

Innovazione: secondo monitoraggio grado di innovazione regioni italiane

FRANCESCO SOLARO¹

Introduzione

La media degli investimenti in innovazione tecnologica delle imprese italiane è tra i più bassi d'Europa e questo spiega, almeno in parte, un indebolimento delle nostre imprese sul mercato internazionale visto che uno dei principali fattori per una maggiore produttività è proprio l'aumento della capacità tecnologica. Bisogna tuttavia segnalare come il gap italiano sia anche riconducibile alla specificità della struttura produttiva italiana ovvero all'elevata presenza di microimprese nel territorio; in effetti, per le microimprese il grado di innovazione non è sempre riconducibile attraverso parametri come la spesa in ricerca e sviluppo o il numero di brevetti ma piuttosto attraverso una serie di attività che solitamente sfuggono alle statistiche e che sono comunque rilevanti per il miglioramento della performance aziendale.

L'indicatore sintetico permetterà di quantificare il grado di in-

¹ Francesco Solaro, Socio Ordinario GEI e ricercatore Eurispes.

novazione imprenditoriale raggiunto da regione a regione attraverso una analisi storica dei dati di fonte ISTAT aggiornati al 20 Maggio 2013. L' indicatore sintetico, espresso come media aritmetica dei sette indicatori utilizzati appartenenti al settore della *Ricerca ed Innovazione ed Istruzione e Formazione*, sarà successivamente comparato a quello del 2004. La metodologia adottata è quella della Commissione europea, la procedura di normalizzazione resa necessaria per la presenza di indicatori di diversa grandezza, prende in considerazione, per ogni indicatore, il valore più alto e il valore più basso tra le Regioni italiane; successivamente il valore dell'indicatore da analizzare di ciascuna Regione y è "aggiustato" sottraendo da questo il valore più basso e, quindi, rapportando questo "nuovo indicatore" alla differenza tra il valore più alto e il valore più basso: il relativo indicatore sintetico è compreso in una scala che va da un valore minimo (0) ad un valore massimo (1). L'indicatore sintetico consentirà di evidenziare i punti di forza e di debolezza delle nostre economie regionali mettendo in risalto un distacco tra le Regioni del Nord nei confronti di quelle del Sud. (Tabella 1).



Tabella 1 - Indicatori utilizzati per il calcolo dell'indicatore sintetico di innovazione

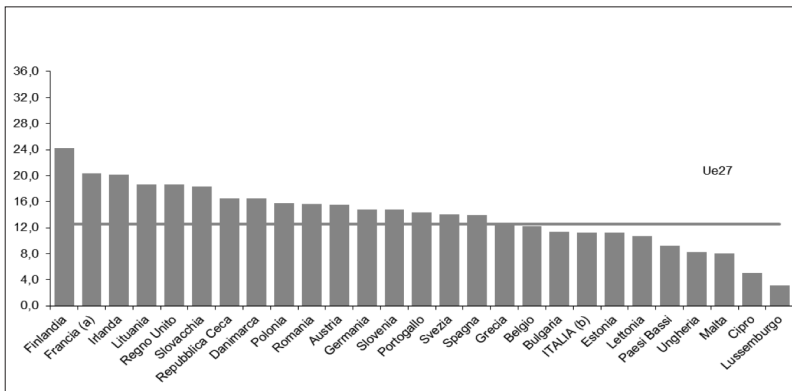
Indicatori "Ricerca e Innovazione"	Definizione	Fonte	Anno
Laureati in scienza e tecnologia	Laureati in discipline scientifiche e tecnologiche per mille abitanti in età 20-29	ISTAT	2010
Addetti alla ricerca e sviluppo	Addetti alla R&S per 1000 abitanti	ISTAT	2010
Incidenza della spesa pubblica in ricerca e sviluppo	Spese in R&S della PA e Università in % del PIL	ISTAT	2010
Incidenza della spesa delle imprese pubbliche e private in ricerca e sviluppo	Spese in R&S delle imprese pubbliche e private in % del PIL	ISTAT	2010
Intensità brevettuale	Numero di brevetti registrati allo European Patent Office (EPO) per milione di abitanti	ISTAT	2009
Imprese innovatrici	Quota in % di imprese nella classe dimensionale 10-249 che hanno introdotto sul mercato innovazioni di prodotto/servizio o ha adottato al proprio interno innovazioni di processo nel triennio 2006-2008	ISTAT	2010
Indicatori "Istruzione e formazione"	Definizione	Fonte	Anno
Occupati che partecipano ad attività formative e di istruzione	Adulti occupati nella classe di età 25-64 anni che partecipano ad attività formative e di istruzione per 100 adulti occupati nella classe di età corrispondente (%)	ISTAT	2011

Fonte: ISTAT

Descrizione degli indicatori

La presenza di personale altamente qualificato in materie tecnico-scientifiche è senza dubbio alla base di una maggiore crescita della competitività in un sistema industriale, quello italiano, che deve mettersi alla pari di altri Paesi. In Italia l'indicatore presenta incrementi significativi nel corso degli ultimi sei anni presi in considerazione: in particolar modo sono le regioni del Nord e Centro a registrare i valori più alti rispetto alle regioni meridionali risentendo meno la crisi economica. La regione con la più alta percentuale di laureati in discipline scientifiche e tecnologiche è il Lazio che passa dal 12,6% nel 2004 al 18,8% nel 2010, a seguire Emilia Romagna (18,3%), Toscana (16,9%). Si evidenzia altresì un balzo in avanti dell'indicatore in Trentino Alto Adige e nelle Marche che ha subito rispettivamente una variazione positiva di cinque punti percentuali rispetto al 2004. La Campania si attesta come prima Regione del Mezzogiorno con un valore pari al 10,4%, risultato raggiunto da una migliore qualità nell'offerta formativa universitaria rispetto ad altre Regioni meridionali. (Tabella 2).

Figura 1 – Laureati in discipline tecnico-scientifiche nell'Unione Europea (2010)



(a) Dati al 2009 - (b) Dati al 2008

Fonte: ISTAT



Tabella 2 – Laureati in discipline scientifiche e tecnologiche ogni mille abitanti in età 20-29

Regioni	2004	2010
Piemonte	12,7	15,4
Valle d'Aosta	1,6	1,4
Lombardia	13,3	14,1
Trentino-Alto Adige	5,8	10,8
Veneto	10,9	10,8
Friuli-Venezia Giulia	13,4	16,1
Liguria	13,1	14,2
Emilia-Romagna	16,2	18,3
Toscana	14,0	16,9
Umbria	10,6	11,9
Marche	9,4	14,6
Lazio	12,6	18,8
Abruzzo	7,6	9,5
Molise	1,4	2,7
Campania	8,2	10,4
Puglia	4,9	6,9
Basilicata	5,2	5,3
Calabria	6,9	8,9
Sicilia	6,2	7,5
Sardegna	7,3	8,3
Italia	10,2	12,4

Fonte: ISTAT

Le risorse umane impiegate in R&S dimostrano, ancora una volta, un *gap* esistente tra Nord e Sud determinato dalla presenza di rilevanti Enti di Ricerca ed Università in alcune Regioni come il Lazio e l'Emilia Romagna che detengono il primato per numero di addetti in ricerca (circa 5 addetti). I valori più elevati dell'indicatore si evidenziano nelle Regioni settentrionali, ad eccezione della Valle d'Aosta, mentre nelle aree meridionali l'indicatore è di gran lunga inferiore alla media nazionale a causa della scarsità di strutture di ricerca o poli tecnologici. (Tabella 3).

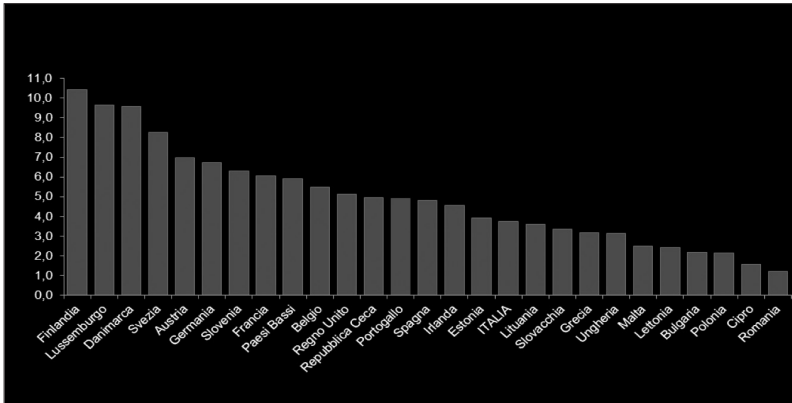
Tabella 3 – Addetti alla ricerca e sviluppo (R&S) ogni 1.000 abitanti

Regioni	2004	2010
Piemonte	4,3	5,1
Valle d'Aosta	1,6	2,5
Lombardia	3,2	4,8
Trentino-Alto Adige	2,6	4,5
Veneto	2,0	4,3
Friuli-Venezia Giulia	3,5	4,8
Liguria	3,1	4,4
Emilia-Romagna	3,7	5,6
Toscana	3,0	3,9
Umbria	2,8	2,9
Marche	1,8	2,9
Lazio	5,7	5,6
Abruzzo	2,6	2,4
Molise	1,1	1,6
Campania	2,0	2,2
Puglia	1,3	1,6
Basilicata	1,2	1,7
Calabria	0,8	0,9
Sicilia	1,6	1,6
Sardegna	1,6	1,9
Italia	2,8	3,7

Fonte: ISTAT



Figura 2 – Addetti alla ricerca e sviluppo nell’Unione Europea (2010)



Fonte: ISTAT

La spesa sostenuta in R&S dalla Pubblica Amministrazione ed Università non ha subito importanti variazioni rispetto al 2004 visto l'attuale crisi economica che ha portato ad una conseguente contrazione della spesa pubblica in investimenti per la ricerca. I dati relativi all' indicatore sono pressoché simili in tutte le aree territoriali: il Lazio mantiene il primato anche se con una leggera flessione (1,3% nel 2004 e 1,1% nel 2010), la Campania è la seconda Regione che spende di più in R&S (0,7%). (Tabella 4). L'indicatore *Incidenza della spesa delle imprese pubbliche e private in ricerca e sviluppo* si contraddistingue per una più marcata differenza tra le Regioni settentrionali a scapito di quelle del Mezzogiorno facendo registrare valori al di sotto del dato medio nazionale. Le imprese piemontesi sono prime in graduatoria per spesa in R&S con 1,4%, al secondo posto Lombardia ed Emilia Romagna con 0,9%. (Tabella 5).

Tabella 4 – Spesa in R&S della Pubblica Amministrazione e Università
in % del Pil

Regioni	2004	2010
Piemonte	0,3	0,4
Valle d'Aosta	0,1	0,1
Lombardia	0,3	0,3
Trentino-Alto Adige	0,5	0,6
Veneto	0,4	0,3
Friuli-Venezia Giulia	0,6	0,6
Liguria	0,6	0,6
Emilia-Romagna	0,5	0,5
Toscana	0,8	0,6
Umbria	0,6	0,6
Marche	0,3	0,4
Lazio	1,3	1,1
Abruzzo	0,6	0,5
Molise	0,4	0,4
Campania	0,7	0,7
Puglia	0,5	0,5
Basilicata	0,4	0,5
Calabria	0,4	0,4
Sicilia	0,7	0,6
Sardegna	0,6	0,6
Italia	0,6	0,5

Fonte: ISTAT



Tabella 5 – Spesa in R&S delle imprese pubbliche e private in % del Pil

Regioni	2004	2010
Piemonte	1,3	1,4
Valle d'Aosta	0,2	0,4
Lombardia	0,8	0,9
Trentino-Alto Adige	0,2	0,7
Veneto	0,3	0,7
Friuli-Venezia Giulia	0,5	0,8
Liguria	0,6	0,8
Emilia-Romagna	0,7	0,9
Toscana	0,3	0,6
Umbria	0,2	0,3
Marche	0,3	0,4
Lazio	0,4	0,6
Abruzzo	0,5	0,4
Molise	0,1	0,0
Campania	0,4	0,5
Puglia	0,1	0,2
Basilicata	0,2	0,1
Calabria	0,0	0,0
Sicilia	0,2	0,2
Sardegna	0,0	0,1
Italia	0,5	0,7

Fonte: ISTAT

I valori dell'indicatore *Numero di brevetti registrati allo European Patent Office (EPO) per milione di abitanti* è elevato al Nord mentre spostandoci al Sud le imprese sono ancora in difficoltà e ciò è determinato da un differente sistema industriale certamente più avanzato al Nord e carente al Sud. Passando all'analisi territoriale si nota una sensibile diminuzione della produzione brevettuale nel corso del periodo considerato: le imprese emiliane passano da 169 brevetti nel 2004 a 78 nel 2009, il Friuli Venezia Giulia da 119 a 79 e la Lombardia da 153 a 71. (Tabella 6).

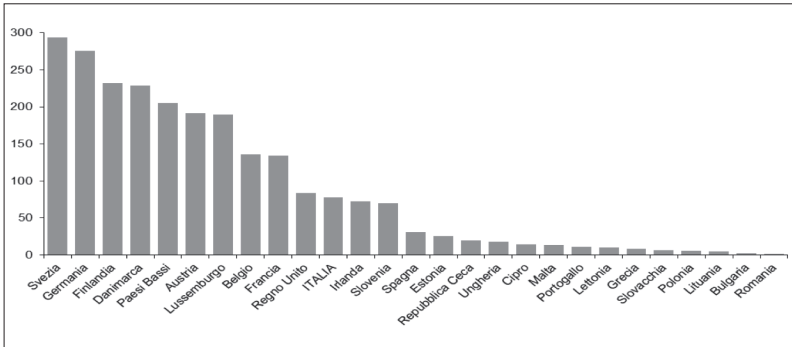
Tabella 6 – Numero di brevetti registrati allo European Patent Office (EPO) ogni milione di abitanti

Regioni	2004	2009
Piemonte	143,4	56,0
Valle d'Aosta	45,2	38,0
Lombardia	153,7	71,0
Trentino-Alto Adige	52,9	59,6
Veneto	122,5	61,7
Friuli-Venezia Giulia	119,2	79,4
Liguria	56,6	37,0
Emilia-Romagna	169,0	78,2
Toscana	78,2	34,9
Umbria	54,3	15,1
Marche	55,9	42,7
Lazio	40,5	11,2
Abruzzo	45,4	17,3
Molise	4,7	2,1
Campania	13,4	8,5
Puglia	15,0	8,6
Basilicata	2,7	5,7
Calabria	7,7	4,1
Sicilia	15,5	6,6
Sardegna	11,6	8,1
Italia	78,8	61,3

Fonte: ISTAT



Figura 3 – Brevetti registrati nell'Unione Europea (2008)



Fonte: ISTAT

Le imprese che hanno introdotto innovazioni all'interno della propria struttura di processo inclusa la spesa in R&S all'interno o all'esterno varia territorialmente anche se si riscontrano incrementi nei sei anni considerati. L'indicatore subisce delle accelerazioni significative sia nelle Regioni settentrionali che in quelle del Mezzogiorno e in particolar modo in Friuli Venezia Giulia dove si evidenzia un aumento pari a circa dieci punti percentuali. (Tabella 7).

Gli occupati che partecipano a programmi formativi sono maggiormente concentrati in larga misura al Nord anche se rispetto al 2004 la situazione è peggiorata in quasi tutte le Regioni italiane a dimostrazione della difficoltà che le imprese stanno vivendo in questa congiuntura economica. (Tabella 8).

Tabella 7 – Quota di imprese innovatrici (in % su imprese tra 10-249 addetti)

Regioni	2004	2010
Piemonte	36,0	38,9
Valle d'Aosta	23,3	29,3
Lombardia	34,1	36,3
Trentino-Alto Adige	34,9	29,7
Veneto	35,5	36,4
Friuli-Venezia Giulia	32,3	40,9
Liguria	31,9	21,1
Emilia-Romagna	35,5	37,7
Toscana	26,8	29,0
Umbria	32,3	24,1
Marche	28,3	27,8
Lazio	26,0	21,8
Abruzzo	28,1	32,6
Molise	13,4	16,4
Campania	22,2	25,6
Puglia	20,8	21,1
Basilicata	20,2	15,0
Calabria	19,8	22,3
Sicilia	20,4	22,0
Sardegna	20,8	17,8
Italia	30,7	31,5

Fonte: ISTAT

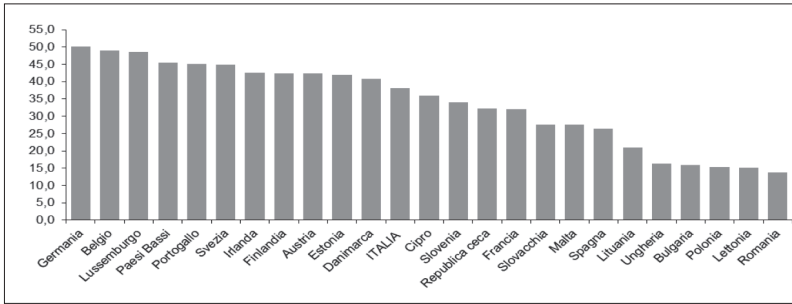


Tabella 8 – Adulti che partecipano ad attività formative e di istruzione
(25-64 anni su totale occupati classe età corrispondente)

Regioni	2004	2011
Piemonte	5,5	5,7
Valle d'Aosta	4,9	4,1
Lombardia	6,7	5,9
Trentino-Alto Adige	8,7	7,8
Veneto	6,6	5,3
Friuli-Venezia Giulia	8,4	5,6
Liguria	7,0	5,9
Emilia-Romagna	7,1	6,4
Toscana	6,5	6,0
Umbria	7,2	7,0
Marche	6,0	4,5
Lazio	8,1	6,0
Abruzzo	6,3	5,9
Molise	6,1	4,1
Campania	5,5	3,6
Puglia	4,4	4,3
Basilicata	4,4	4,2
Calabria	5,5	3,9
Sicilia	4,9	3,3
Sardegna	6,1	6,1
Italia	6,4	5,4

Fonte: ISTAT

Figura 4 – Imprese innovatrici nell’Unione Europea (2010)



Fonte: ISTAT

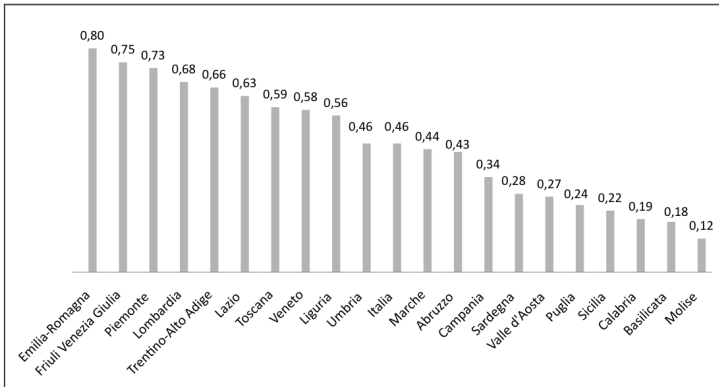
Risultati

Dai risultati emerge chiaramente uno scenario sconcertante per le Regioni del Mezzogiorno sensibilmente al di sotto della media nazionale assieme alla Regione Marche e Valle d’Aosta. Al primo posto della classifica tra le Regioni innovatrici, si attesta l’Emilia Romagna con un risultato pari allo 0,80 facendo registrare miglioramenti rispetto al 2004 in quasi tutti gli indicatori considerati. Al secondo posto troviamo il Friuli Venezia Giulia grazie alle ottime performance ottenute nella percentuale di imprese che hanno introdotto sul mercato innovazioni di prodotto/servizio o ha adottato al proprio interno innovazioni di processo. A seguire, Piemonte, Lombardia e Trentino Alto Adige i cui indici di innovazione sono in tutti i campi ben al di sopra dei valori medi nazionali. Il Piemonte è primo nell’indicatore *Incidenza della spesa delle imprese pubbliche e private in ricerca e sviluppo* mentre il Trentino Alto Adige in *Occupati che partecipano ad attività formative e di istruzione*. Valori considerevolmente elevati si riscontrano nel Lazio, con un punteggio pari 0,63, i cui punti di forza sono indubbiamente la quantità di Enti Pubblici di Ricerca ed Università. In linea con la media italiana la Toscana 0,59, Veneto 0,58, Liguria 0,56 e Umbria 0,46. Tutte le altre regioni si collocano distanti dal dato medio nazionale ma con



differenze tra regione e regione. La Campania con un punteggio di 0,34 è seconda nell'indicatore "Incidenza della spesa pubblica in ricerca e sviluppo" mantenendo il livello di spesa pubblica invariato rispetto al 2004 e classificandosi seconda tra le Regioni meridionali dopo l'Abruzzo (Figura 5).

Figura 5 – Indicatore sintetico innovazione

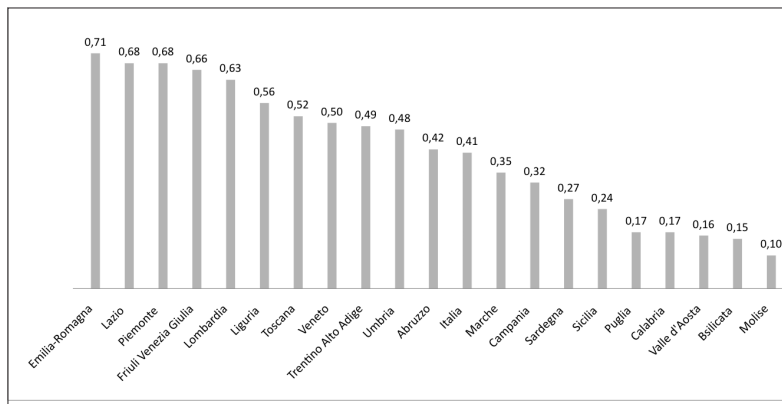


Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT

Anche nel corso del 2004 l'Emilia Romagna mantiene il primato nazionale incrementando di 0,9 punti il suo punteggio. Notevoli passi in avanti ottenuti nel periodo pre-crisi per il Friuli Venezia Giulia, che passa da un punteggio di 0,66 ottenuto nel 2004, quarto in classifica, a 0,75 attuale determinato in gran parte da un marcato miglioramento dell'indicatore *Imprese innovatrici* (da 32,3 a 40,9 nel 2010); il Trentino Alto Adige, che facendo registrare una crescita di circa 0,20, è la Regione che più di tutte sembra non aver conosciuto la crisi in particolar modo negli investimenti in R&S; infine le Marche che passano da un punteggio pari a 0,35 a 0,44, e Valle d'Aosta (da 0,16 a 0,27). Seppur a un ritmo più rallentato rispetto al 2004 si evidenzia un miglioramento della regione lombarda (0,63 nel 2004 a 0,68 attuale) veneta (0,50 contro 0,58), toscana (0,52 a 0,59). La Li-

guria mantiene lo stesso punteggio mentre retrocede leggermente il Lazio, seconda in classifica nel 2004, e Umbria. (Figure 5 e 6).

Figura 6 – Indicatore sintetico innovazione (Anno 2004)



Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT

Riferimenti bibliografici

European Commission, (2010), SME performance Review 2009-Objective and methodology of the SBA Fact Sheets.

ISTAT, (2013), Banca dati di indicatori territoriali per le politiche di sviluppo.

ISTAT, (2013), Noi Italia. 100 statistiche per capire il Paese in cui viviamo.

ISTAT, (2013), Rapporto BES Capitolo 11 Ricerca e Innovazione.

