sono le uniche ad aumentare la produzione di brevetti nell'ultimo triennio; le seconde, invece, sono le uniche ad aumentare (in modo rilevante) le domande di marchio comunitario nello stesso periodo. Queste differenze evidenziano la presenza di differenti strategie di reazione alla crisi economica.

Alla luce dei dati raccolti nel Rapporto di Unioncamere viene sottolineata la necessità, se si vuole invertire il trend negativo registrato nel settore dell'innovazione e della ricerca nell'ultimo triennio, di riattivare due dinamiche fondamentali:

- la prima riguarda le politiche comunitarie inerenti la ricerca ed in particolare il discorso legato ai finanziamenti. Il Rapporto Unioncamere auspica la necessità di un aumento dei fondi europei per la ricerca pre-competitiva (ossia i brevetti). Aumento che dovrebbe concentrarsi soprattutto sui settori strategici: si pensi che solo l'1% del budget europeo degli Stati Membri è dedicato alla ricerca;
- l'altra dinamica su cui sarebbe opportuno agire riguarda due aspetti interni al sistema Italia. Il primo aspetto su cui sarebbe opportuno intervenire fa riferimento al miglioramento della capacità di utilizzo delle risorse economiche comunitarie da parte delle imprese italiane. Il secondo aspetto riguarda la relazione tra il network europeo di saperi (soprattutto a carattere pubblico) e i gruppi tecnologici (soprattutto privati). Il nostro Paese, secondo quanto emerge dalle analisi condotte da Unioncamere, nel settore innovazione tende ad agire per nicchie di saperi e di tecnologie

senza confronti cooperativi con interlocutori di altri Stati membri che, invece, aiuterebbero attraverso la costruzione di reti d'impresa ad accedere con più efficacia ai programmi comunitari. In altre parole sarebbe opportuno aumentare la capacità innovativa locale in modo da aumentare la partecipazione a programmi di innovazione in reti di impresa europee.

Si tratta di due dinamiche tra loro collegate; dove, probabilmente, la seconda è propedeutica alla prima. L'efficacia della distribuzione di risorse per l'innovazione e la ricerca, infatti, non può prescindere da un sistema fatto di attori (le imprese) in grado di utilizzarle in modo proficuo. È quindi necessario favorire quelle condizioni, sul piano politico e amministrativo, necessarie affinché si producano dinamiche virtuose nelle organizzazioni e tra le organizzazioni.

Riguardo la questione dei brevetti, poi, dobbiamo ricordare che l'Italia insieme alla Spagna non ha aderito all'accordo siglato nel dicembre 2012 dalla Commissione Ue e dall'Europarlamento che istituisce il "Brevetto unico UE". In altre parole un'impresa attraverso la presentazione di una sola pratica all'EPO potrà richiedere la tutela e la protezione delle sue invenzioni con le stesse regole in tutti i 25 Paesi senza dover contemporaneamente ottenere un riconoscimento nazionale come avviene oggi. L'impresa potrà depositare la domanda nella propria lingua nazionale ed entro 30 giorni poi dovrà presentarne una traduzione in inglese, francese o tedesco che sono le lingue ufficiali del Brevetto unico. La questione della lingua è il motivo della mancata adesione all'accordo e motivo per il quale è stato presentato un ricorso alla corte di Giustizia Ue (respinto nell'aprile del 2013) da parte dell'Italia e della Spagna. Il risparmio per le imprese italiane se il nostro Paese cambiasse idea sarebbe, secondo una stima di Confindustria, di circa 14 milioni di euro l'anno: oltre 9 milioni deriverebbero dal non dover presentare una domanda di brevetto due volte (in Italia e poi all'EPO); e quasi 5 milioni deriverebbero dalla possibilità di avere un solo Tribunale a cui rivolgersi per eventuali contenziosi. Il nostro Paese ha aderito all'istituzione del Tribunale Unico e perciò le imprese nazionali potranno cogliere solo in parte i vantaggi di questo nuovo strumento.

Le evidenze sinora esaminate lasciano sicuramente aperti una serie di interrogativi:

- ✓ Quali meccanismi entrano in gioco nel favorire (o bloccare) l'innescarsi di innovazione tecnologica?
- ✓ Quali fattori intervengono nel favorire (o bloccare) il rapporto tra innovazione tecnologica e produttività?
- ✓ Quali rapporti sussistono tra invenzione tecnologica e organizzativa?

- ✓ I tre strumenti di tutela della proprietà industriale (Brevetti, marchi e design) sono indicatori attendibili del tasso di innovazione tecnologica? È sufficiente utilizzare questi indicatori? Sono in grado di cogliere la complessità di questo oggetto di studio?

Queste ed altre domande di ricerca sono state rivolte ad alcuni esperti allo scopo di approfondire questo importante e delicato tema.

INTERVISTA AL PROF. LUIGI SERIO¹⁵

A cura di Pierpaolo Letizia - Officine Sviluppo e Ricerca S.r.l.

D. La necessità di promuovere l'innovazione all'interno dei sistemi produttivi per favorirne la crescita e lo sviluppo è un tema ricorrente sia nella letteratura specializzata sia nel dibattito politico istituzionale. E quando si parla d'innovazione è alta la probabilità che l'attenzione sia posta sull'innovazione tecnologica e organizzativa.

R. Vediamo di sgombrare il campo. Io ritengo, contrariamente al sentire comune, che l'innovazione non sia esclusivamente il risultato del processo di trasformazione di input in output. Non è un dettaglio questo. Se lei ci pensa, tutta la retorica sull'innovazione in Italia che cosa dice? L'unico modo per fare ricerca e sviluppo è la quantità di risorse messe sulla ricerca e sviluppo; poiché il Pubblico non le mette (perché è soggetto a problemi di vario tipo) e in Italia non ci sono molte grandi imprese, in Italia non si fa innovazione. In realtà, andando in giro vedi tanta fatica, tanta sofferenza, ma vedo anche tante aziende innovative; e allora possiamo chiederci "ma queste aziende come hanno fatto a innovare?" visto che, anche se impegnano tutte le loro residue energie (come percentuale di fatturato sull'innovazione) essendo il fatturato piccolo, tendenzialmente l'innovazione è modesta in termini quantitativi. Perché in realtà queste aziende innovano fondamentalmente nella filiera. Diciamo quindi che tendenzialmente la relazione in sé attiva un processo di scambio e di innovazione incrementale che poi fa sì che le nostre aziende, che hanno un posizionamento molto chiaro sul mercato (che è la capacità di dare risposta al problema concreto), riescono ad essere assolutamente performanti. In questa prospettiva l'oggetto dell'analisi si sposta dall'osservazione dello stock e dei flussi di risorse impegnati in R & S, a che cosa accade all'interno dei luoghi e dei contesti dove si attivano processi di miglioramento e ancor più di innovazione. Oggi la mia attenzione è sempre più rivolta a studiare i luoghi dove si sviluppa questo confronto, dove si attiva un meccanismo virtuoso che alimenta un sistema, ovviamente sempre di input che poi si trasferiscono in output.

¹⁵ Luigi Serio insegna Economia e Gestione delle Imprese in Università Cattolica, Facoltà di Economia Milano. E' anche direttore dei Master in management della Fondazione Istud. Attualmente impegnato per conto del sistema Confindustriale a promuovere la presenza di aziende italiane nelle aree a crescita accelerata.

A mio avviso è necessario spostare l'attenzione sui luoghi dove si genera innovazione e su cui, in qualche maniera, si possono attivare meccanismi di competitività. Non si tratta di un'idea così rivoluzionaria e così originale, tutta la letteratura sull'*open innovation* è infatti profondamente influenzata da questa prospettiva; in questa chiave di lettura la cosa importante è creare le condizioni affinché il processo si attivi, quindi non è solamente una questione tecnologica *tout court*.

D. Da un punto di vista più complessivo lei individua dei requisiti minimi, o comunque degli elementi ricorrenti che se presenti possono favorire l'innescarsi di dinamiche d'innovazione tecnologica?

R. Nella sostanza possiamo affermare che più l'organizzazione è aperta, quindi più è al centro di ecosistemi (siano essi caratterizzati da elementi fisici e/o virtuali) che in qualche maniera riescono a solleccarla, più l'azienda è in grado, non dico di innovare, ma di trovare le condizioni per trovare la formula migliore per essere competitiva sul mercato. Quindi lo sforzo principale che noi stiamo facendo (come università, come professionisti) è quello di promuovere dei progetti in cui queste condizioni, in qualche maniera attivano e facilitano il processo di innovazione.

D. Quali sono tali condizioni?

R. Principalmente sono radicate nella coesistenza di centri di ricerca, di filiere su fornitura, di università, di altri partner in altri contesti del mondo, elementi che favoriscono un sistema dove fondamentalmente l'attività delle persone non è solamente sviluppare conoscenza ma è riadattarla per i loro fini.

D. Quindi un elemento centrale mi sembra di capire sia la circolazione e lo scambio di informazioni?

R. Sì, è proprio la possibilità di disporre di informazioni, di conoscenze, di know how (e non solo di vantaggi sul piano dei costi), a influenzare le recenti scelte di delocalizzazione. Se io devo aprire una attività in Vietnam probabilmente l'aprirò là dove ci sono il capitale umano, il sistema di relazioni, gli enti di ricerca, perché ricreo quell'ecosistema da cui traggio l'alimento per produrre e innovare.

In definitiva il tema dell'innovazione è ormai totalmente sovrapposto, o quantomeno integrato, con la prospettiva dell'internazionalizzazione. Ad esempio ho visto che una parte delle aziende che seguo sono alla terza stagione di internazionalizzazione:

- prima si internazionalizzava per sfruttare i costi di lavoro più basso (Quindi vado per produrre e riporto);

- poi si è internazionalizzato perché interessava *quel* mercato (Quindi vado per produrre e vendere);
- infine nella terza stagione si internazionalizza perché interessa il mercato, ma soprattutto perché interessa il sistema di know how, di reputazione, che si è sviluppato in quel territorio che può essere di aiuto sia nella comprensione del territorio stesso sia per potenziare i processi interni delle aziende che delocalizzano.

Al momento io seguo molte più aziende che devono aprire un centro di ricerca e sviluppo, o un ufficio di progettazione, ad esempio in India, piuttosto che aprire una filiale commerciale. Si tratta di un cambio di paradigma non banale.

D. Ricapitolando, possiamo affermare che l'innovazione beneficia di un sistema aperto inteso quindi come spazio in cui diverse expertise si incontrano e si influenzano e arricchiscono a vicenda?

R. Sì, anche se in parte questo per le aziende italiane, nelle realtà più piccole, è sempre successo. Però c'è sempre stato un sistema abbastanza socchiuso, nel senso che "mi apro" per prendere le idee e poi le riporto dentro e le gestisco in maniera proprietaria. Oggi mi sembra che l'intensità degli effetti della globalizzazione non dia alle aziende la capacità di governare completamente il processo, è quindi essenziale la capacità di convivere in piazze e arene in cui questo processo di scambio avviene in maniera continua. Se sei uno che prende solo e non dà, vieni messo fuori dal sistema. Un passaggio non così chiaro per le aziende italiane che sono ancora molto legate al concetto di proprietà intellettuale come esito valorizzazione del processo di innovazione.

D. Quando si parla dei ritardi del nostro paese in tema di innovazione spesso si fa ricorso proprio alla quantità di brevetti rilasciati, decisamente molto bassa se paragonata ad altri paesi europei.

R. Il dato sui brevetti è spiegabile, in parte, da un collegamento mai risolto fra ricerca di base e ricerca applicata; ma questo aspetto ci apre un fronte che ci porterebbe lontano dall'oggetto di questa intervista. Dall'altra parte, l'Italia per 80% è meccanica; sulla meccanica ad esempio, un brevetto è veramente un'operazione complessa, poiché basta che cambia una sequenza di una fase e già la tutela del brevetto è messa in discussione.

D. Quindi mi sembra di capire che il tasso di brevetti non è un indicatore sufficiente?

R. È pur sempre un indicatore oggettivo, ma è necessario interpretarlo alla luce del suo vero significato che è contestuale.

D. Molto spesso accanto ai brevetti il discorso si estende alla registrazione di marchi e design. Effettivamente se guardiamo la performance italiana anche attraverso questi altri indicatori notiamo che il trend non è poi così negativo rispetto agli altri paesi europei. Mi chiedo se c'è un meccanismo che lega questa dinamica alle peculiarità e alle caratteristiche strutturali e organizzative dell'impresa italiana.

R. Storicamente l'impresa italiana, soprattutto nel settore calzaturiero, è sempre stata una combinazione di istinto artigianale. Nella sostanza il prodotto è il risultato di una integrazione felice di capacità artigianali e professionisti dello stile.

Complessivamente mi sembra che ci troviamo in una fase di rallentamento, soprattutto perché gli assi del consumo si sono spostati e l'Italia non è più baricentrica in tutta la fase produttiva. Ma questo non è obbligatoriamente un dato negativo: è un dato di fatto. Sicuramente ci sono dei meccanismi da riattivare nell'equilibrio tra produzione e design, perché ritengo che il design senza industria non abbia senso e viceversa. I due aspetti si alimentano a vicenda e creano valore l'uno per l'altra; separarli non è positivo. Siccome l'industria in Italia, seppure ancora presente, è sicuramente in fase calante, uno dei due anelli è un po' più debole.

D. Un altro spetto critico del nostro paese che si cita spesso è la scarsa capacità di sfruttare i fondi per l'innovazione, ad esempio quelli europei. Secondo lei per quale motivo il sistema sembra bloccato su quelle che potrebbero essere delle opportunità e dei canali da percorrere?

R. In realtà per sfruttare bene i fondi europei deve esserci una politica dell'innovazione perché i fondi europei non lavorano a impulso, ma vanno a finanziare attività che sono già state progettate e in parte avviate (questo è il senso ad esempio del cofinanziamento privato in tutti i progetti europei). Per fare un esempio: se si decide che in Italia si devono aprire venti centri di trasferimento tecnologico, una volta presa questa decisione, i progetti europei possono cofinanziare questa attività.

Mentre in realtà i progetti europei sono sempre stati un po' fini a se stessi e non so se ha mai avuto esperienze di progetti europei; quando lei gestisce un progetto fine a se stesso, generalmente le costa cento volte rispetto ai benefici che ne ha, oltre al fatto che rischia di non avere molta credibilità per prenderlo.

Da questo punto di vista c'è un sistema Paese che è in ritardo, e non è una cosa che riguarda solo l'innovazione. In realtà anche sulla formazione i soldi sono pochi e spesi male.

D. Dal suo punto di vista, per quanto riguarda il settore calzaturiero, e più in generale la manifattura, esistono alcune specificità in questi contesti rispetto alla capacità di innovare e di beneficiare di incentivi e fondi?

R. A me sembra un settore che tutto sommato è abbastanza organizzato. C'è sicuramente un problema di distribuzione perché il prodotto italiano, che si pone a metà fra gli estremi costo-differenziazione (le due determinanti di vantaggio competitivo), presenta un problema di distribuzione e commercializzazione (come vendo queste scarpe?). C'è quindi tutto un tema di innovazione nei suoi canali distributivi che lentamente e progressivamente è stato affrontato. Quello che ho visto nelle imprese, è che con tutti i ritardi, in presenza di un bisogno, sono pronte ad accelerare.

D. Quindi mi sembra di capire che si tratta di un settore di nicchia che ha un certo dinamismo.

R. Sì, ha un certo dinamismo, dettato anche dalle regole e dalla pressione competitiva del settore. Inoltre mi sembra che ci sia un'associazione di categoria che fornisce gli elementi principali che servono. Ai fini della produzione tutta l'infrastruttura di base mi sembra che ci sia: ci sono i laboratori di ricerca, ci sono tutti i centri di attenzione sulle tomaie. Trovo prioritario mettere in fila tutti questi elementi. Come in tutte le cose nostre c'è molta polverizzazione e ognuno se ne va per la sua strada. Strade che sono assolutamente giuste una per una, ma che se non vengono ricondotte a sistema non rendono il settore sufficientemente competitivo rispetto alla massa, al volume e alle dimensioni dei competitor attuali.

D. Di certo un'altra criticità del caso italiano è proprio la prevalenza di una modalità di azione caratterizzata spesso da nicchie di saperi e di tecnologie, e da una difficoltà a favorire lo scambio tra sottosistemi.

R. Questo perché spesso si tratta di conoscenze molto informali. Non è possibile valorizzare la conoscenza se prima non la si esplicita (anche se questo è un termine che non mi piace). Così il rischio è che rimanga nelle prassi delle persone. Ma mentre queste prassi fino a ieri erano tutte collegate in una dimensione locale, oggi sono sparse per il

mondo, quindi molto più difficili da intercettare e da valorizzare anche se non esplicitamente disponibili per il sistema.

D. Questo è un aspetto molto interessante ma complesso. Come esplicitare queste conoscenze?

R. Ci sono tutta una serie di processi e tutta una serie di capitalizzazioni che si verificano spesso proprio sulla filiera. Il problema è formalizzarli. Quando si compra la scarpa italiana, si compra molta tangibilità ma molta più intangibilità, e per intangibilità intendo reputazione e know-how: gli italiani fanno bene le scarpe e questo significa che sono depositari di un sapere stratificato nel tempo. Nella sostanza questo è quanto sintetizzato nell'idea di Made in Italy. Quello che vedo, anche confrontandomi con i produttori, è che i clienti comprano non solo un prodotto ma soprattutto abitudini di consumo, stile di vita e "appartenenza".

D. C'è però il rischio che il Made in Italy diventi una sorta di marchio dietro il quale si nascondono anche realtà non particolarmente virtuose?

R. Il rischio c'è. Il Made in Italy può avere anche un effetto alone, nel senso che io faccio una scarpa pessima, ma poiché la etichetto come Made in Italy riesco a beneficiare degli effetti positivi dovuti al valore simbolico di questo marchio (fondato sui saperi incorporati di cui parlavamo). Il risultato è che ho dei benefici nell'immediato, ma contemporaneamente danneggio il Made in Italy con la qualità del mio prodotto. Su questa dinamica però il mercato può avere un effetto correttivo. La crisi ha messo in luce, in maniera dolorosa e drammatica, i reali valori: sul mercato sono soprattutto rimaste quelle aziende in grado di mantenere un posizionamento e un vantaggio competitivo, mentre ha definitivamente "cancellato" imprese dai modelli di business "stanchi" e "a fine corsa".

D. Che cosa è possibile fare dal suo punto di vista?

R. Da una parte, come dicevamo prima, la crisi ha drammaticamente pulito il mercato: sono rimaste sul mercato prevalentemente le aziende che hanno le caratteristiche per sopravvivere (purtroppo l'effetto collaterale di questo meccanismo è che sono scomparse anche alcune aziende buone). Da questo punto di vista uno degli attori, suo malgrado, si sta dando da fare e rafforzando, e sono le imprese.

Dall'altra parte è necessario intervenire su alcuni aspetti fondamentali. L'Italia non è una società aperta in cui è facile creare mobilità e scambio fra le persone; e se noi non siamo in grado di creare mobilità fra le persone non saremo mai in grado di creare mobilità e scambio fra le

aziende. Se il valore è generato dallo scambio, emerge la necessità di creare sistemi simmetrici in tutte le variabili, in primo luogo attrazione e mobilità.

Non da ultimo è necessario pensare un sistema adeguato di sgravi per le imprese che innovano. Al momento le imprese italiane sono soltanto interessate a vendere. E i dati sull'export e sull'internazionalizzazione sono di grande conforto. Però non stanno rinnovando più, hanno macchinari vecchi e ciò può diventare un problema perché il rischio è di ridurre la qualità e la competitività dei nostri prodotti (come dicevamo prima, il prodotto italiano compete sulla qualità). È necessario prevedere forme di sostegno a chi vuole investire, come ci sono in tutto il mondo.

Ovviamente l'incentivo da solo non basta. È necessario avere un'idea chiara. Bisogna sapere quello che si fa. È necessaria una politica industriale che definisca finalità di medio lungo periodo, che dia una direzione e fornisca delle regole del gioco chiare e degli incentivi (gli sgravi di cui abbiamo parlato). Per il resto, penso che l'intervento dello stato debba essere più consistente solamente su due dimensioni fondamentali che sono la sanità e l'istruzione, ma in altri ambiti meno è presente e meglio è. Di queste due dimensioni l'istruzione è certamente chiave nel nostro discorso sull'innovazione. Sicuramente la nuova imprenditorialità si forma nelle scuole, nelle scuole di management, nelle università e nelle scuole tecniche. Ma anche in questo caso, la sfida è quella di "aprire senza scoprirsi", di lavorare sui meccanismi che attivano e facilitano lo scambio fra i diversi attori del sistema, una sfida chiara che impone modelli organizzativi e nuovi "mindset" all'interno del sistema, in larga parte ancora da definire compiutamente e consolidare.