

# 1. RISORSE E OSTACOLI ALL'INNOVAZIONE: UN'ANALISI SULLE IMPRESE DEL VENETO<sup>1</sup>



## 1.1 Introduzione

L'innovazione è il motore della crescita economica e dei migliori standard di vita. Una ricerca (Hall, 2009) ha evidenziato come nell'ultimo mezzo secolo il tasso di rendimento privato della ricerca e sviluppo (R&S) nelle economie sviluppate è stato fortemente positivo, oscillando dal 20 al 75 per cento. Ciò non è sorprendente se si pensa che l'innovazione ha trasformato l'economia mondiale a partire dalla rivoluzione industriale. Le tecnologie ad ampio spettro, come il motore a vapore, l'elettrificazione, l'elettronica e l'informatica (ICT), e le successive innovazioni basate su queste hanno rivoluzionato il modo in cui le persone vivono e introdotto alla fase di crescita economica più veloce della storia. Infatti gli investimenti in ricerca e sviluppo e l'innovazione accrescono l'efficienza produttiva delle imprese e dell'intero sistema economico, favoriscono lo sviluppo del prodotto e dell'occupazione, aumentando così il benessere complessivo (Ulku, 2004). Nella fase attuale di ripresa dalla grande crisi, che ha ridotto il tasso di crescita potenziale, ha generato alti livelli di disoccupazione e un elevato debito pubblico in molti Paesi industrializzati, il ruolo dell'innovazione tecnologica è diventato quindi ancora più importante.

## 1.2 Le risorse per la ricerca e sviluppo

L'Italia ha accumulato un divario significativo in termini di innovazione e crescita rispetto alla maggior parte dei suoi partner. La sua spesa in R&S, un'importante misura delle risorse impiegate per la produzione di innovazione, è bassa nel confronto internazionale (Istat, 2015; Commissione Europea, 2015; Benvenuti et al., 2013; Bugamelli et al., 2012) e lontana dall'obiettivo del 3 per cento fissato dalla Commissione Europea nella strategia UE 2020. Nel 2013 la spesa per ricerca e sviluppo in rapporto al PIL in Italia è stata dell'1,3 per cento, rispetto al 2,1 per cento dell'Unione economica a 15 paesi (Ue15) e al 2,8 per cento della Germania (Tab. 1.1). Il Veneto si pone sotto il valore italiano segnando un 1,1 per cento (Graf. 1.1).

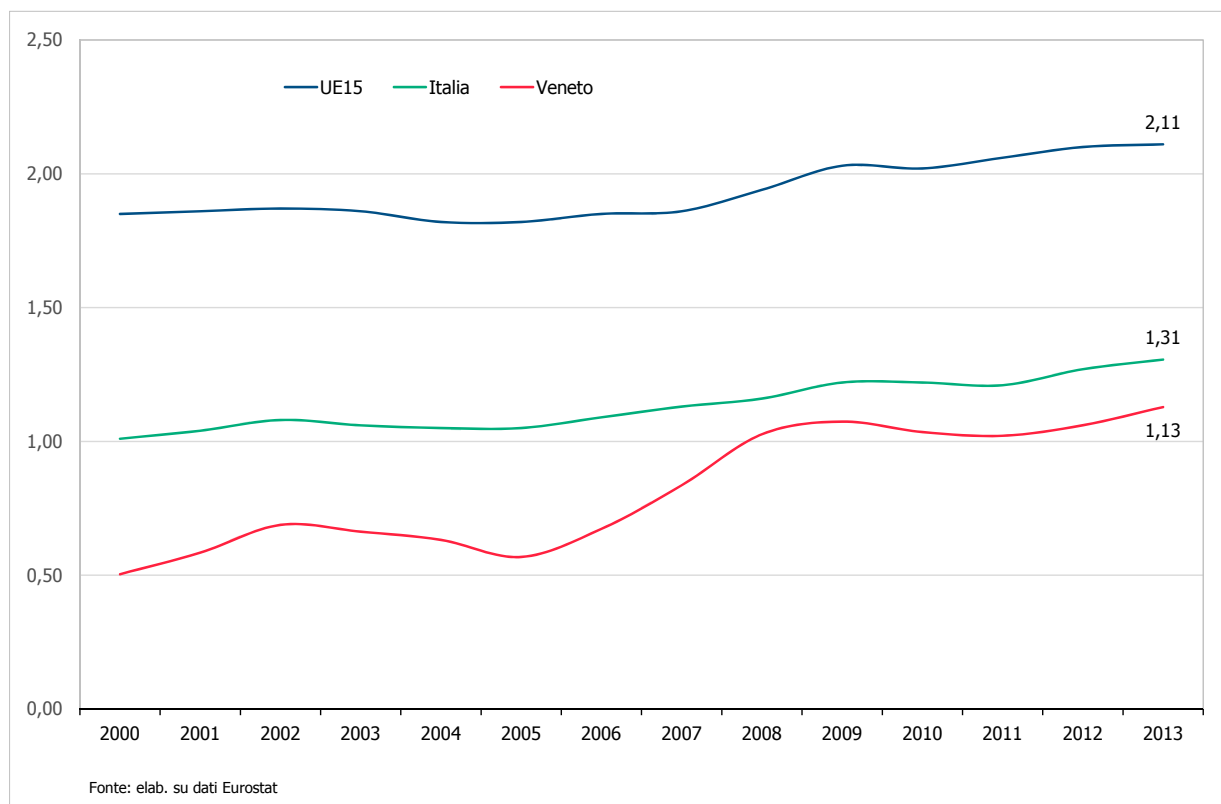
Anche se è classificato come innovatore moderato (Commissione Europea, 2014), il Veneto è protagonista di un (lento) avvicinamento all'Italia. Infatti nel lungo periodo l'andamento di questo indicatore è crescente: se al 2000 la spesa per ricerca e sviluppo in rapporto al PIL era dell'1 per cento per l'Italia e dello 0,5 per cento per il Veneto, dopo il 2005 è iniziata una rapida crescita che ha portato quest'ultimo all'1 per cento nel 2008, quando l'Italia si collocava al 1,2 per cento e l'UE15 arrivava a segnare l'1,9 per cento. Poi la crisi economica ha congelato questa rincorsa, con una leggera crescita nel 2013 (Graf. 1.1).

Se si disaggrega la spesa in ricerca e sviluppo in base al settore istituzionale risulta che in Italia, rispetto alla media dei Paesi dell'Unione economica a 15, particolarmente distante è il dato delle imprese (seppure sia il più alto): 0,72 contro 1,35 per cento. Come si vedrà tra poco una parte di questo divario può essere spiegato dal fatto che il tessuto produttivo italiano è costituito da un elevato numero di piccole imprese, parte delle quali mettono in pratica attività di innovazione (in particolare di tipo incrementale), ma

<sup>1</sup> A cura di Marco Valentini, direttore del dipartimento Economia e Imprese di InNova Studi e Ricerche e docente a contratto di Politica Economica all'Università Ca' Foscari di Venezia.

senza adeguata rappresentazione contabile. Le istituzioni pubbliche e le università sono meno lontane: rispettivamente 0,18 e 0,37 per cento in confronto allo 0,25 e 0,49 per cento dell'UE15 (Tab. 1.1).

**Grafico 1.1** - UE15, Italia e Veneto. Spesa in ricerca e sviluppo in rapporto al PIL. Anni 2000-2013



A supporto dell'ipotesi di sottostima della spesa in ricerca e sviluppo da parte delle imprese, si osserva lo stesso fenomeno utilizzando il numero di addetti in funzioni di ricerca e sviluppo in percentuale del totale degli occupati (Tab. 1.1). In Italia l'1,68 per cento degli addetti è impegnato in attività di ricerca e sviluppo, valore più vicino al 2,15 per cento dell'UE15 e al 2,18 per cento della Germania, con un trend di crescita positivo e superiore alla Germania ed in linea all'Unione Europea a 15 paesi.

Avere un basso livello di spesa per R&S e una più elevata quota di addetti in rapporto agli altri principali Paesi europei ha come conseguenza che ogni addetto ha a disposizione meno risorse. In media in Italia ogni addetto alla ricerca e sviluppo ha circa 56 mila euro, che salgono a oltre 71 mila nell'UE15. Particolarmente inferiori sono i dati nelle imprese (al lordo però della sottostima legata ai problemi di contabilizzazione delle spese in R&S da parte delle piccole e medie imprese) e istituzioni pubbliche, dove il divario sale a circa 30 mila euro, che equivalgono ad oltre il 40 per cento delle risorse italiane in termini pro capite.

**Tabella 1.1** - Paesi UE. Personale e spesa per ricerca e sviluppo per settore istituzionale. Anno 2013

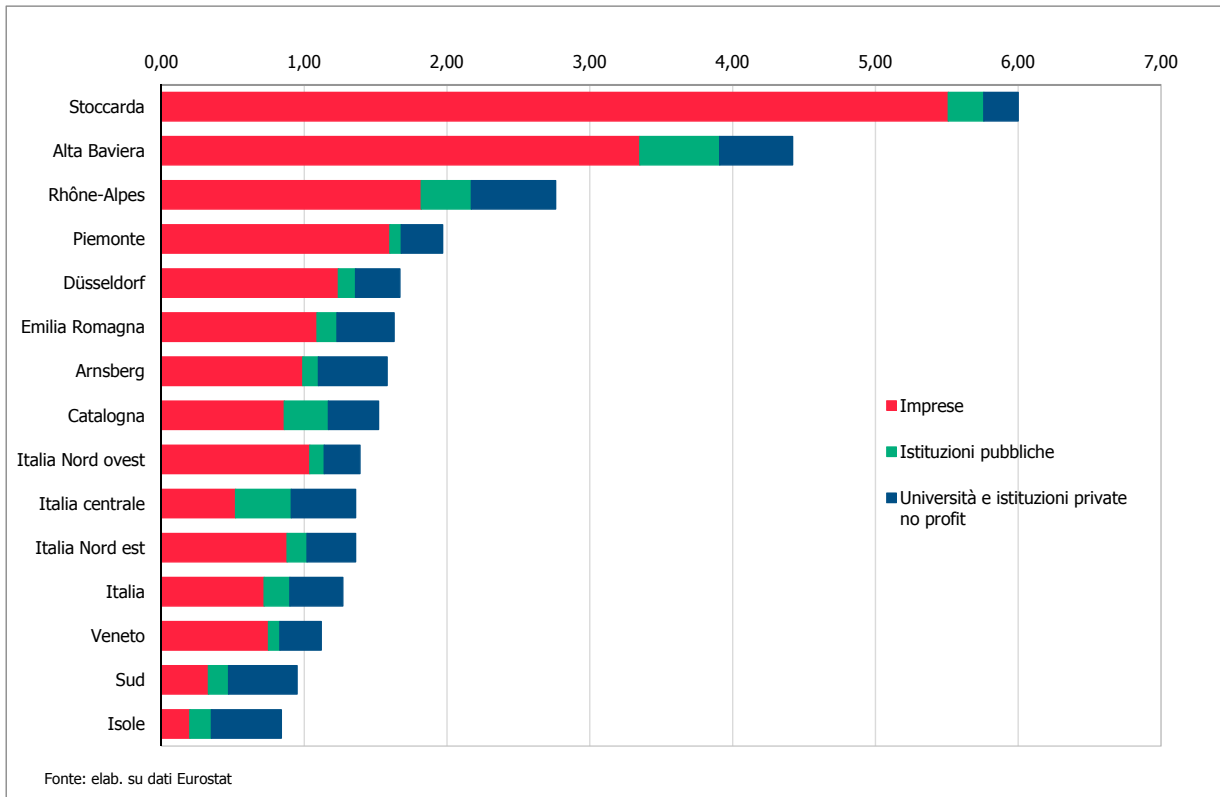
Paese	Imprese	Istituzioni pubbliche	Università e istituzioni private no profit	Tutti i settori
Spesa in rapporto al PIL				
Germania	1,90	0,42	0,51	2,83
Francia	1,45	0,29	0,47	2,24
Ue15	1,35	0,25	0,49	2,11
Regno Unito	1,06	0,13	0,44	1,66
Italia	0,72	0,18	0,37	1,31
Spagna	0,67	0,24	0,35	1,26
Personale percentuale del totale occupati				
Germania	1,03	0,29	0,85	2,18
Francia	1,33	0,2	0,67	2,23
Ue15	1,02	0,22	0,89	2,15
Regno Unito	0,77	0,06	1,19	2,04
Italia	0,77	0,23	0,64	1,68
Spagna	0,75	0,31	0,88	1,94
Spesa per addetto				
Germania	131.125	101.901	42.574	92.618
Francia	89.766	119.488	57.262	82.524
Ue15	96.279	83.978	40.129	71.525
Regno Unito	94.125	148.025	25.297	55.710
Italia	67.087	57.288	41.942	56.339
Spagna	53.912	45.396	24.222	39.059

Fonte: elab. su dati Eurostat

Secondo il Regional Innovation Scoreboard 2014 il Veneto è classificato tra gli innovatori moderati (regioni cioè con una performance relativa compresa tra il 90% ed il 50% della media dell'UE27), prestazione che non è cambiata significativamente negli ultimi anni.

Confrontando i dati relativi alla spesa e sviluppo in rapporto al PIL del Veneto rispetto a regioni europee simili per dimensione (in termini di valore aggiunto prodotto) e vocazione manifatturiera (come quota di addetti nella manifattura sul totale addetti), risulta che il Veneto si colloca negli ultimi posti della classifica, lontano anche dal Piemonte ed Emilia Romagna e molto più vicino alle regioni meridionali d'Italia. Se in Veneto la spesa in ricerca e sviluppo delle imprese supera di poco i bassi livelli dell'Italia (0,72%), pur rimanendo distante dai valori segnati da Emilia Romagna (1,09) e Piemonte (1,6), la spesa delle istituzioni pubbliche e dell'università è addirittura inferiore: rispettivamente 0,08 e 0,29 per cento in Veneto, contro 0,18 e 0,37 per cento dell'Italia (Graf. 1.2).

**Grafico 1.2** - Regioni europee. Spesa in ricerca e sviluppo in rapporto al PIL per settore istituzionale. Anno 2013



A conferma del fatto che in Veneto la spesa in innovazione sia inferiore ad altre regioni manifatturiere comparabili in termini di volume di valore aggiunto prodotto, si osservi la distribuzione dei Fondi europei di sviluppo regionale (Fesr) (Tab.1.2). In Veneto meno di un terzo di questi fondi è destinato alla ricerca e innovazione, al di sotto della quota destinata dal Piemonte (37,9%) e dall'Emilia Romagna (48%). Se la quantità di fondi europei destinata all'innovazione non è tra le più elevate<sup>2</sup> per il Veneto, nemmeno l'efficacia risulta molto performante. Un recente studio commissionato dal Consiglio regionale del Veneto (Buratti et al., 2015) ha analizzato l'impatto della politica di aiuti alle imprese. Per quanto riguarda la LR n. 9/2007, che prevede misure a sostegno dell'innovazione, sia semplici rappresentazioni grafiche che modelli econometrici più robusti a fattori di disturbo, che potrebbero inquinare i risultati, non individuano impatti statisticamente diversi da zero. In particolare si legge che per le istanze a fase unica "la Legge 9/2007 finanzia semplici iniziative preliminari a progettualità più complesse, essenzialmente studi di fattibilità tecnica finalizzati all'avvio di piani di innovazione strategica e sviluppo industriale. Inoltre il costo agevolabile per le azioni di intervento previste per le istanze a fase unica non supera i 50.000 euro; se poi si considera il contributo effettivamente erogato, l'importo si attesta, in media, a soli 20.000 euro. Detto questo, è inverosimile che l'intervento possa avere sortito qualche effetto sulla performance delle aziende trattate, almeno nel breve termine. Queste ultime sono inoltre le aziende più "capaci" nella platea

<sup>2</sup> Secondo un'inchiesta del Sole 24 ore pubblicata l'11 aprile 2016, il Veneto per il settennio 2014-2020 destinerà 600 milioni di euro (somma di un terzo più ricca del settennio precedente) per start-up, innovazione, ambiente, accesso al credito e internazionalizzazione. In particolare le risorse destinate alle imprese nel periodo 2014-2020 ammontano a 284,7 milioni di euro. Però per l'anno in corso prevede un budget piuttosto ridotto: 16 milioni di euro (solo la Valle d'Aosta investirà meno, con 10 milioni) prevalentemente indirizzati ad incentivare la creazione di nuove imprese in più settori.

di imprese a cui si rivolge l'intervento, il che fa pensare al finanziamento di investimenti che sarebbero stati comunque realizzati in assenza della politica".

**Tabella 1.2** - Italia. Fondi Fesr 2007-2013 disaggregati in base al tema (valori assoluti in milioni di euro e quote %). 31 dicembre 2015

Tema	Valori Assoluti				Valori %			
	Veneto	Piemonte	Emilia Romagna	Italia	Veneto	Piemonte	Emilia Romagna	Italia
Ricerca e innovazione	188,1	512,9	304,3	11.317,2	30,9	37,9	48,0	22,5
Agenda digitale	43,4	17,2	43,8	2.649,0	7,1	1,3	6,9	5,3
Competitività imprese	36,8	113,5	40,8	2.411,3	6,0	8,4	6,4	4,8
Energia	94,0	290,5	62,1	2.996,4	15,4	21,5	9,8	6,0
Ambiente	95,7	53,0	0,0	5.279,1	15,7	3,9	0,0	10,5
Cultura e turismo	46,6	174,4	115,4	3.798,0	7,6	12,9	18,2	7,6
Trasporti	79,2	0,0	0,0	12.384,8	13,0	0,0	0,0	24,7
Occupazione	10,8	0,0	0,0	362,5	1,8	0,0	0,0	0,7
Inclusione sociale	0,0	0,0	0,0	2.734,8	0,0	0,0	0,0	5,4
Infanzia e anziani	0,0	0,0	0,0	125,7	0,0	0,0	0,0	0,3
Istruzione	0,0	0,0	0,0	1.549,5	0,0	0,0	0,0	3,1
Città e aree rurali	0,0	149,4	0,0	3.366,1	0,0	11,0	0,0	6,7
Rafforzamento PA	14,7	42,1	67,8	1.242,8	2,4	3,1	10,7	2,5
<b>Totale</b>	<b>609,4</b>	<b>1353,0</b>	<b>634,2</b>	<b>50.217,1</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elab. su dati OpenCoesione

### 1.3 Eppure il calabrone vola

Nonostante il basso livello di ricerca e sviluppo registrato, in termini di competitività l'Italia risulta ai primi posti della classifica mondiale in molti settori (Tab. 1.3). È prima nel tessile, abbigliamento e cuoio e seconda nella meccanica dietro la Germania<sup>3</sup>. Cosa ancora più sorprendente, nonostante i chiari limiti di competitività di costo rispetto alle economie emergenti, è il fatto che l'Italia non abbia perso posizioni tra il 2006 ed il 2013, anzi abbia guadagnato un secondo posto nel settore dei mezzi di trasporto, sostituendo la Francia. Com'è possibile quindi che un Paese come l'Italia con bassi livelli di innovazione, che non possa (a causa dei costi) o non voglia giocare l'arma dei prezzi, riesca ad essere e rimanere competitivo?

<sup>3</sup> L'indagine sull'innovazione nelle imprese con più di 10 addetti (Community Innovation Survey), basata sulle definizioni adottate in sede internazionale, garantisce la confrontabilità a livello europeo. L'impresa innovatrice è quella che nel periodo 2010-2012 ha introdotto sul mercato innovazioni di prodotto (o servizio) o ha adottato al proprio interno innovazioni di processo. Il dato relativo all'UE15 differisce da quello nazionale in quanto Eurostat esclude il settore delle costruzioni e alcuni settori dei servizi nel considerare le attività innovative centrali (Com.Reg. 995/2012).

**Tabella 1.3** - Prime tre posizioni dei Paesi sulla base del Trade Performance Index\* per settore di attività. Anni 2006 e 2013

Settore	Posizione al 2006			Posizione al 2013		
	1	2	3	1	2	3
Mezzi di trasporto	Germania	Francia	Corea del Sud	Germania	Italia	Corea del Sud
Meccanica non elettronica	Germania	Italia	Svezia	Germania	Italia	Svezia
Chimica	Germania	Olanda	Francia	Germania	Olanda	Belgio
Prodotti manufatti di base	Germania	Italia	Svezia	Germania	Italia	Taiwan
Prodotti diversi	Germania	Italia	Svizzera	Germania	Italia	Olanda
Meccanica elettrica ed elettrod.	Germania	Italia	Francia	Germania	Italia	Olanda
IT e elettronica di consumo	Svezia	Cina	Singapore	Malesia	Olanda	Singapore
Prodotti alimentari lavorati	Olanda	Germania	Francia	Germania	Olanda	Francia
Prodotti in legno	Germania	Finlandia	Svezia	Germania	Finlandia	Svezia
Tessile	Italia	Germania	Taiwan	Italia	Germania	Cina
Abbigliamento	Italia	Cina	Romania	Italia	Cina	Turchia
Cuoio, pelletteria e calzature	Italia	Cina	Vietnam	Italia	Cina	Vietnam

\* Vedi nota 3

Fonte: elaborazioni su dati UNCTAD e WTO

Va detto che l'utilizzo di indicatori quali la spesa in R&S o il numero di brevetti comporta nelle statistiche ufficiali una sottostima dello sforzo innovativo, soprattutto dove dominante è la presenza di imprese di piccola e media dimensione, che tipicamente innovano senza registrare ufficialmente in apposite voci le spese in R&S (Bugamelli et al., 2012). In Italia, come in Veneto, l'attività innovativa è abbastanza diffusa tra le imprese, ma si caratterizza per un avanzamento innovativo meno marcato<sup>4</sup>. Infatti in termini di richieste di registrazione di marchi e design nel 2013 l'Italia si è collocata rispettivamente al quarto e secondo posto in Europa (Unioncamere, 2014). Anche in termini di numero di imprese che fanno qualche tipo di attività di innovazione l'Italia ha mostrato una quota superiore al dato della UE15 (54,3%, Graf. 1.4). Il Veneto addirittura ha segnato percentuali del 58 per cento, superiore al dato Italiano, ma anche a Piemonte ed Emilia Romagna (Graf. 1.3).

<sup>4</sup> Per monitorare l'attività innovativa è stato calcolato un indice composto da 22 indicatori quantitativi della performance commerciale, che per ciascun Paese fornisce la dimensione delle esportazioni, la loro dinamica, il loro rapporto con i flussi di importazione, il grado di diversificazione dei prodotti e dei mercati, la competitività e la specializzazione sia settoriale sia geografica. Per una descrizione completa del TPI si veda International Trade Centre (2007), Trade competitiveness map, Technical Notes.

**Grafico.1.3** - Italia. Quota di imprese per tipologia di innovazione (% sul totale imprese). Anno 2012



La dimensione aziendale appare cruciale nell'influencare l'insieme delle decisioni strategiche di un'impresa. La piccola dimensione limita i benefici delle economie di scala, in quanto rende più difficile assorbire i costi fissi connessi con l'avvio di un'attività di innovazione e di tutte le attività a monte e a valle della produzione (marketing, pubblicità, reti distributive) fondamentali per accrescere la capacità competitiva. Se si tiene conto della struttura produttiva dell'Italia (piccole-medie imprese vocate al made in Italy) si ricava che il dato medio nasconde una realtà ben diversa. Osservando la quota di imprese innovative, a parità di classe dimensionale, risulta come questa percentuale sia vicina al dato tedesco e superiore agli altri grandi Paesi europei (Graf. 1.4). Di conseguenza non è tanto la capacità innovativa all'interno della classe dimensionale ad abbassare il dato medio, bensì è più una questione di composizione, dato l'elevato numero di piccole e medie imprese rispetto agli altri stati dell'UE. È naturale che le nuove idee imprenditoriali in una prima fase prendano la forma di imprese di piccola dimensione; è meno naturale che, come accade in Italia, la gran parte di queste aziende rimanga intrappolata in scale produttive ridotte.

**Grafico 1.4** - Paesi UE. Quota di imprese con innovazione per dimensione (% sul totale imprese della stessa classe). Anno 2012



Tra le imprese che fanno innovazione si conferma la natura incrementale di questa attività. Infatti per tutti i settori e dimensioni d'impresa l'innovazione si concentra nell'acquisto di macchinari, attrezzature, software e fabbricati. In termini monetari è evidente come sia l'industria che sostiene la spesa in innovazione, seguita dai servizi (Tab. 1.4). In entrambi i settori sono soprattutto le grandi imprese a svolgere attività di R&S interna (e l'industria detiene la spesa più elevata).



**Tabella 1.4** - Spesa in innovazione per tipologia, suddivisa per macro settore e dimensione (in migliaia di euro). Anno 2012

	10-49	50-249	250 e più	Totale
<b>Totale industria escluse costruzioni</b>				
Spesa per ricerca e sviluppo svolta al proprio interno (R&S intra-muros)	1.216.362	1.506.047	4.385.674	7.108.083
Spesa per l'acquisizione di servizi di ricerca e sviluppo (R&S extra-muros)	148.391	251.570	1.250.892	1.650.853
Spesa per l'acquisizione di macchinari, attrezzature, software, fabbricati finalizzati all'innovazione	2.096.020	2.076.071	1.574.549	5.746.640
Spesa per l'acquisizione di conoscenza da altre imprese o istituzioni	86.522	74.622	106.602	267.746
Spesa per attività di progett. tecnica ed estetica di nuovi prodotti e servizi (design)	279.071	217.156	670.622	1.166.849
Spese per altre attività innovative	215.499	171.120	564.639	951.258
<b>Costruzioni</b>				
Spesa per ricerca e sviluppo svolta al proprio interno (R&S intra-muros)	31.871	20.041	13.941	65.853
Spesa per l'acquisizione di servizi di ricerca e sviluppo (R&S extra-muros)	7.383	5.810	4.742	17.935
Spesa per l'acquisizione di macchinari, attrezzature, software, fabbricati finalizzati all'innovazione	200.530	59.816	24.248	284.594
Spesa per l'acquisizione di conoscenza da altre imprese o istituzioni	7.791	5.427	4.969	18.188
Spesa per attività di progett. tecnica ed estetica di nuovi prodotti e servizi (design)	18.722	3.275	7.422	29.419
Spese per altre attività innovative	24.655	4.296	2.369	31.320
<b>Totale servizi (g, h, k, 58 , 61-63, 70-74)</b>				
Spesa per ricerca e sviluppo svolta al proprio interno (R&S intra-muros)	530.832	506.856	1.367.151	2.404.838
Spesa per l'acquisizione di servizi di ricerca e sviluppo (R&S extra-muros)	102.252	155.987	142.364	400.603
Spesa per l'acquisizione di macchinari, attrezzature, software, fabbricati finalizzati all'innovazione	677.635	604.791	1.572.316	2.854.742
Spesa per l'acquisizione di conoscenza da altre imprese o istituzioni	58.448	45.431	118.270	222.149
Spesa per attività di progett. tecnica ed estetica di nuovi prodotti e servizi (design)	106.322	110.734	185.016	402.072
Spese per altre attività innovative	186.326	192.791	282.099	661.217

Fonte: elab. su dati Cis-Istat

La capacità del tessuto innovativo di creare innovazione e di rigenerarsi mantenendosi sulla frontiera “tecnologica” fa leva sulla nascita di start-up.

In Italia l’attività innovativa risente negativamente della modesta capacità delle politiche pubbliche di creare un ambiente dinamico, favorevole all’innovazione (World Bank, 2016): l’allocazione delle risorse verso le imprese più innovative è frenata da un contesto istituzionale che ostacola l’avvio e lo svolgimento dell’attività di impresa e da una regolamentazione talvolta troppo restrittiva. Sono 5.439 le start-up innovative iscritte alla sezione speciale del Registro delle imprese a fine marzo 2016, in aumento di 296 unità rispetto alla fine di dicembre (+5,8%). Le start-up rappresentano lo 0,4 per cento del quasi milione e mezzo di società di capitali italiane (Tab. 1.5). Il Veneto risulta quarto per numero assoluto di start-up innovative. Però una volta tenuto conto della numerosità complessiva delle società di capitali scende addirittura al tredicesimo posto, testimonianza della sua natura di innovatrice moderata (Commissione Europea, 2014).

**Tabella 1.5** - Italia. Numero start-up innovative e densità regionale. I trimestre 2016

Regione	Val. ass.	Quota % su tot. Italia	Quota % su totale società di capitali della regione	Classifica per val. ass	Classifica per quota su tot. soc. cap. regionale
Emilia Romagna	625	11,5	0,6	2	5
Veneto	404	7,4	0,4	4	13
Piemonte	365	6,7	0,5	5	6
Italia	5.439	100,0	0,4 -		

Fonte: Camere di commercio d’Italia, Start up innovative

### 1.4 Oltre le risorse altri freni all’innovazione

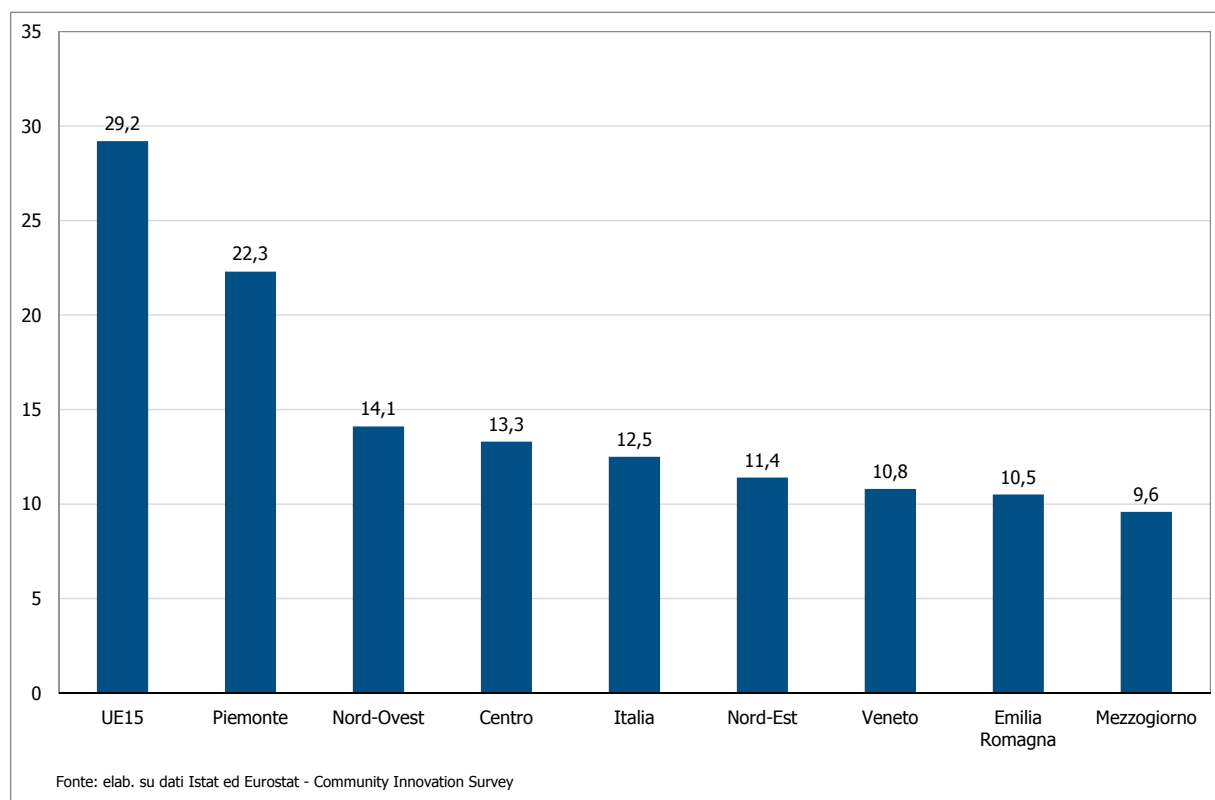
Tra i principali fattori di ostacolo alla capacità innovativa si possono considerare la bassa attitudine a collaborare da parte delle imprese e i modesti risultati sul capitale umano.

L’idea prevalente in base alla quale l’impresa innesca un circolo virtuoso che parte dall’individuazione dei propri “bisogni tecnologici”, passa attraverso una R&S tipicamente interna e termina con l’introduzione sul mercato di nuovi prodotti e servizi che, a loro volta, finanziano nuovamente l’attività di ricerca, lascia il passo ad un modello di innovazione più articolato. In linea con il paradigma dell’*open innovation* (Chesbrough, 2003), si afferma la consapevolezza che la capacità innovativa dell’impresa non può basarsi solo sull’attività di R&S in-house e sulle competenze interne, ma dipende crucialmente anche dalle idee e dalle risorse esterne. La capacità dell’impresa di sfruttare le fonti di conoscenza e di innovazione esterne diviene quindi strategica, soprattutto in un ambiente economico e sociale che richiede l’acquisizione di nuove conoscenze e continui processi di riconfigurazione delle competenze. Allo stesso tempo la moderna teoria dell’innovazione ha sottolineato come quest’ultima sia un processo cumulativo e non lineare che nasce da interazioni formali e informali, sia volontarie sia involontarie, fra gli attori locali. Diversi modelli teorici hanno quindi posto l’accento sull’importanza dei legami collaborativi nei processi innovativi. Tra

questi, il modello della Triplice Elica (Etzkowitz e Leydesdorff, 1996 e 2000) riconosce il ruolo fondamentale di tre tipi di soggetti nella generazione e nel trasferimento della conoscenza: l'università (o più in generale gli enti di ricerca), l'impresa e il governo.

Secondo tale modello, l'innovazione scaturisce soprattutto dall'interazione di questi diversi attori. In particolare, le università, oltre ad essere il luogo di generazione di nuova conoscenza, danno anche un contributo attivo e diretto allo sviluppo tecnologico promuovendo la formazione di incubatori e di start-up; inoltre, favoriscono la diffusione della conoscenza operando all'interno di strutture organizzative pubblico-private (come parchi scientifici, network e associazioni). L'impresa è tipicamente il luogo di produzione dell'innovazione ma può anche contribuire ai processi di creazione della conoscenza, o attraverso propri laboratori di ricerca o in collaborazione con centri di ricerca esterni. Il ruolo del governo è invece quello di definire le relazioni contrattuali tra i diversi attori, nonché fornire le risorse per lo svolgimento delle attività di R&S. La modalità collaborativa è quindi riconosciuta (Katz, 1986; Kamien et al., 1992) come quella più adeguata a massimizzare il beneficio in termini di innovazione per tutti i soggetti coinvolti e di rafforzamento delle capacità innovative e competitive delle imprese di piccole e medie dimensioni, o in generale di quelle meno in grado di realizzare processi di innovazione e di cambiamento.

**Grafico 1.5** - Paesi UE. Imprese con accordi di cooperazione per l'innovazione (% sulle imprese con attività innovative di prodotto o processo). Anno 2012

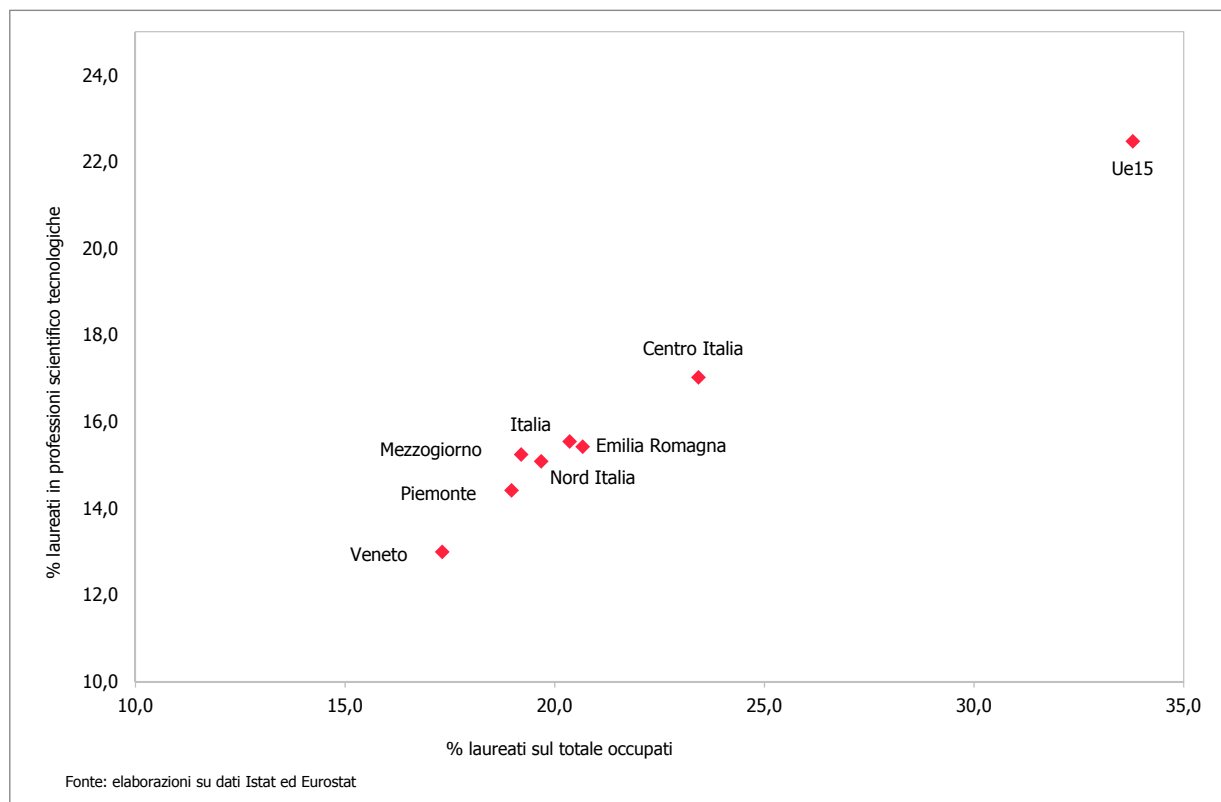


In Veneto solo il 10,8 per cento delle imprese con innovazione di prodotto o processo collabora (Graf. 1.5), contro un dato italiano del 12,5 per cento e quasi il 30 per cento dell'UE15. Da questi numeri nasce la questione su come creare reti efficienti per aumentare la collaborazione nell'investimento in R&S ed il trasferimento dell'innovazione a sostegno delle piccole e medie imprese mature che faticano a transitare

verso l'economia della conoscenza. Una strada che si sta percorrendo in Veneto è quella delle Reti innovative regionali<sup>5</sup> (RIR) pensate per connettere le piccole e medie imprese al mondo dell'innovazione e della ricerca partendo da bisogni comuni. Una RIR aggrega imprese organizzate in filiera, soggetti pubblici e privati, università e centri di ricerca, allo scopo di creare partnership mirate a obiettivi di innovazione e trasferimento di conoscenza per concepire prodotti, processi, metodi, strumenti o servizi completamente nuovi, ripensati o migliorati. Gli ambiti sono quelli innovativi (tra gli altri aerospazio, automotive, biomedicale, nanotecnologie, automazione industriale, food, energia), coerenti con la politica regionale di specializzazione intelligente, ma aperti alla multi-settorialità.

La capacità di un'impresa di produrre innovazione dipende anche dalla qualità della propria forza lavoro. Sono i lavoratori più istruiti, soprattutto se specializzati, a produrre innovazione, sia quella formalizzata nelle attività di R&S sia quella informale predominante nelle piccole e medie imprese. La quota di lavoratori laureati sugli occupati costituisce un vero collo di bottiglia: è il 20,4 per cento in Italia, il 17,3 per cento in Veneto rispetto al 33,8 per cento dell'UE15 (Graf. 1.6). Di conseguenza risulta inesorabilmente basso anche il numero di occupati laureati in professioni scientifico tecnologiche (15,5% in Italia, 13% in Veneto e 22,5% nell'UE15).

**Grafico 1.6** - UE15 e Italia. Quota di occupati in base al titolo di studio e alla professione (% sul totale occupati). Anno 2014



<sup>5</sup> Legge regionale 13/2014: l'invito a presentare candidature - DGR 583/2015 - ha già prodotto alcune reti innovative.

## 1.5 Conclusioni

A fronte di una quota di imprese innovative non dissimile da quella dei Paesi europei, il ritardo del Paese e del Veneto in termini di R&S e di capacità brevettuale riflette un'attitudine innovativa più distante dalla frontiera. In altri termini, in Italia e soprattutto in Veneto sembra prevalere un modello basato su innovazioni incrementali che richiedono all'impresa un impegno, monetario e organizzativo, inferiore a quello che sarebbe necessario per sviluppare l'attività di R&S e la capacità brevettuale a livelli comparabili a quelli delle principali economie avanzate. Bisogna rilevare però che per far fronte alla competizione globale non è più possibile fare leva su capacità tecniche esclusive afferenti il prodotto o il processo, bensì si tratta di comprendere come investimento i valori quali l'innovazione e la ricerca, il marchio ed il design, l'attenzione al cliente e alla qualità, la capacità di relazione e di interazione con il mercato e tutti i suoi attori. L'espansione del perimetro aziendale e il rafforzamento della capacità di innovazione e di internazionalizzazione richiedono alle imprese di saper intraprendere profondi processi di trasformazione, modificando la propria struttura finanziaria – anche con l'investimento di risorse proprie – e adeguando gli assetti proprietari, la governance e i modelli organizzativi. In tutti questi casi, la conoscenza, più che sostituirsi agli input tradizionali, si pone in sinergia con essi dando luogo a nuovi modelli di organizzazione delle imprese e dei mercati, di promozione e valorizzazione dei sistemi territoriali e di riorganizzazione di quelli della ricerca e dell'educazione.

## Riferimenti bibliografici

- Benvenuti M., L. Casolaro, E. Gennari (2013) *Metrics of innovation: measuring the Italian gap*, Questioni di Economia e Finanza N. 168.
- Bugamelli M., L. Cannari, F. Lotti, S. Magri (2012) *Il gap innovativo del sistema produttivo italiano: radici e possibili rimedi*, Questioni di Economia e Finanza N. 121.
- Buratti C., A. Giraldo, M. Colombo, F. Santello, G. Palazzi, C. Simionato, S. Vianello (2015) *La valutazione delle politiche di aiuto alle imprese promosse dalla Regione Veneto*, Consiglio regionale del Veneto – Osservatorio della spesa e delle politiche pubbliche.
- Chesbrough H. W., (2003) *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*, Boston, Harvard Business School Press.
- Commissione Europea (2014) *Regional Innovation Scoreboard*.
- Commissione Europea (2015) *Innovation Union Scoreboard*.
- Etzkowitz H., L. Leydesdorff (1996) *A Triple Helix of Academic-Industry-Government*, Current Science.
- Etzkowitz H., L. Leydesdorff (2000) *The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relation*, Research policy, 29(2): 109-123.
- Hall B. et al (2009) *Measuring the returns to R&D*, National Bureau of Economic Research, Working Paper N. 15622.
- Istat (2015) *Capitolo 11: Ricerca e Innovazione*, in Rapporto Bes 2015: il benessere equo e sostenibile in Italia.
- Kamien M.I., E. Muller, I. Zang (1992) *Research Joint Ventures and R&D Cartels*, American Economic Review, 82: 1293-1306.
- Katz M.L. (1986) *An Analysis of Cooperative Research and Development*, Rand Journal of Economics, 17(4): 527-543.
- Ulku H. (2004) *R&D, Innovation, and Economic Growth: An Empirical Analysis*, International Monetary Fund Working Paper N. 04/185.
- Unioncamere (2014) *Osservatorio Unioncamere brevetti, marchi e design*, Rapporto 2014.
- World Bank (2016) *Doing Business 2016. Measuring Regulatory Quality and Efficiency*.

## Siti Internet consultati

ec.europa.eu  
 www.ilsole24ore.com  
 www.istat.it  
 www.unioncamere.gov.it  
 www.worldbank.org