

## **IL SISTEMA DELLA RICERCA E SPERIMENTAZIONE**

La R&S rappresenta uno dei pilastri della strategia Europa 2020<sup>1</sup>. In forza di tale strategia i Paesi europei hanno fissato come obiettivo comune un aumento degli investimenti in R&S fino a raggiungere il 3% del Pil europeo al 2020. Il target nazionale per l'Italia è fissato al 1,53%. Nel 2017, i paesi che hanno superato la soglia del 3 per cento sono la Danimarca, la Germania e l'Austria. I bilanci fortemente positivi di questi paesi dipendono anche dalla consistenza delle imprese operanti in diversi settori a forte intensità di R&S, ad esempio: Danimarca – industria farmaceutica/biotecnologie e servizi Ict; Germania – veicoli a motore.

In Italia, l'incidenza percentuale della spesa in R&S sul prodotto interno lordo (o intensità di ricerca) è stata pari, nel 2017, all'1,37% (tabella 1). Le imprese rappresentano il settore che investe maggiormente in R&S. Tra il 2007 e il 2017 gli investimenti in R&S in Italia sono aumentati di circa il 21%, superiore alla media europea che si attesta sul 18% (tabella 1). Tale risultato si deve prevalentemente al contributo del settore privato, mentre le università rivelano, sempre nello stesso decennio, un calo del 3% dell'intensità di ricerca. Inoltre, in Italia al 2017 si registra una percentuale di ricercatori e personale impiegato nello sviluppo sul totale della popolazione attiva pari al 1,25%, livello inferiore alla media europea che si avvicina 1,30% (tabella 2). Rispetto al decennio passato tale percentuale è aumentata di oltre il 40% contro un incremento medio europeo di circa il 28% (tabella 2).

Al livello nazionale nel 2015 è stata rilevata una maggior intensità della ricerca nelle regioni del Nord, in particolare da parte del settore privato (tabella 3). Nel Nord, il settore pubblico investe in R&S maggiormente nelle regioni del Nord-est e il settore privato nelle regioni del Nord-ovest. Il Nord-est presenta anche una percentuale di ricercatori e personale impiegato nello sviluppo sul totale della popolazione attiva superiore a tutte le altre regioni d'Italia. Nelle regioni del Centro, del Sud e delle Isole l'intensità della ricerca è più bassa e il settore pubblico investe in R&S più di quanto investe nelle regioni del Nord e in misura maggiore del settore privato.

Il Veneto è la regione del Nord con un'intensità di ricerca limitata, sia da parte del settore pubblico che da parte del settore privato. Tale dato è giustificato dalla particolare conformazione del tessuto produttivo veneto dove il 98% delle imprese dispone di meno di 50 addetti e fatica a sostenere investimenti maggiormente strutturati come quelli per la ricerca e l'innovazione. Questa considerazione trova conferma assumendo a riferimento la dimensione aziendale. Nonostante ciò, rispetto al decennio precedente il Veneto mostra un incremento dell'investimento in R&S superiore a quanto registrato per le altre regioni (tabella 3). Tale incremento è da ascrivere in particolare al contributo del settore privato. All'incremento dell'investimento in R&S si accompagna un aumento altrettanto sostanziale del numero di ricercatori (tabella 4).

Il quadro cambia sensibilmente se si guarda al numero di brevetti presentati dalle imprese all'European Patent Office (EPO), dato che al 2017 in Italia sono state registrate 84 richieste di brevetti per milione di abitanti contro una media europea di circa 120 brevetti (tabella 5). Negli ultimi 10 anni è stata registrata una riduzione delle richieste di brevetto del 20% circa contro una riduzione

---

<sup>1</sup> Nell'ambito della strategia per la crescita e l'occupazione definita nel 2010 e denominata Europa 2020, l'Ue si è prefissata cinque obiettivi quantitativi, da realizzare entro la fine del 2020 in materia di occupazione, ricerca e sviluppo, clima ed energia, istruzione, integrazione sociale e riduzione della povertà. Gli obiettivi comuni sono poi tradotti in obiettivi nazionali coerenti con le diverse realtà di ciascun paese.

media europea del 10%, evidenziando un trend in peggioramento. In Italia, il divario tra Nord e Sud rispetto alla R&S si accentua in termini di intensità brevettuale (tabella 6). Nel 2012 è stata registrata una maggior intensità brevettuale nelle regioni del Nord-est, incluso il Veneto. Al pari delle altre regioni d'Italia, il Veneto mostra un'intensità brevettuale in sostanziale riduzione negli anni ma con un trend significativamente inferiore alla media nazionale. Un ulteriore dato interessante che concorre a definire il sistema della ricerca e della sperimentazione è rappresentato dalle imprese innovatrici. In questo ambito il Veneto occupa una posizione favorevole per la quota di imprese innovatrici, riconducibili in gran parte al comparto manifatturiero (il Veneto è la quarta regione in Italia per numero di start-up innovative).

Analizzando la spesa in R&S per settore produttivo, si evidenzia una minor incidenza per l'agroalimentare rispetto alla spesa sostenuta per gli altri settori sia da parte della Pubblica Amministrazione che da parte delle Università e del Settore privato no-profit, mentre non è nota la spesa in R&S per l'agro-alimentare sostenuta dalle imprese (tabella 7). In generale, la Pubblica Amministrazione tende a concentrare le risorse impiegate in R&S nelle scienze naturali, il Settore privato no profit nelle scienze mediche, mentre l'Università distribuisce le risorse disponibili tra più settori. Rispetto al 2012, nel 2017 è stata registrata una sensibile riduzione della spesa in R&S per il settore agro-alimentare sostenuta dalla Pubblica Amministrazione a fronte di un aumento della spesa sostenuta dalle Università e, in particolare, dalle imprese private no-profit. Nonostante ciò, la Pubblica Amministrazione continua a rappresentare la maggior fonte di finanziamento in R&S per il settore agro-alimentare.

Tab. 1 - Percentuale della spesa sostenuta per attività di R&S sul PIL in Italia ed in Europa per settore istituzionale (2017)

	Pubblica Amministrazione		Università		Imprese		Settore privato no-profit		Totale settori	
	R&S/PIL	Var. 2017/2007	R&S/PIL	Var. 2017/2007	R&S/PIL	Var. 2017/2007	R&S/PIL	Var. 2017/2007	R&S/PIL	Var. 2017/2007
Unione Europea	0,23%	0%	0,45%	13%	1,36%	21%	0,02%	0%	2,08%	18%
Germania	0,41%	21%	0,52%	30%	2,09%	22%	n.d.	0%	3,07%	25%
Francia	0,21%	-5%	0,33%	0%	0,66%	-4%	0,00%	0%	2,21%	9%
Spagna	0,28%	-15%	0,45%	15%	1,42%	11%	0,00%	100%	1,21%	-2%
Italia	0,17%	6%	0,33%	-3%	0,83%	41%	0,02%	-50%	1,37%	21%

Fonte: Elaborazione CREA su dati EUROSTAT.

Nota: R&S/PIL, Spesa per Ricerca e Sviluppo su PIL, in percentuale

Tab. 2 – Percentuale di ricercatori e personale impiegato nello sviluppo sul totale della popolazione attiva in Italia ed in Europa per settore istituzionale (2017)

	Pubblica Amministrazione		Università		Imprese		Settore privato no-profit		Totale settori	
	N. ric./P. att.	Var. 2017/2007	N. ric./P. att.	Var. 2017/2007	N. ric./P. att.	Var. 2017/2007	N. ric./P. att.	Var. 2017/2007	N. ric./P. att.	Var. 2017/2007
Unione Europea	0,15%	5%	0,40%	20%	0,74%	41%	0,01%	-3%	1,30%	28%
Germania	0,25%	28%	0,34%	35%	1,04%	32%	n.d.	n.d.	1,63%	32%
Francia	0,17%	-7%	0,41%	12%	0,91%	19%	0,03%	25%	1,51%	13%
Spagna	0,18%	5%	0,35%	4%	0,42%	8%	0,00%	5%	0,96%	6%
Italia	0,15%	3%	0,32%	7%	0,76%	94%	0,03%	-23%	1,25%	44%

Fonte: Elaborazione CREA su dati EUROSTAT.

Tab. 3 – Percentuale della spesa sostenuta per attività di R&S sul PIL in Italia (2015)

	R&S/PIL	Var. 2015/2005
Nord-ovest	1,32%	19%
Nord-est	1,41%	36%
<i>Veneto</i>	<i>1,32%</i>	<i>57%</i>
Centro	1,30%	30%
Sud	0,87%	19%
Isole	0,77%	12%
Italia	1,16%	25%

Fonte: Elaborazione CREA su dati EUROSTAT.

Tab. 4 – Percentuale di ricercatori, espressi in unità equivalente a tempo pieno, sul totale degli occupati in Italia (2017)

	N. ric./P. occ.	Var. 2017/2007
Nord-ovest	0,60%	49%
Nord-est	0,71%	71%
<i>Veneto</i>	<i>0,53%</i>	<i>82%</i>
Centro	0,60%	36%
Sud	0,60%	36%
Isole	0,38%	39%
Italia	0,56%	53%

Fonte: Elaborazione CREA su dati ISTAT.

Tab. 5 – Domande di brevetti presso l'European Patent Office (EPO) in Europa (numero di domande per milione di abitanti, 2017)

Paese	N.br./M. ab.	Var. 2017/2007
Unione Europea	107	-9%
Germania	229	-23%
Francia	36	15%
Spagna	142	4%
Italia	68	-19%

Fonte: Elaborazione CREA su dati EUROSTAT.

Tab. 6 – Domande di brevetti presso l'European Patent Office (EPO) in Italia (numero di domande per milione di abitanti, 2012)

Paese	N.br./M. ab.	Var. 2012/2002
Nord-ovest	89	-34%
Nord-est	125	-4%
<i>Veneto</i>	102	-7%
Centro	42	-21%
Sud	10	0%
Isole	5	-62%
Italia	60	-19%

Fonte: Elaborazione CREA su dati EUROSTAT.

Tab. 7 – Spesa in R&S intra-muros sostenuta in Italia per disciplina scientifiche e per tipologia di istituzione (milioni di euro)

	Istituzioni pubbliche (escluse Università pubbliche)		Università (pubbliche e private)		Imprese (escluse Università private)		Istituzioni private no-profit		Totale	
	2017	Var. 2017/2012	2017	Var. 2017/2012	2017	Var. 2017/2012	2017	Var. 2017/2012	2017	Var. 2017/2012
Scienze ingegneristiche e ricerca tecnologica	551	21%	1.203	45%	n.d.	n.d.	43	45%	n.d.	n.d.
Scienze naturali	1.073	-18%	1.353	-20%	n.d.	n.d.	27	-55%	n.d.	n.d.
Scienze mediche e sanitarie	666	18%	917	16%	n.d.	n.d.	235	-48%	n.d.	n.d.
Scienze agrarie e scienze e tecnologie agrarie	270	-22%	315	44%	n.d.	n.d.	28	132%	n.d.	n.d.
Scienze sociali	335	8%	1.150	-10%	n.d.	n.d.	46	15%	n.d.	n.d.
Studi e ricerche in ambito umanistico	44	-28%	670	-27%	n.d.	n.d.	28	70%	n.d.	n.d.
Totale	2.939	-3%	5.609	-2%	14.840	34%	406	-33%	23.794	9%

Fonte: Elaborazione CREA su dati ISTAT.

*Per saperne di più:*

Archivio Unico Indicatori Regionali - <https://opencoesione.gov.it/it/dati-istat-di-contesto/>

EUROSTAT - <https://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/main-tables>

ISTAT (2019). Rapporto Annuale. Istituto Nazionale di Statistica. Roma.

Regione del Veneto – Assessorato allo sviluppo Economico e all'Energia. Dipartimento Sviluppo Economico. Sezione Ricerca e Innovazione, (2016). Piano strategico regionale per la ricerca scientifica, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione 2016-2018.

Regione del Veneto (2019). Rapporto Statistico: il Veneto si racconta, il Veneto si confronta.

Autore: Francesco Galioto - CREA Centro Politiche e Bioeconomia

Aggiornato al 12/02/2020