

capitolo 3

il capitale immateriale e i territori italiani

di Cecilia Jona-Lasinio

Il processo di globalizzazione in atto richiede alle imprese il raggiungimento di alti livelli di competitività per sopravvivere ed evolvere in un contesto sempre più dinamico. Le imprese a più alta produttività sono infatti quelle che vivono più a lungo e che hanno maggiori possibilità di sviluppo (Syverson, 2010). La letteratura evidenzia l'impatto sostanziale delle caratteristiche ambientali sulla performance dell'impresa, e tra di esse la dotazione infrastrutturale (capitale materiale¹) svolge un ruolo di primo piano. La localizzazione dell'impresa su un territorio dotato di infrastrutture economiche (trasporti, comunicazione, energia, energia-ambiente) avanzate costituisce un elemento chiave dello sviluppo dell'impresa. (Venables, 2008). La buona dotazione di una rete di trasporti e di comunicazioni consente di ridurre la distanza dai mercati internazionali, di abbattere i costi di trasporto e quindi di stimolare la competitività delle imprese. Allo stesso tempo, la produttività è fortemente influenzata da fattori "interni" all'impresa, quali la capacità organizzativa e imprenditoriale², la ricerca scientifica e lo sviluppo di nuovi prodotti, ma anche il marketing, il design e la progettazione architettonica. Ora, nei paesi avanzati come anche in quelli emergenti, si fa strada il concetto di "capitale intangibile", che fornisce una "piattaforma" d'insieme per tener conto di tutti questi elementi, prima considerati singolarmente senza tenere conto delle loro sinergie.

I beni intangibili si possono suddividere in tre grandi componenti: quella relativa all'informazione computerizzata (principalmente software); quella relativa alla proprietà intellettuale scientifica (ricerca e sviluppo) e artistica; e quella relativa alle competenze economiche (capitale organizzativo, marketing, capitale imprenditoriale e manageriale). Fino ad oggi si è posta molta enfasi sul ruolo degli investimenti tecnologici (software, beni ad alto contenuto tecnologico) come motore della crescita economica e poca attenzione è stata dedicata ai beni intangibili. Negli ultimi anni, tuttavia molti studi hanno illustrato che affinché gli investimenti tecnologici siano fonte di vantaggi com-

1. Indicheremo le infrastrutture materiali con il termine capitale materiale per evidenziare il ruolo delle infrastrutture materiali rispetto al capitale immateriale.
2. Syverson, 2010; Bloom and Van Reenen 2007).

parati per il sistema economico è necessario investire allo stesso tempo in nuove forme di organizzazione del lavoro e incrementare la spesa in capitale umano (Boothby, Dufour and Tang, 2010). Tra le componenti di maggior rilievo per la competitività d'impresa, quindi, le competenze economiche svolgono un ruolo di primo piano. L'abilità manageriale (capitale organizzativo) è stata, da tempo individuata come un elemento fondamentale per spiegare le differenze di performance fra le imprese. Ancora Syver-son (2010) ricorda come Francis A. Walzer (1887) sia stato fra i primi ad individuare nell'abilità di gestione una delle determinanti del successo imprenditoriale. Più recentemente Bloom e Van Reenen (2007) offrono un quadro comprensivo della relazione fra le pratiche manageriali, e non solo quindi le qualità individuali spesso di difficile osservazione, e la produttività. Accanto al capitale organizzativo, anche il capitale umano (training) svolge un ruolo fondamentale come motore dello sviluppo. I risultati empirici confermano che la produttività è una funzione crescente della scolarizzazione, e dell'esperienza, dei dipendenti (Pekka Ilmakunnas, Mika Maliranta, and Jari Vainiomäki (2004)). Il capitale immateriale è un aggregato composito che tiene conto di tutti questi elementi e consente di mettere a fuoco nuove fonti per lo crescita.

Affinché l'accumulazione di capitale immateriale produca i suoi benefici è necessario che la classe dirigente (politica e Pubbliche Amministrazioni in testa, ma anche, manager, banchieri, professionisti, ricercatori, funzionari pubblici) che sappia cogliere il cambiamento in atto e stimoli non solo gli investimenti in infrastrutture ma anche in beni immateriali, incentivando con particolare attenzione gli investimenti in conoscenza (training e R&S) e l'adozione di nuovi modelli di business che consentano alle imprese di competere sul mercato globale.

Il capitolo propone un'analisi delle nuove fonti di crescita economica prestando particolare attenzione al ruolo della classe dirigente che, come già sottolineato, ha il compito di gestire, valorizzare e stimolare l'accumulazione di capitale immateriale diventato un elemento essenziale per lo sviluppo economico dei paesi avanzati. La prima sezione è dedicata ad un'analisi della diffusione del capitale intangibile nei paesi europei evidenziando la posizione dell'economia italiana nel sistema Europa, mentre la sezione successiva propone un'analisi dei nuovi modelli di business a cui la classe dirigente deve fare riferimento per essere parte attiva nel processo di evoluzione economica globale. La sezione 4 è dedicata ad un'analisi descrittiva delle dotazioni tecnologiche (ICT), che costituiscono una parte importante del capitale immateriale, nelle regioni italiane per proporre una nuova chiave di lettura delle dissimmetrie territoriali nel processo di globalizzazione.

Un nuovo motore della crescita

La diffusione dei beni intangibili nei paesi europei

Data la natura complessa dei beni intangibili non esiste una definizione universalmente condivisa né un metodo unico per misurarli (Corrado, Hulten and Sichel, 2005; CHS). La letteratura identifica quindi tre caratteristiche fondamentali per classificare un bene come intangibile: 1) è una fonte probabile di profitto futuro; 2) non è identificabile con parametri fisici; 3) può essere usato come merce di scambio dalle imprese (OCSE, 2008). Sulla base di tali considerazioni CHS hanno proposto la definizione più ampia in letteratura che identifica come bene intangibile: "l'uso di ogni risorsa che riduce il consumo corrente per aumentarlo in futuro".

Sulla base di tale definizione i beni intangibili possono essere suddivisi in tre grandi componenti: quella relativa all'Informazione computerizzata (principalmente software); quella relativa alla Proprietà Innovativa (proprietà intellettuale scientifica e artistica); e quella relativa alle Competenze Economiche (capitale organizzativo, marketing, capitale imprenditoriale e manageriale). In particolare, l'informazione computerizzata si riferisce alla "conoscenza" contenuta nel software mentre la proprietà innovativa al contenuto informativo di brevetti, licenze, e opere dell'ingegno, le competenze economiche infine includono il valore della conoscenza contenuta nel "marchio di fabbrica", nella pubblicità e nel capitale umano e organizzativo impiegato nelle imprese.

La tavola 1 riporta le quote della spesa in beni intangibili rispetto al prodotto interno lordo (PIL) nell'Unione Europea nel periodo 1995-2005³. Da notare che l'analisi viene svolta per il periodo 1995-2005 poiché i dati relativi al capitale immateriale sono disponibili solo per questo arco temporale. Nell'Europa a 25 gli investimenti in *intangibles* ammontavano al 4.3 per cento nel 1995 per poi salire al 4.9 per cento del PIL alla fine del periodo.

Tav. 1 - Quota degli investimenti in beni intangibili sul PIL - Unione Europea 1995-2005

| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| EU27 | | | | 4,7% | 4,9% | 5,1% | 5,0% | 4,9% | 4,8% | 4,8% | 4,8% |
| EU25 | 4,3% | 4,4% | 4,5% | 4,7% | 4,9% | 5,1% | 5,0% | 4,9% | 4,8% | 4,8% | 4,8% |
| EU15 | 4,4% | 4,4% | 4,6% | 4,8% | 5,0% | 5,1% | 5,1% | 5,0% | 4,8% | 4,8% | 4,9% |
| NMS_2004 | 3,0% | 3,1% | 3,4% | 3,7% | 3,7% | 3,8% | 3,8% | 3,8% | 3,9% | 3,9% | 4,1% |
| NMS_2007 | | | | 3,6% | 3,7% | 3,8% | 3,9% | 3,8% | 3,9% | 4,0% | 4,2% |

Fonte: LUIS LAB - INNODRIVE Project — FP7 — European Commission
 NMS_2004: Cyprus, Czech Republic, Estonia, Hungary, Malta, Poland, Slovakia, Slovenia
 NMS_2007: NMS_2004 plus Bulgaria and Romania

Se confrontati con i valori per l'Europa a 15 si osserva che la dinamica e il livello delle quote è sostanzialmente simile per i due aggregati, con un incremento medio di 0.4-0.5 punti percentuali nel decennio considerato.

I nuovi stati membri hanno invece compiuto un vero balzo in avanti nella spesa in beni intangibili, dal momento dell'ammissione ai negoziati di accesso all'Unione (metà anni '90) fino al loro ingresso (2004 o 2007) hanno registrato un incremento tra 1.1 e 0.8 punti percentuali. Il processo di "catching-up" di questi paesi è evidente anche considerando la composizione della spesa in intangibles (Tabella 2), dove, come nei grandi paesi europei, il capitale organizzativo⁴ contribuisce per il 30 -34 per cento del totale della spesa.

Da notare anche il peso crescente della spesa in Pubblicità e in Ricerche di mercato che ha subito un aumento di circa 11 punti percentuali nell'intero periodo diventando la seconda componente di rilievo dell'intero aggregato.

4. Il capitale organizzativo può essere definito usando le parole di Lev e Radhakrishnan: "Il concetto di capitale organizzativo si riferisce all'agglomerazione di tecnologie, quali le pratiche commerciali, i processi e la progettazione, i sistemi di incentivi e di compensazione, che nel loro insieme consentono ad alcune imprese di utilizzare in maniera relativamente più efficiente le risorse fisiche ed umane a loro disposizione" (Lev and Radhakrishnan, 2005).

Tav. 2 - Investimenti in beni intangibili - Unione Europea 1995-2005 (composizione percentuale)

| EU25 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| R&D+NFP | 29,4 | 29,1 | 28,8 | 28,1 | 28,6 | 28,5 | 28,9 | 28,7 | 28,8 | 28,3 | 28,1 |
| Adv + MkcrRes | 17,1 | 17,6 | 17,8 | 17,7 | 17,8 | 17,9 | 17,2 | 17,0 | 16,7 | 17,1 | 16,9 |
| Training | 12,4 | 12,2 | 11,8 | 11,2 | 11,0 | 10,5 | 10,6 | 10,5 | 10,5 | 10,2 | 9,8 |
| OrgCap | 26,7 | 26,4 | 26,8 | 28,4 | 28,4 | 29,3 | 29,0 | 29,3 | 29,2 | 29,3 | 30,1 |
| ArchDes | 14,4 | 14,7 | 14,8 | 14,5 | 14,1 | 13,8 | 14,4 | 14,5 | 14,9 | 15,1 | 15,2 |
| EU15 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
| R&D+NFP | 29,8 | 29,5 | 29,3 | 28,6 | 29,1 | 28,9 | 29,5 | 29,4 | 29,4 | 29,0 | 28,8 |
| Adv + MkcrRes | 17,0 | 17,6 | 17,7 | 17,5 | 17,6 | 17,6 | 16,8 | 16,5 | 16,2 | 16,5 | 16,3 |
| FSHC | 12,5 | 12,3 | 11,9 | 11,4 | 11,1 | 10,6 | 10,6 | 10,6 | 10,5 | 10,2 | 9,8 |
| OrgCap | 26,5 | 26,2 | 26,6 | 28,3 | 28,3 | 29,2 | 28,9 | 29,2 | 29,1 | 29,3 | 30,0 |
| ArchDes | 14,2 | 14,5 | 14,6 | 14,3 | 13,9 | 13,6 | 14,3 | 14,3 | 14,7 | 15,0 | 15,1 |

segue

segue Tav. 2 - Investimenti in beni intangibili - Unione Europea 1995-2005 (composizione percentuale)

| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| NMS2004 | | | | | | | | | | | |
| R&D+NFP | 16,0 | 15,4 | 15,3 | 14,6 | 14,9 | 14,8 | 14,3 | 13,3 | 13,5 | 13,7 | 14,2 |
| Adv+MkrRes | 18,4 | 19,2 | 21,2 | 23,6 | 25,5 | 26,4 | 27,7 | 27,8 | 29,1 | 29,4 | 29,2 |
| FSHC | 9,8 | 9,7 | 9,1 | 8,3 | 8,2 | 8,5 | 8,9 | 9,3 | 9,6 | 9,8 | 9,9 |
| OrgCap | 34,4 | 34,3 | 33,2 | 32,1 | 32,0 | 31,7 | 31,8 | 31,7 | 30,4 | 30,4 | 30,9 |
| ArchDes | 21,5 | 21,4 | 21,2 | 21,4 | 19,3 | 18,6 | 17,3 | 18,0 | 17,4 | 16,6 | 15,8 |

Fonte: LUIS Lab - INNOVDRIVE Project - FP7 - European Commission

R&D indica ricerca e sviluppo, NFP nuovi prodotti finanziari, ADV pubblicità e ricerche di mercato, FSHK training, OrgCap capitale organizzativo e Arch des è riferito all'attività di progettazione di architetti ed ingegneri. (Corrado, Hulten and Scheel, 2006)

Non è un caso che i nuovi paesi membri, già prima di entrare nell'unione, abbiano puntato sugli investimenti in beni intangibili per mantenersi al passo con gli altri paesi europei. Come già osservato è ormai ampiamente riconosciuto dalla letteratura⁵ il ruolo rivestito dal capitale organizzativo, dalla spesa in ricerca e sviluppo (R&S) e dal capitale umano, come fonti essenziali della crescita. L'evidenza empirica (Bloom and Van Reenen, 2009; Adams, 1990) mostra che nei paesi in cui sono stati stimolati gli investimenti in capitale umano, in R&S e nella riorganizzazione dei processi produttivi, si sono registrati tassi di crescita della produttività relativamente più elevati.

Se poi si analizzano i dati per i singoli paesi nella Tavola 3, che riporta le quote della spesa in beni immateriali rispetto al PIL si osserva che la propensione ad investire in *intangibles* è piuttosto differenziata tra paesi sia in termini dinamici sia in termini di volume.

Nel 2005, tra i grandi paesi, Svezia, Francia e Regno Unito registrano le quote di spesa più elevate, tra il 9 e l'8.7 per cento del PIL, ben al di sopra della media europea (5.7 per cento del PIL); mentre Italia e Spagna si posizionano al di sotto della media UE con un valore rispettivamente del 4.7 e del 4.2 per cento del PIL.

5. Vedi Bloom and Van Reenen (2010) per una rassegna della letteratura.

Tav. 3 - Quota degli investimenti in beni intangibili sul PIL - Paesi membri EU27

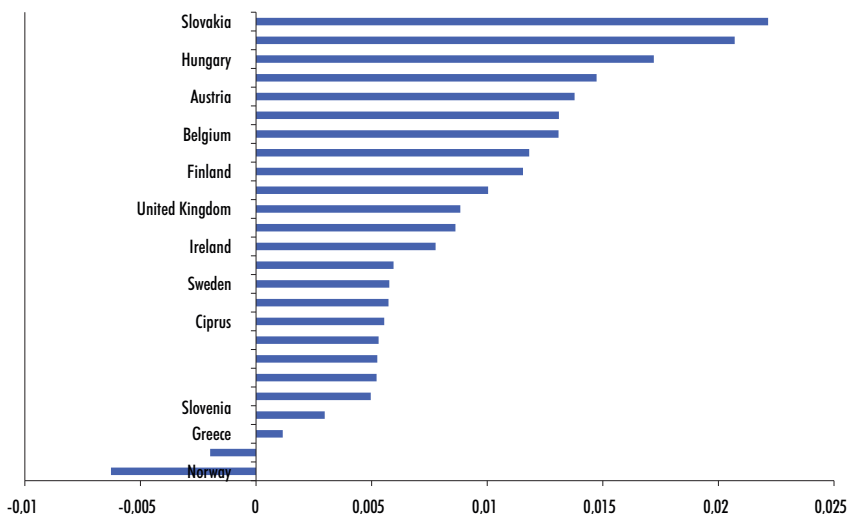
| | 1995 | 2000 | 2005 |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| Austria | 4,49 | 6,01 | 6,35 |
| Belgio | 6,32 | 7,55 | 7,98 |
| Bulgaria | 0,00 | 3,23 | 4,17 |
| Cipro | 2,72 | 2,95 | 3,28 |
| Repubblica Ceca | 5,44 | 6,61 | 7,65 |
| Danimarca | 5,71 | 6,78 | 7,11 |
| Estonia | 5,10 | 4,54 | 5,12 |
| Finlandia | 5,75 | 7,04 | 7,33 |
| Francia | 6,38 | 7,31 | 7,56 |
| Germania | 5,44 | 6,59 | 6,20 |
| Grecia | 1,66 | 1,93 | 1,98 |
| Ungheria | 5,69 | 6,83 | 7,22 |
| Irlanda | 4,56 | 4,56 | 5,37 |
| Italia | 4,11 | 5,16 | 4,80 |
| Lettonia | 2,50 | 3,61 | 4,63 |
| Lituania | 2,42 | 3,20 | 3,94 |
| Malta | 3,92 | 4,13 | 5,20 |
| Olanda | 6,48 | 8,44 | 7,54 |
| Polonia | 3,01 | 4,72 | 4,58 |
| Portogallo | 3,29 | 4,23 | 4,53 |
| Romania | | 1,89 | 2,14 |
| Slovacchia | 3,23 | 5,80 | 6,31 |
| Slovenia | 5,99 | 6,79 | 6,95 |
| Spagna | 3,59 | 4,05 | 4,27 |
| Svezia | 7,69 | 10,11 | 9,09 |
| Regno Unito | 7,46 | 9,15 | 8,93 |
| Norvegia | 5,1 | 4,8 | 4,4 |

Fonte: elaborazioni su dati LUISS Lab - INNODRIVE Project - FP7 - European Commission

In tutti i paesi considerati, eccetto Norvegia, Estonia e Grecia, l'accumulazione di capitale intangibile ha subito un incremento nell'intero decennio a conferma dell'importanza crescente che i beni intangibili rivestono nelle economie avanzate.

Nel decennio 1995-2005, i tassi di crescita più elevati delle quote di spesa si sono registrati nella Repubblica Ceca e in Lettonia (Figura 1) con valori superiori all'1.5 per cento del PIL, seguiti da Austria e Finlandia con aumenti tra l'1.5 e l'1.3 per cento. L'Italia invece si colloca nella parte inferiore della classifica con un tasso di crescita della spesa sul PIL pari allo 0.3 per cento nell'intero periodo e registrando quindi un certo ritardo nel processo di accumulazione del capitale intangibile già ampiamente avviato nella gran parte degli altri paesi UE.

Fig. 1 - Quota degli investimenti in beni intangibili sul PIL - Paesi membri EU27 - Tassi di crescita (2005-1995)



Fonte: elaborazioni su dati LUISS Lab- INNODRIVE Project - FP7 - European Commission

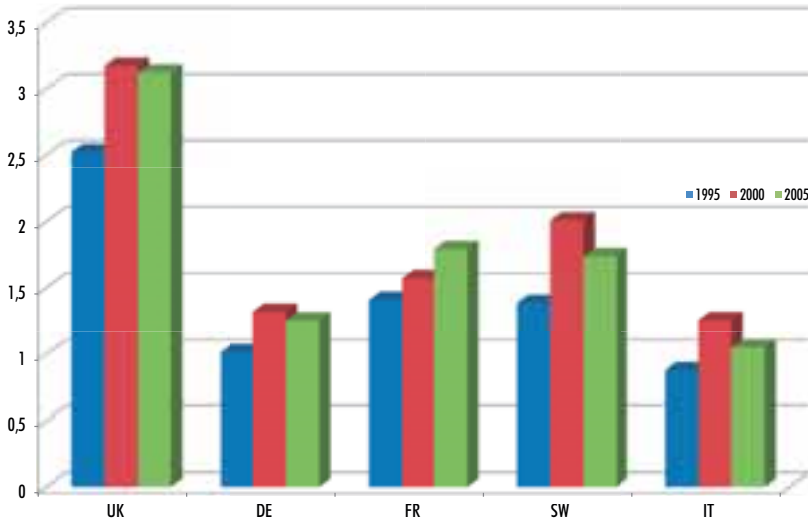
Se poi si analizza la composizione della spesa in beni intangibili (Tavole 4, 5 e 6) si osserva che le differenze tra l'Italia e gli altri membri dell'Unione sono ancora più rilevanti. Non solo, come ci si attenderebbe, per l'Italia pesa meno l'investimento in software rispetto a paesi quali la Finlandia, ma questa componente ha subito una contrazione tra il 1995 ed il 2005, a differenza di quanto accade in Germania. Tra le componenti della proprietà intellettuale, la voce "sviluppo di nuovi prodotti" è aumentata in linea con la Germania, mentre rimane bassa la spesa in R&S a circa il 12.5 per cento sul totale degli intangibles rispetto ad una quota media del 25-30 per cento dei grandi paesi UE. In compenso l'Italia spende relativamente di più per le competenze economiche, dalla consulenza al capitale manageriale e organizzativo: oltre il 50 per cento,

contro il 40-45 per cento del totale della spesa dei paesi del centro-nord Europa. Tuttavia, anche se in Italia, in termini assoluti, il capitale organizzativo è una delle componenti principali dei beni intangibili, il suo peso rispetto al PIL (0.9 per cento) rimane nettamente inferiore in termini relativi rispetto al Regno Unito (3.1 per cento), alla Svezia (1.7 per cento), alla Francia (1.8 per cento) e alla Germania (1.3 per cento).

Nel decennio considerato, nel quale l'economia italiana ha sperimentato un progressivo declino della crescita si anche è mantenuta su livelli di spesa in beni immateriali piuttosto bassi rispetto alla media europea. Nello stesso periodo però, come mostrato dai risultati delle indagini ISTAT (2010) sulla dotazione/adozione di nuove tecnologie, si è concentrata in misura relativamente più elevata sugli investimenti in beni ad alto contenuto tecnologico. Tuttavia, questo non è bastato ad arrestare il progressivo declino della produttività italiana. Come sottolineato da F. Daveri (2006), infatti, le imprese italiane hanno investito in tecnologia, ma tali investimenti non hanno prodotto effetti positivi sulla produttività presumibilmente perché la specializzazione produttiva e la struttura dimensionale e territoriale dell'economia italiana non richiedono un livello elevato di tecnologia prodotta e non ne stimolano l'uso corretto. Inoltre, è probabile che la scarsa dotazione di capitale immateriale, ed in particolare i modesti investimenti nella formazione dei lavoratori (training) e nella riorganizzazione dei processi produttivi (capitale organizzativo) abbiano contribuito a mantenere il tasso di crescita della produttività tra i più bassi nell'area europea.

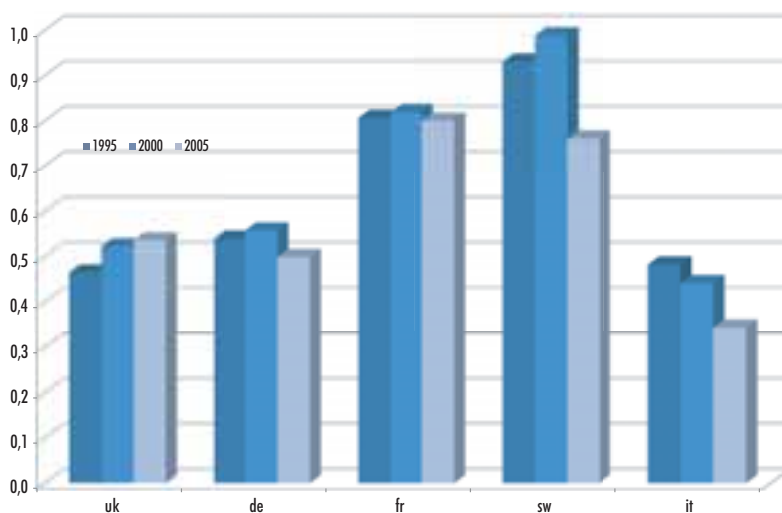
Le figure 2 e 3 riportano le quote della spesa in capitale organizzativo ed in training rispetto al PIL nel 1995, 2000 e 2005, nel Regno Unito, Germania, Francia, Svezia ed Italia. Il nostro paese spende relativamente meno di tutti gli altri per entrambi i beni immateriali.

Fig. 2 - Capitale organizzativo / PIL - 1995-2005 (Valori percentuali)



Fonte: elaborazioni su dati LUISS Lab - INNOBRIVE Project - FP7 - European Commission

Fig. 3 - Training / PIL - 1995-2005 (Valori percentuali)



Fonte: elaborazioni su dati LUISS Lab - INNODRIVE Project - FP7 - European Commission

Nel 2005, la spesa italiana per capitale organizzativo ammontava all'1.1 per cento del PIL contro il 3.1 per cento del Regno Unito, l'1.8 per cento della Francia e l'1.7 per cento della Svezia. Questi ultimi inoltre, dal 1995, hanno registrato un incremento della quota tra 0.6 e 0.4 punti percentuali mentre Italia e Germania si sono sostanzialmente mantenuti sulla stessa quota di inizio periodo. Anche i dati relativi agli investimenti nella formazione dei lavoratori mostrano lo stesso andamento per l'Italia che si attesta all'ultimo posto con una quota pari allo 0.4 per cento del PIL nel 1995 e pari allo 0.3 per cento nel 2005.

Negli altri paesi UE, Irlanda, Finlandia, e Regno Unito, in testa, invece le condizioni per la concorrenza sono radicalmente mutate con l'uso delle nuove tecnologie. In questi paesi si sono create le condizioni affinché le grandi imprese trainassero la crescita, insegnando ad innovare al resto dell'economia. Un elemento importante del successo di questi paesi sta anche nell'aver avuto una classe dirigente capace di capire l'essenza del processo di globalizzazione e quindi di creare un ambiente favorevole alla concorrenza tra le imprese, agli investimenti in infrastrutture per l'innovazione, e in capitale umano. L'uso efficiente di nuove tecnologie, richiede infatti una buona dotazione di lavoro specializzato e di capitale organizzativo che le classi dirigenti devono saper valorizzare per consentire alle imprese di fare fronte al crescente decentramento decisionale e alle esigenze del mercato globale. La classe dirigente italiana dovrebbe quindi lavorare seguendo modelli di *business* analoghi a quelli dei colleghi europei, stimolando l'accumulazione di capitale intangibile attraverso programmi di incentivo alla riorganizzazione produttiva e alla spesa in capitale umano e in ricerca e sviluppo.

Tav. 4 - Composizione della spesa in beni immateriali - Paesi UE 1995-2005

| | Austria | | Belgio | | Danimarca | | Finlandia | | Francia | | | | |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1995 | 2000 | 1995 | 2000 | 1995 | 2000 | 1995 | 2000 | 1995 | 2000 | | | |
| Informazione computerizzata | 6,9 | 12,9 | 14,6 | 7,8 | 9,3 | 11,0 | 26,2 | 15,1 | 14,4 | 18,1 | 13,5 | 20,7 | 19,8 |
| Proprietà innovativa | 36,9 | 36,3 | 31,8 | 31,6 | 31,1 | 26,3 | 34,2 | 38,2 | 44,2 | 44,8 | 35,0 | 31,6 | 32,0 |
| Ricerca e sviluppo | 20,8 | 21,7 | 30,5 | 19,1 | 19,1 | 15,0 | 20,3 | 23,2 | 31,1 | 30,2 | 22,2 | 18,6 | 17,2 |
| Prospezioni minerarie | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Originali di opere artistiche | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Nuovi prodotti finanziari | 0,0 | 0,4 | 1,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 4,8 | 2,9 | 0,2 | 0,2 |
| Progettazione e design | 15,9 | 13,8 | 0,0 | 12,4 | 11,9 | 11,2 | 12,7 | 11,3 | 13,1 | 9,8 | 11,4 | 12,6 | 14,6 |
| Competenze economiche | 56,2 | 50,8 | 53,6 | 60,6 | 59,7 | 62,7 | 52,6 | 45,3 | 39,6 | 46,7 | 41,4 | 51,5 | 48,2 |
| Pubblicità | 11,8 | 13,2 | 13,3 | 6,7 | 8,4 | 8,7 | 12,3 | 10,9 | 9,0 | 11,0 | 10,0 | 8,6 | 8,2 |
| Ricerche di mercato | 1,3 | 2,0 | 1,7 | 14,4 | 14,7 | 15,7 | 2,0 | 2,1 | 3,3 | 1,3 | 2,1 | 1,7 | 5,2 |
| Capitale umano | 12,1 | 8,9 | 9,0 | 9,8 | 8,5 | 7,7 | 21,1 | 17,3 | 12,9 | 15,4 | 11,5 | 7,4 | 13,9 |
| Capitale organizzativo | 31,0 | 26,7 | 29,6 | 29,6 | 28,0 | 30,6 | 17,2 | 15,0 | 14,4 | 19,0 | 17,9 | 19,5 | 24,3 |
| acquisto | 6,6 | 7,5 | 12,0 | 14,4 | 14,1 | 13,5 | 7,7 | 7,3 | 6,2 | 7,7 | 6,8 | 6,9 | 13,2 |
| auto prodotto | 24,4 | 19,2 | 17,6 | 15,3 | 13,9 | 17,1 | 9,4 | 7,8 | 8,2 | 11,3 | 11,1 | 12,6 | 11,1 |
| Totale | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Fonte: elaborazioni su dati LUIS Lab - INNOVDRIVE Project - FP7 - European Commission

Tav. 5 - Composizione della spesa in beni intangibili - Paesi UE 1995-2005

| | Germania | | | Grecia | | | Irlanda | | | Italia | | | Olanda | | |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 1995 | 2000 | 2005 | 1995 | 2000 | 2005 | 1995 | 2000 | 2005 | 1995 | 2000 | 2005 | 1995 | 2000 | 2005 |
| Informazione computerizzata | 8,4 | 8,7 | 7,3 | 11,1 | 10,7 | 14,6 | 2,4 | 4,6 | 4,6 | 14,2 | 14,8 | 14,5 | 10,7 | 16,3 | 17,0 |
| Proprietà innovativa | 55,4 | 58,7 | 66,6 | 30,8 | 33,1 | 43,3 | 32,2 | 25,7 | 23,4 | 32,5 | 28,0 | 35,2 | 30,0 | 27,1 | 27,6 |
| Ricerca e sviluppo | 21,8 | 19,2 | 16,6 | 6,4 | 5,4 | 5,3 | 20,9 | 16,5 | 13,8 | 12,6 | 10,1 | 11,3 | 16,0 | 12,2 | 13,3 |
| Prospezioni minerarie | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,6 | 3,1 | 4,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 |
| Originali di opere artistiche | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Nuovi prodotti finanziari | 21,7 | 29,6 | 42,0 | 14,0 | 20,5 | 32,8 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 1,1 | 1,5 | 1,7 |
| Progettazione e design | 11,7 | 9,6 | 7,8 | 10,4 | 7,1 | 5,2 | 10,9 | 8,9 | 9,3 | 14,7 | 13,1 | 17,0 | 12,1 | 12,6 | 11,9 |
| Competenze economiche | 36,2 | 32,6 | 26,1 | 58,1 | 56,2 | 42,1 | 65,4 | 69,8 | 72,0 | 53,4 | 57,2 | 50,3 | 59,3 | 56,6 | 55,4 |
| Pubblicità | 10,2 | 9,0 | 6,0 | 38,3 | 39,5 | 31,6 | 11,0 | 14,4 | 16,4 | 9,6 | 10,8 | 10,6 | 11,2 | 9,5 | 8,0 |
| Ricerche di mercato | 2,4 | 2,0 | 2,3 | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 4,4 | 4,6 | 5,2 | 9,5 | 11,9 | 8,7 | 6,1 | 8,7 | 8,0 |
| Capitale umano | 8,2 | 6,4 | 5,1 | 7,3 | 5,6 | 2,8 | 17,3 | 16,6 | 14,2 | 12,1 | 9,0 | 7,6 | 16,9 | 12,9 | 10,2 |
| Capitale organizzativo | 15,4 | 15,1 | 12,7 | 11,7 | 10,5 | 7,3 | 32,7 | 34,1 | 36,1 | 22,1 | 25,5 | 23,4 | 25,1 | 25,4 | 29,2 |
| acquistato | 7,1 | 9,2 | 7,9 | 5,5 | 4,0 | 2,9 | 12,7 | 12,8 | 15,9 | 12,1 | 13,5 | 14,4 | 11,5 | 13,8 | 19,3 |
| auto prodotto | 8,3 | 5,9 | 4,8 | 6,2 | 6,4 | 4,3 | 20,1 | 21,3 | 20,2 | 10,0 | 12,0 | 9,0 | 13,5 | 11,7 | 9,9 |
| Totale | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Fonte: elaborazioni su dati LUIS Lab - INNOBRIVE Project - FP7 - European Commission

Tav. 6 - Composizione della spesa in beni intangibili - Paesi UE 1995-2005

| | Portogallo | | | Spagna | | | Svezia | | | Regno Unito | | |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1995 | 2000 | 2005 | 1995 | 2000 | 2005 | 1995 | 2000 | 2005 | 1995 | 2000 | 2005 |
| Informazione computerizzata | 4,6 | 10,6 | 9,0 | 14,4 | 16,6 | 20,7 | 15,7 | 21,5 | 22,1 | 15,5 | 19,7 | 19,9 |
| Proprietà innovativa | 53,9 | 49,4 | 53,3 | 40,1 | 41,4 | 40,7 | 44,2 | 39,3 | 41,9 | 27,3 | 23,2 | 23,3 |
| Ricerca e sviluppo | 1,7 | 2,7 | 3,6 | 8,6 | 9,0 | 11,4 | 30,2 | 26,1 | 27,9 | 15,8 | 12,7 | 11,0 |
| Prospezioni minerarie | 2,0 | 1,9 | 1,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| Originali di opere artistiche | 1,1 | 1,1 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,1 | 0,1 |
| Nuovi prodotti finanziari | 39,7 | 36,2 | 40,5 | 19,7 | 21,1 | 14,7 | 2,0 | 1,8 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Progettazione e design | 9,4 | 7,5 | 7,3 | 11,8 | 11,4 | 14,5 | 12,0 | 11,4 | 12,0 | 10,9 | 10,4 | 12,2 |
| Competenze economiche | 41,6 | 40,0 | 37,6 | 45,5 | 42,0 | 38,7 | 40,1 | 39,2 | 36,0 | 57,2 | 57,2 | 56,9 |
| Pubblicità | 7,4 | 10,0 | 6,8 | 13,6 | 14,1 | 12,0 | 7,2 | 6,8 | 6,1 | 10,4 | 9,9 | 8,6 |
| Ricerche di mercato | 2,1 | 3,1 | 3,3 | 5,6 | 4,9 | 4,8 | 2,1 | 2,2 | 1,9 | 4,0 | 3,7 | 4,7 |
| Capitale umano | 7,3 | 6,1 | 4,8 | 11,2 | 9,6 | 7,9 | 12,4 | 10,0 | 8,5 | 6,7 | 6,2 | 6,4 |
| Capitale organizzativo | 24,8 | 20,9 | 22,8 | 15,0 | 13,4 | 13,9 | 18,5 | 20,3 | 19,4 | 36,1 | 37,4 | 37,1 |
| acquisto | 17,7 | 15,9 | 16,0 | 5,1 | 5,2 | 5,6 | 11,7 | 15,0 | 13,5 | 8,6 | 13,0 | 12,7 |
| auto prodotto | 7,1 | 5,0 | 6,8 | 9,8 | 8,2 | 8,4 | 6,8 | 5,2 | 5,9 | 27,5 | 24,3 | 24,4 |
| Totale | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Fonte: elaborazioni su dati LUISS Lab - INNOVDRIVE Project - FP7 - European Commission

Produttività, conoscenza, nuovi modelli di business: il ruolo della classe dirigente

Dall'analisi della sezione precedente emerge quindi un paese, l'Italia, che investe relativamente poco nel capitale immateriale rispetto agli altri partners europei e che, come documentato in letteratura, sta vivendo una fase di prolungato declino economico⁶. Vediamo allora più da vicino quale è stato il contributo o il mancato contributo del capitale immateriale alla crescita italiana rispetto agli altri paesi dell'unione.

Nei sistemi contabili, i beni intangibili sono attualmente classificati tra gli input intermedi poiché si suppone che esauriscano il loro ruolo di fattori produttivi nell'arco di un solo periodo di tempo. In altri termini si ipotizza che non contribuiscano in nessun modo alla produzione futura. Di conseguenza le spese sostenute per acquistare "beni intangibili" sono contabilizzate tra i costi e non compaiono tra le componenti che spiegano la dinamica del PIL. Numerosi studi⁷ hanno invece dimostrato che se classificato tra le spese per investimenti il capitale intangibile dà conto della dinamica della produttività del lavoro e del progresso tecnico e organizzativo consentendo di spiegare con maggior precisione la crescita del PIL. La spesa in Ricerca e Sviluppo (R&S) rappresenta in questo senso il caso più emblematico. Ad esempio, l'attività preparatoria svolta dalla Apple per il lancio dell'iPod, dallo sviluppo tecnologico al marketing, e le spese ad essa connesse, vengono considerate attività transitorie e quindi contabilizzate tra i costi sostenuti dalla Apple. In realtà, però in questo processo, l'attività di R&S effettuata dalla Apple svolge il ruolo di fattore produttivo a tutti gli effetti. Al pari di un macchinario come il tornio, le nuove conoscenze, generate dall'attività di ricerca e sviluppo, vengono utilizzate ripetutamente nel processo produttivo tanto da poter essere assimilate ad un bene capitale. La considerazione esplicita della spesa sostenuta dalle imprese per sviluppare attività intangibili tra i beni capitali e non tra le spese correnti, fa quindi emergere un quadro della crescita economica di un paese sostanzialmente diverso da quello attuale mettendo in evidenza il ruolo fondamentale di nuove fonti di sviluppo.

Per valutare l'impatto dell'accumulazione di capitale intangibile sulla crescita è possibile scomporre la dinamica dell'offerta nei contributi derivanti dai fattori produttivi primari (lavoro e capitale) e dalla produttività totale dei fattori attraverso i modelli di contabilità della crescita. In particolare, la Tavola 7 riporta i risultati della scomposizione della crescita della produttività del lavoro evidenziando il contributo relativo del capitale per lavoratore (capital deepening) e della produttività totale dei fattori tenendo conto del ruolo del capitale intangibile. Il capitale per lavoratore viene scomposto a sua volta in due componenti: quella relativa al contributo alla crescita dei beni capitali intangibili (NI-CD) e quella riferita agli altri beni capitali⁸ (NA-CD) in modo da

6. Vedi Daveri, Jona Lasinio, 2005.

7. Vedi Corrado, Carol, Charles Hulten, and Daniel Sichel, 2005, "Measuring Capital and Technology: An Expanded Framework," in Carol Corrado, John Haltiwanger, and Daniel Sichel, eds., *Measuring Capital in the New Economy*, Chicago: University of Chicago.

cogliere con maggior precisione l'effetto dell'accumulazione di beni immateriali sulla crescita.

Nel decennio 1995-2005, i paesi che hanno registrato l'incremento della produttività del lavoro relativamente più elevato sono i paesi in cui il capitale intangibile ha fornito il contributo maggiore alla crescita. Ad un aumento della produttività del lavoro tra il 3.6 e il 2.7 per cento in media d'anno, il capitale intangibile ha contribuito di 0.44 punti percentuali in Svezia, 0.37 punti percentuali in Finlandia e 0.34 punti percentuali nel Regno Unito.

8. I beni intangibili, ad eccezione del software e delle opere dell'ingegno non sono attualmente capitalizzati nei sistemi di contabilità nazionale. Di conseguenza si distingue tra beni intangibili e altri beni capitali tra cui il software e le opere dell'ingegno che sono considerate beni di investimento dall'entrata in vigore del sistema dei conti del 1995, SEC95.

Tav. 7 - Contributi alla crescita della produttività del lavoro - Capitale intangibile

| | 1995-2005 | | | 1995-2000 | | | 2000-2005 | | |
|--------------------------------------|-----------|------|-------|-----------|-------|-------|-----------|------|-------|
| | LPG | CD | TFP G | LPG | CD | TFP G | LPG | CD | TFP G |
| Austria | 1,95 | 0,88 | 1,06 | 3,00 | 0,96 | 2,02 | 1,29 | 0,90 | 0,38 |
| Denmark | 1,36 | 0,48 | 0,87 | 0,75 | -0,19 | 0,95 | 1,85 | 1,12 | 0,72 |
| Finland | 2,77 | 0,38 | 2,37 | 3,19 | -0,17 | 3,37 | 2,64 | 0,95 | 1,68 |
| Germany (including ex-GDR from 1991) | 2,10 | 1,17 | 0,92 | 2,11 | 1,01 | 1,09 | 1,94 | 1,17 | 0,76 |
| Italy | 0,14 | 0,44 | -0,30 | 0,97 | 0,35 | 0,62 | -0,29 | 0,56 | -0,85 |
| Netherlands | 2,15 | 0,76 | 1,38 | 2,50 | 0,43 | 2,07 | 2,15 | 1,22 | 0,92 |
| Portugal | 1,73 | 2,03 | -0,29 | 2,65 | 2,05 | 0,59 | 0,56 | 2,00 | -1,41 |
| Sweden | 3,38 | 1,08 | 2,28 | 3,38 | 0,76 | 2,60 | 3,73 | 1,31 | 2,39 |
| United Kingdom | 2,50 | 1,01 | 1,48 | 2,66 | 0,96 | 1,68 | 2,19 | 1,08 | 1,10 |

Fonte: elaborazioni su dati LUISS Lab - INNOVDRIVE Project - FP7 - European Commission

Nei paesi a bassa crescita della produttività, come l'Italia (0.26 per cento in media d'anno) e la Spagna (0.24 per cento in media d'anno), invece il contributo del capitale intangibile è stato irrisorio, rispettivamente di 0.09 e 0.03 punti percentuali. Tale risultato evidenzia la debolezza di questi paesi rispetto agli altri partners europei che hanno invece investito in maniera considerevole nel capitale intangibile cogliendo l'importanza di ricorrere a nuove fonti di crescita per garantire lo sviluppo economico. Da notare inoltre che contrariamente a ciò che accade negli altri paesi membri in Italia e Spagna il contributo della produttività totale dei fattori (PTF) è stato negativo o trascurabile, rispettivamente di -0.17 punti percentuali e 0.07 punti percentuali, a conferma dell'uso non efficiente delle risorse produttive. In Italia, inoltre, questa tendenza è confermata anche dai dati più recenti che evidenziano per gli anni 2007-2009 una ulteriore contrazione del contributo della PTF pari al 3.4 per cento in media d'anno (ISTAT, 2010). Questo risultato avvalorava la tesi⁹ secondo la quale il declino dell'economia italiana nell'ultimo decennio è da attribuire in gran parte alla riduzione della crescita della produttività del lavoro a sua volta determinata dal rallentamento della PTF che esprime una misura dell'efficienza con cui vengono utilizzati i fattori produttivi. L'Italia quindi non solo non usa in modo efficiente le proprie risorse produttive, ma non sta nemmeno cogliendo l'essenza del mutamento in atto negli altri paesi avanzati trascurando il ruolo del capitale intangibile che rappresenta sicuramente la più importante fonte di crescita nei paesi avanzati. La domanda da porsi è quindi "cosa possono fare le classi dirigenti per invertire questa tendenza e per mettere in primo piano i beni immateriali?".

Una delle strade possibili, seguita dalla maggior parte dei paesi ad alta crescita della produttività, è quella di investire in R&S dedicando risorse più cospicue alla scoperta di metodi di produzione migliori e di nuovi prodotti in grado di soddisfare le nuove esigenze del mercato globale. Alla base di ciò è necessario un considerevole investimento in capitale umano e organizzativo che costituisce insieme alla R&S una porzione sostanziale del capitale immateriale e che ormai è riconosciuto in letteratura come il modo per aumentare sistematicamente la produttività nelle economie avanzate.

Per valutare infine le caratteristiche dei beni intangibili come fonti della crescita della produttività si analizza il loro contributo relativamente al ruolo dei beni tangibili¹⁰ tradizionalmente analizzati in letteratura.

La tavola 8 riporta la scomposizione delle fonti di crescita distinguendo il contributo del capitale tra tangibile (TAN-CD) ed intangibile (INT-CD). Il contributo alla crescita del capitale intangibile è superiore al contributo del capitale tangibile in Finlandia (0.5 contro 0.2 punti percentuali), in Francia (0.38 contro 0.28 punti percentuali) e in Danimarca (0.57 contro 0.38 punti percentuali). In Finlandia, in particolare, questo risultato va attribuito ad un notevole incremento della spesa in R&S, la cui quota rispetto al PIL è passata dal 2.5 al 3.5 per cento del PIL nel decennio in esame. In Italia, invece,

9. Daveri, Jona Lasinio (2005).

10. I beni tangibili sono le macchine e attrezzature, i mezzi di trasporto, le costruzioni.

Tav. 8 - Contributi alla crescita della produttività del lavoro. Capitale intangibile vs capitale tangibile

| | 1995-2005 | | | | 1995-2000 | | | | 2000-2005 | | | |
|-----|-----------|---------|---------|-------|-----------|---------|---------|-------|-----------|---------|---------|-------|
| | LPG | NA - CD | NI - CD | TFP G | LPG | NA - CD | NI - CD | TFP G | LPG | NA - CD | NI - CD | TFP G |
| Au | 2,07 | 0,83 | 0,26 | 0,97 | 3,16 | 0,91 | 0,29 | 1,94 | 1,38 | 0,85 | 0,25 | 0,28 |
| Dn | 1,39 | 0,45 | 0,20 | 0,73 | 0,88 | -0,18 | 0,17 | 0,88 | 1,79 | 1,04 | 0,22 | 0,52 |
| Fi | 2,86 | 0,35 | 0,32 | 2,17 | 3,39 | -0,16 | 0,36 | 3,19 | 2,53 | 0,88 | 0,28 | 1,35 |
| De | 2,16 | 1,10 | 0,21 | 0,84 | 2,28 | 0,95 | 0,19 | 1,13 | 1,92 | 1,09 | 0,22 | 0,59 |
| It | 0,18 | 0,42 | 0,05 | -0,29 | 1,15 | 0,34 | 0,12 | 0,69 | -0,38 | 0,54 | -0,01 | -0,90 |
| Nld | 2,10 | 0,71 | 0,16 | 1,22 | 2,65 | 0,40 | 0,25 | 1,99 | 1,89 | 1,14 | 0,11 | 0,64 |
| Prf | 1,86 | 1,92 | 0,23 | -0,29 | 2,76 | 1,94 | 0,22 | 0,58 | 0,71 | 1,89 | 0,25 | -1,40 |
| Se | 3,35 | 0,98 | 0,36 | 1,99 | 3,56 | 0,69 | 0,38 | 2,46 | 3,47 | 1,19 | 0,33 | 1,92 |
| UK | 2,53 | 0,92 | 0,23 | 1,36 | 2,91 | 0,88 | 0,34 | 1,67 | 2,04 | 0,99 | 0,14 | 0,90 |

Fonte: elaborazioni su dati LUIS Lab - INNODRIVE Project - FP7 - European Commission

il contributo del capitale intangibile è sostanzialmente inferiore rispetto agli altri paesi considerati, ma in linea con la Spagna, rispettivamente 0.13 e 0.10 punti percentuali. Da quanto emerge anche dalla letteratura empirica, gli investimenti in beni intangibili stanno crescendo rapidamente e in alcuni paesi superano gli investimenti in beni tangibili. L'importanza crescente degli *intangibles* va ricondotta all'intensificarsi della concorrenza a livello globale, al rapido sviluppo delle nuove tecnologie, all'emergere di nuovi modelli di business e al peso sempre più rilevante dei settori dei servizi che hanno reso il capitale intangibile un elemento fondamentale per lo sviluppo delle imprese, delle industrie e delle economie nazionali. Inoltre, secondo quanto evidenziato da Baldwin et al (2009) gli investimenti in beni immateriali sono meno sensibili al ciclo economico rispetto alla spesa in beni tangibili. La loro idea è che gli *intangibles* sono input produttivi ad elevati costi di aggiustamento, come ad esempio il lavoro specializzato, e che di conseguenza reagiscono più lentamente alle fasi del ciclo economico. Questa caratteristica può essere estremamente importante per garantire maggiore stabilità nelle fasi recessive anche più gravi. Non a caso, la crisi economica globale, ha messo in risalto l'importanza di ricorrere a nuove fonti di crescita e tra di esse ha evidenziato il ruolo sostanziale delle politiche volte a stimolare l'accumulazione di capitale intangibile. Negli Stati Uniti, ad esempio, l'amministrazione Obama ha messo in atto un piano per trasformare il settore manifatturiero in un settore ad alta intensità di capitale intangibile - tecnologia, formazione dei lavoratori e capitale organizzativo¹¹. L'idea fondamentale del piano di risanamento stabilisce che: *"Il capitale intellettuale, come ad esempio i brevetti, la ricerca e sviluppo e le competenze gestionali, sono determinati fondamentali dei costi, dei tassi di crescita e della creazione di nuove industrie."*

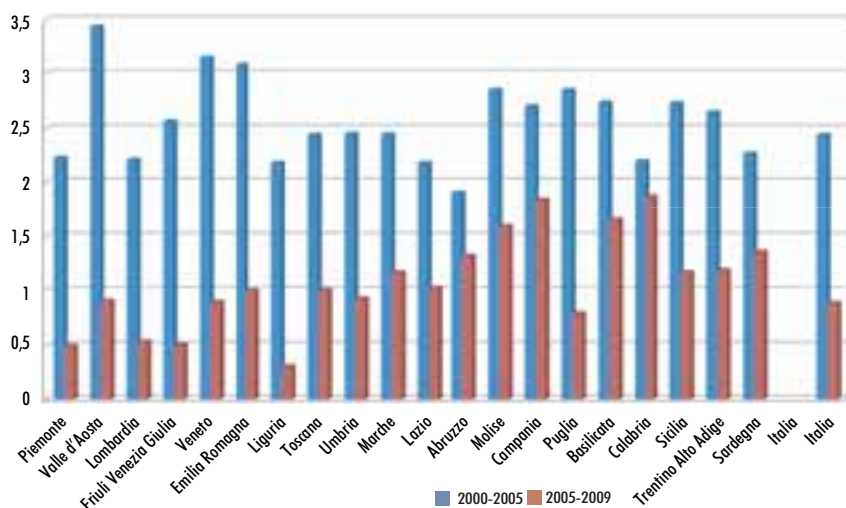
In quest'ottica gli *intangibles* costituiscono un elemento chiave per il risanamento. Di conseguenza, le classi dirigenti, con particolare attenzione alle autorità di politica economica, dovrebbero concentrare la loro attenzione sulle politiche per stimolare gli investimenti in beni intangibili e per la loro utilizzazione nei processi produttivi. Si potrebbe ad esempio pensare ad una minore tassazione per il capitale intangibile e ad un sistema di incentivi alle imprese che impiegano le proprie risorse nella riorganizzazione del processo produttivo investendo cospicuamente nella formazione dei lavoratori.

11. Kenan Patrick Jarboe (2010), "Intellectual Capital and Revitalizing Manufacturing", Athena Alliance, February 2010.

Infrastrutture immateriali, territorio e produttività

Il forte rallentamento della produttività dell'economia italiana ha caratterizzato il periodo 2000-2009, coinvolgendo progressivamente tutti i settori produttivi e le aree geografiche. Abbiamo visto nelle sezioni precedenti come l'Italia sia molto indietro nel processo di accumulazione di fattori immateriali rispetto agli altri paesi europei e come questa sia una delle potenziali ragioni della mancata crescita della produttività. Tuttavia per valutare chiaramente ed in modo esaustivo tutte le possibili cause del rallentamento sarebbe necessario condurre l'analisi su più fronti. Date le caratteristiche strutturali dell'economia italiana, da sempre caratterizzata da forti divari territoriali, un aspetto rilevante da esaminare è la relazione tra produttività, territorio e dotazioni immateriali. A tale proposito, questa sezione propone un'analisi descrittiva dei divari territoriali tra le regioni italiane esaminando il ruolo della dotazione di infrastrutture immateriali, qui intese come dotazione di infrastrutture tecnologiche e di capitale umano specializzato, come fattore determinante per lo sviluppo del territorio. Le infrastrutture di comunicazione, ed in particolare, la dotazione di tecnologie per l'informazione e la comunicazione (ICT), costituiscono un elemento rilevante per ridurre la distanza dai mercati internazionali e per stimolare i vantaggi competitivi locali; mentre la disponibilità di lavoratori specializzati nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione dovrebbe garantire un uso efficiente delle risorse tecnologiche. Scomponendo la dinamica della produttività del lavoro a livello territoriale (Fig. 2) si osserva un rallentamento generalizzato in tutte le regioni italiane nel quadriennio 2005-

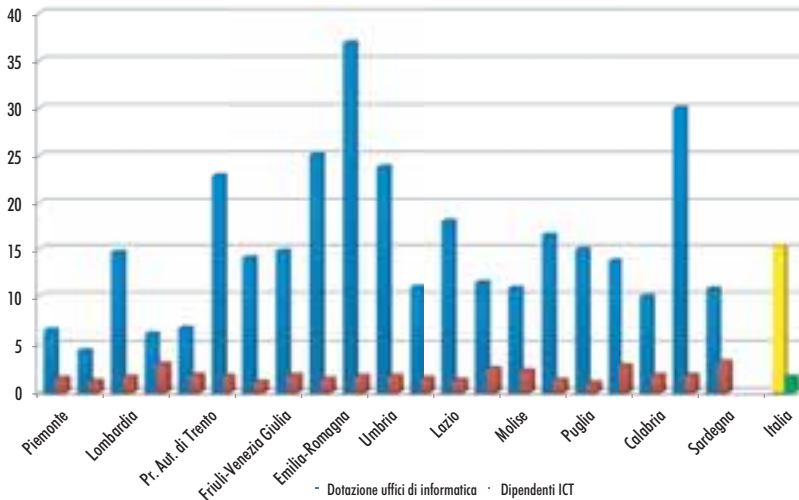
Fig. 2 - Produttività del lavoro - Regioni Italiane 2000-2009



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT

2009. L'entità del rallentamento è tuttavia piuttosto differenziata, con le regioni del Nord che hanno risentito maggiormente della recessione rispetto alle regioni del Centro e del Mezzogiorno a causa della diversa composizione settoriale (Banca D'Italia, 2010). In che misura la diversa dotazione di infrastrutture tecnologiche e di lavoro specializzato può dar conto di tali differenziali di produttività nelle regioni italiane?

Fig. 3 - Dotazione servizi e dipendenti ICT - Regioni Italiane 2009



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT

La figura 3 riporta la quantità relativa di uffici di informatica e di lavoratori specializzati ICT nei comuni delle regioni italiane nel 2009. Dai dati emerge chiaramente che la dotazione di lavoro specializzato è piuttosto scarsa da Nord a Sud, ma con la maggiore concentrazione in Sardegna (3.2) e Basilicata (2.8). La dotazione di infrastrutture informatiche invece è abbastanza differenziata a livello territoriale. Toscana, Emilia Romagna, Veneto e Sicilia risultano le regioni maggiormente dotate di infrastrutture ICT mentre Piemonte e Valle d'Aosta sono le meno dotate. Lo stesso quadro emerge rispetto alle altre dotazioni tecnologiche utilizzate (Tavola 9). Il numero di personal computer per dipendente risulta più elevato in Sardegna (111.5), Veneto (103.9), Molise (99), Toscana (92.8) e Emilia Romagna (94.8); mentre è relativamente più basso nel Lazio e nel Mezzogiorno. La situazione non cambia se valutata attraverso altri indicatori come la dotazione di server o di strumentazioni GIS/CAD nei singoli comuni (Tavola 9). I dati indicano quindi una buona dotazione di infrastrutture informatiche in alcune regioni, come Toscana, Emilia Romagna e Veneto, associata però ad un forte rallentamento della crescita della produttività del lavoro nel periodo 2005-2009.

Tav. 9 - Percentuale dei comuni per principali dotazioni tecnologiche in ciascuna regione - Anno 2009

| Regioni | Comuni con: | | | | | | |
|-----------------------|-------------|--------|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------|--------------------------------------|
| | Mainframe | Server | Lettori di smart card | Strumentazioni GIS | Strumentazioni CAD | GPS palmare | Personal computer per 100 dipendenti |
| Piemonte | 2,1 | 73,6 | 39,1 | 21,2 | 30,4 | 2,6 | 88,7 |
| Valle d'Aosta | 1,5 | 92,9 | 36,9 | 26,8 | 50,5 | 6,9 | 93,8 |
| Lombardia | 4,1 | 93,1 | 63,7 | 19,4 | 54,2 | 4,5 | 92,2 |
| Pr. Aut. di Bolzano | 0,0 | 100,0 | 7,9 | 30,3 | 22,8 | 6,2 | 83,3 |
| Pr. Aut. di Trento | 3,7 | 98,0 | 81,3 | 33,2 | 55,5 | 4,6 | 89,3 |
| Veneto | 3,9 | 93,7 | 67,7 | 38,3 | 62,7 | 6,9 | 103,9 |
| Friuli-Venezia Giulia | 6,1 | 98,2 | 85,2 | 53,1 | 61,3 | 4,9 | 90,0 |
| Liguria | 3,4 | 69,7 | 26,9 | 23,0 | 38,7 | 4,6 | 83,3 |
| Emilia-Romagna | 6,3 | 94,1 | 66,1 | 50,0 | 82,1 | 16,0 | 94,8 |
| Toscana | 6,6 | 97,9 | 91,5 | 48,2 | 76,2 | 14,1 | 92,8 |
| Umbria | 2,2 | 95,5 | 54,6 | 42,0 | 58,9 | 13,0 | 99,5 |
| Marche | 5,0 | 94,2 | 76,6 | 24,5 | 59,1 | 8,2 | 87,1 |
| Lazio | 6,2 | 73,8 | 33,8 | 11,2 | 26,1 | 6,7 | 68,9 |

segue

segue Tav. 9 - Percentuale dei comuni per principali dotazioni tecnologiche in ciascuna regione - Anno 2009

| Regioni | Comuni con: | | | | | | |
|---------------|-------------|-------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------|--------------------------------------|
| | Mainframe | Server | Lettori di smart card | Strumentazioni GIS | Strumentazioni CAD | GPS palmare | Personal computer per 100 dipendenti |
| Abruzzo | 2,5 | 81,4 | 28,5 | 14,8 | 36,1 | 2,6 | 89,5 |
| Molise | 0,7 | 90,4 | 27,1 | 10,6 | 22,2 | 2,5 | 99,0 |
| Campania | 4,3 | 93,6 | 26,8 | 26,5 | 38,2 | 9,1 | 59,6 |
| Puglia | 4,0 | 91,0 | 45,8 | 32,1 | 48,7 | 8,1 | 85,5 |
| Basilicata | 0,0 | 80,4 | 43,3 | 12,4 | 36,3 | 3,3 | 84,1 |
| Calabria | 4,7 | 72,2 | 10,8 | 7,8 | 19,3 | 3,1 | 75,3 |
| Sicilia | 6,7 | 81,9 | 30,7 | 14,3 | 38,6 | 4,7 | 75,2 |
| Sardegna | 7,8 | 86,2 | 34,7 | 22,1 | 63,3 | 5,9 | 111,5 |
| Italia | 4,2 | 86,6 | 48,3 | 24,7 | 46,5 | 5,9 | 84,8 |

Fonte: Istat - Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle pubbliche amministrazioni locali - Anno 2009

In letteratura è ormai noto che il capitale umano e la dotazione di tecnologie (ICT) sono determinanti positive e fondamentali della crescita economica. Falk (2010) ad esempio, utilizzando i dati sulle regioni di 16 paesi europei, mostra che tanto maggiore è la dotazione di lavoratori ICT nell'anno iniziale tanto maggiore sarà l'incremento del PIL pro capite nei cinque anni successivi. Di conseguenza, le regioni che dispongono della quota più elevata di lavoratori specializzati crescono più velocemente delle altre. Ciò è legato al fatto che la presenza di lavoratori altamente qualificati facilita la diffusione di conoscenza all'interno della regione.

In conclusione, mettendo in relazione i dati sulla dotazione di infrastrutture ICT, di lavoro specializzato e di performance produttiva delle regioni italiane emerge chiaramente che uno dei problemi principali risiede nella carenza di lavoratori ICT soprattutto nelle regioni maggiormente dotate di infrastrutture informatiche che sono anche quelle in cui si è registrato il maggior rallentamento nella crescita nel periodo 2005-2009. Una buona dotazione di capitale umano è un elemento sostanziale per utilizzare le infrastrutture tecnologiche in modo adeguato.

In questo quadro, è quindi evidente che per ricominciare a crescere l'economia italiana ha bisogno di una classe dirigente decisa a compiere uno sforzo evolutivo, e che si impegni a sostenere le imprese ed i lavoratori per stare al passo con le altre economie avanzate attraverso programmi di supporto alla creazione di conoscenza, il bene intangibile per eccellenza.

Bibliografia

- Adams, J. (1990), "Fundamental Stocks of Knowledge and Productivity Growth, *Journal of Political Economy* 98(4), pp. 673-702.
- Baldwin, J.R., Gu, W., La France, A. and McDonald, R. 2009, 'Investment in Intangibles Assets in Canada: R&D, Innovation, Brand, and Mining, Oil and Gas Exploration Expenditures', *The Canadian Productivity Review*, Cat. no. 15-206- X, no. 026, Economic Analysis Division, Statistics Canada, Ottawa
- Bloom Nicholas & John Van Reenen, 2007. "Measuring and Explaining Management Practices Across Firms and Countries," *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, vol. 122(4), pages 1351-1408, November.
- Bloom Nicholas & John Van Reenen, 2010. "Human Resource Management and Productivity," NBER Working Papers 16019, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Bloom Nicholas & Raffaella Sadun & John Van Reenen, 2010. "Recent Advances in the Empirics of Organizational Economics," CEP Discussion Papers dp0970, Centre for Economic Performance, LSE
- Boothby D., A. Dufour, J. Tang (2010), "Technology adoption, training and productivity performance", *Research Policy* 39 (2010) 650-661.
- Brynjolfsson, E., Hitt, L.M. and Yang, S. 2002, *Intangible Assets: Computers and Organizational Capital*, Center for eBusiness@MIT, Paper 138, Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts.
- Corrado, C.; Hulten, C. and D. Sichel (2005). Measuring Capital and Technology: An Expanded Framework. In: Corrado, C.; Haltiwanger, J. and D. Sichel (eds.), *Measuring Capital in the New Economy, National Bureau of Economic Research Studies in Income and Wealth* 65, 11-45. Chicago: The University Chicago Press.
- Corrado, C; Hulten, C. and D. Sichel (2006). Intangible Capital and Economic Growth, *NBER Working Paper* 11948.
- Falk, M. (2010), "IT workers and regional growth in Europe", WIFO working paper.
- Hao, J., Manole, V. and van Ark, B 2008, *Intangible Capital and Growth – An International Comparison*, Economics Program Working Paper Series, EPWP #08 - 14, The Conference Board, New York, December.
- Lev, B and Radhakrishnan, S. 2005, 'The valuation of organizational capital' in Corrado, C., Haltiwanger, J. and Sichel, D. (eds), *Measuring Capital in the New Economy*, Studies in Income and Wealth, vol. 65, National Bureau of Economic Research, Chicago, pp. 73–110.
- Lev, B. 2001, *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting*, Brookings Institution Press, Washington DC.
- Rooijen-Horsten, M. van, Bergen, D. van den, Haan, M. de, Klinkers, A. and Tanriseven, M. 2008, *Intangible Capital in the Netherlands: Measurement and Contribution to Economic Growth*, Discussion Paper No. 08016, Statistics Netherlands, The Hague.

- Syverson C., 2010. "What Determines Productivity?," NBER Working Papers 15712, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Tomer, J.F. Organizational Capital: The Path to Higher Productivity and Well-being New York: Praeger Publishing Co., 1987.
- Van Rooijen-Horsten, M., van den Bergen, D. and Tanriseven, M. "Intangible capital in the Netherlands: A benchmark paper n. 08001", Statistics Netherlands, Discussion (2008).
- Walker, Francis A. 1887. "The Source of Business Profits." *Quarterly Journal of Economics*, 1(3): 265-288.