



Trento, marzo 2010

a cura di Margherita Dei Tos

La ricerca in Trentino Anni 2000-2007

Il Servizio Statistica presenta per il terzo anno consecutivo i risultati delle indagini sull'attività di ricerca delle istituzioni pubbliche, dell'Università, delle istituzioni private non profit e delle imprese. Il sostegno alla ricerca era e continua ad essere infatti un tema importante a tutti i livelli di programmazione economica. E' ormai ampiamente condivisa l'idea che la capacità di generare nuove conoscenze garantisca lo sviluppo di processi di innovazione che, a loro volta, consentono incrementi di efficienza e produttività. In questo senso la fase di crisi economico-finanziaria che tuttora stiamo attraversando può risultare un momento di ridefinizione dei sentieri di crescita e di sviluppo dei sistemi produttivi locali. Il coinvolgimento forte delle istituzioni di ricerca nel trasferimento delle conoscenze, competenze e dei risultati delle proprie ricerche può portare ad una evoluzione del sistema produttivo verso quei settori, ad alto contenuto tecnologico e fortemente innovativi, che possono garantire una maggior competitività.

I dati presentati sono riferiti ad un periodo antecedente all'attuale crisi (2000-2007) ma, vista la natura strutturale dei fenomeni osservati, mantengono tutta la loro significatività consentendo di valutare l'adeguatezza del sistema della ricerca nell'affrontare l'attuale congiuntura.

Lo scenario della ricerca in Europa

La strategia di Lisbona è ormai arrivata al suo epilogo, il 2010. Ma già nel 2008 era chiaro che gli obiettivi individuati per la ricerca non sarebbero stati raggiunti entro i tempi stabiliti, pur rimanendo ancora validi nei contenuti. La creazione dello Spazio europeo della ricerca (European Research Area, ERA) era e rimane una delle componenti fondamentali della politica europea anche per quanto riguarda la competitività. In questo senso il Processo di Lubiana ha rilanciato la strategia, definita a Lisbona, definendo un nuovo quadro di obiettivi condivisi (ERA Vision 2020) e nuovi strumenti per il loro perseguimento (ERA Governance). In particolare ERA Governance ha sviluppato

e dato coerenza alle varie misure messe in campo dall'Unione già a partire dalla metà degli anni 80 per realizzare quello che ora viene identificato come il "triangolo della conoscenza" (istruzione, ricerca ed innovazione):

- il Programma Quadro di ricerca e sviluppo tecnologico (2007-2013), strumento principe della politica per la ricerca dell'Unione.
- L'Istituto europeo di innovazione e tecnologia (European Institut of Innovation and Technology, EIT) che opera come sistema a rete composto da "Comunità della conoscenza e dell'innovazione" (Knowledge and Innovation Communities, KICs), ossia partenariati fra università, centri di ricerca e imprese. Proprio il 2009 ha visto la nascita delle prime tre Comunità tra le quali la EIT ICT Labs, dedicata alla futura società dell'informazione e della comunicazione, vede tra i partner associati anche il Consorzio Trento-STAR (Trentino Research, Innovation, and Education System).
- Il Forum strategico per le infrastrutture di ricerca pan-europea che ha elaborato una roadmap per la realizzazione di oltre 40 progetti di infrastrutture di eccellenza a cui far accedere il mondo scientifico europeo.

Proprio in questi giorni inoltre si è conclusa la consultazione pubblica sulla Strategia Europea 2020 (UE 2020) lanciata dalla Commissione Europea in vista del Consiglio di primavera. Anche UE 2020 si concentrerà sui temi della conoscenza, intesa come fattore di ricchezza, e dello Spazio europeo della ricerca (SER) pensato come area d'attrazione per i ricercatori e per le imprese. Gli sforzi post-2010 punteranno a rafforzare la presenza nel SER del settore privato, in particolare delle PMI, per sfruttarne il rispettivo valore aggiunto e farlo diventare base per la costituzione di una economia europea basata sulla conoscenza. Nella nuova prospettiva dovranno quindi trovare piena realizzazione gli strumenti di partecipazione privata avviati con il VII Programma Quadro, quali le Piattaforme Tecnologiche (PTE)¹ e le Iniziative Tecnologiche Congiunte (ITC)².

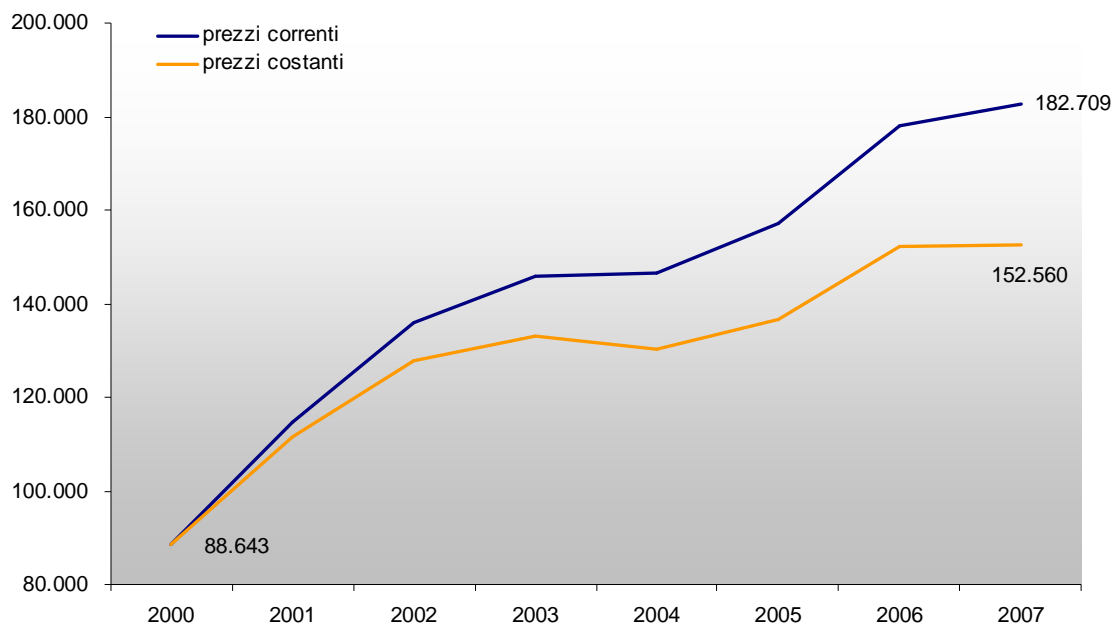
La spesa in R&S in Trentino

In provincia di Trento la spesa complessiva del 2007 segnala una sostanziale stazionarietà rispetto al 2006 e riduce il tasso di crescita medio annuo, passando dal 9,4% misurato nel periodo dal 2000-2006 ad un 8,1% nel periodo 2000-2007. La variazione rispetto all'anno precedente è del 2,6% in termini nominali e dello 0,2% in termini reali.

¹ Le Piattaforme Tecnologiche Europee sono organizzazioni private informali che raggruppano tutti gli attori rilevanti (stakeholders) intorno ad una visione ed un approccio comuni per lo sviluppo di tecnologie in un particolare settore o di alcune aree. Le piattaforme riuniscono le parti interessate, guidate dall'industria, per definire obiettivi di ricerca e sviluppo tecnologico a medio e lungo termine e per individuare dei riferimenti per il loro conseguimento.

² Le ITC sono partenariati tra organizzazioni pubbliche e private, costituiti in forma di impresa, che intendono portare avanti obiettivi di ricerca a lungo termine non raggiungibili attraverso gli inviti a presentare proposte tradizionali. Una volta istituite, le ITC, gestiscono progetti di ricerca in maniera integrata, disponendo di un proprio bilancio e di proprio personale; organizzano inviti a presentare proposte e sovrintendono alle procedure di selezione. Ogni ITC comprenderà un organo di gestione, il direttore esecutivo e altri organi.

Fig. 1.1 Spesa totale in R&S 2000-2007 (valori espressi in migliaia di Euro)



La tabella 1.1 permette di apprezzare le dinamiche del fenomeno per settore istituzionale. Infatti alla sostanziale stazionarietà della spesa complessiva corrispondono un impercettibile arretramento della spesa pubblica ed un evidente ampliamento della spesa privata. Nello specifico le Istituzioni pubbliche e l'Università, a fronte di una crescita media annua del 12,1 nel periodo 2000-2005, segnano un arretramento medio annuo del -0,4% nel 2006-2007 mentre il settore privato, imprese e istituzioni non profit, rafforzano, nel periodo 2006-2007, il loro percorso di crescita con un progresso del 23,5%.

Tab. 1.1 Spesa per R&S intra-muros per settore istituzionale (Trentino valori a prezzi correnti in migliaia di Euro)

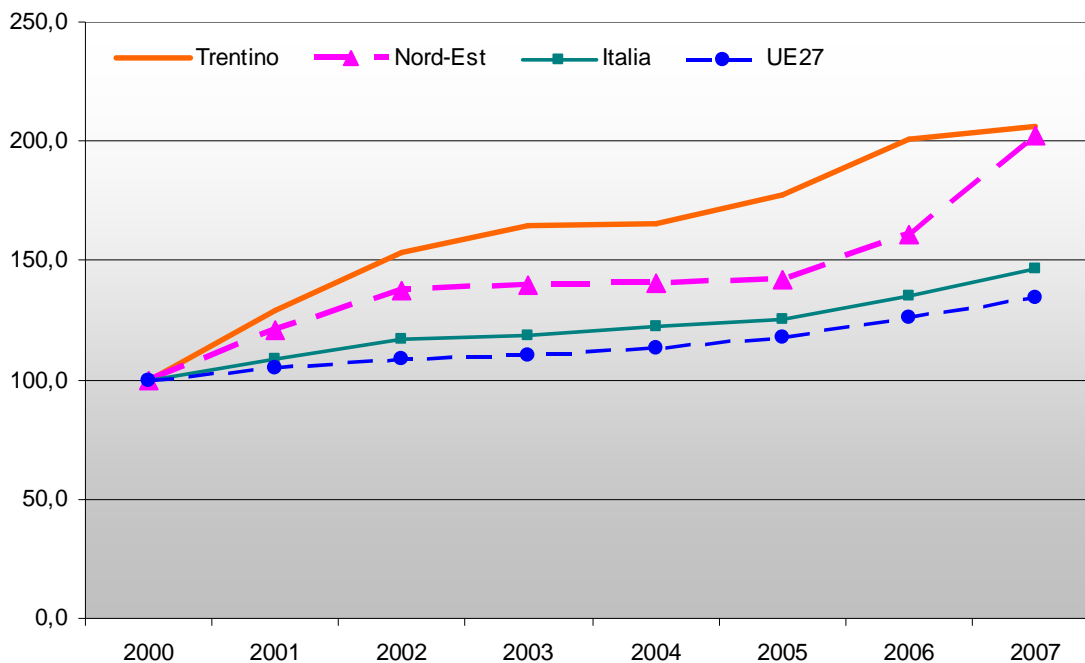
Anno	Istituzioni pubbliche	Università	Istituzioni private non profit	Imprese	Totale	Incidenza percentuale su PIL	Incidenza percentuale su IFL
2000	31.693	27.525	-	29.425	88.643	0,73	2,75
2001	44.174	37.796	-	32.687	114.657	0,90	3,38
2002	58.401	41.322	738	35.569	136.030	1,03	3,44
2003	70.273	49.578	1.328	24.585	145.764	1,07	3,83
2004	66.457	50.782	3.320	26.052	146.611	1,04	3,66
2005	69.638	50.967	4.848	31.626	157.079	1,09	3,74
2006	67.590	56.669	7.868	45.981	178.108	1,19	4,07
2007	66.127	58.609	4.841	53.132	182.709	1,16	4,14

IFL = Investimenti Fissi Lordi (vedi Glossario)

L'espansione della spesa delle imprese nel periodo 2006-2007 va valutata anche in relazione all'importante impegno provinciale in termini di stanziamenti in ricerca e sviluppo (R&S) per la promozione delle "Produzioni e tecnologie industriali", di cui si darà merito nel paragrafo dedicato agli stanziamenti pubblici per la ricerca, ed alla possibilità di usufruire dei benefici fiscali, introdotti a partire dal 2006, misura che però non sembra ancora pienamente utilizzata a livello provinciale.

Il dato nazionale evidenzia nel periodo 2006-2007 una variazione in termini nominali dell'8,3% (cui ha corrisposto un incremento in termini reali del 5,8%), superiore a quella del Trentino, ed un andamento nel periodo 2000-2007 più uniforme sia in termini di spesa complessiva sia soprattutto di spesa delle imprese.

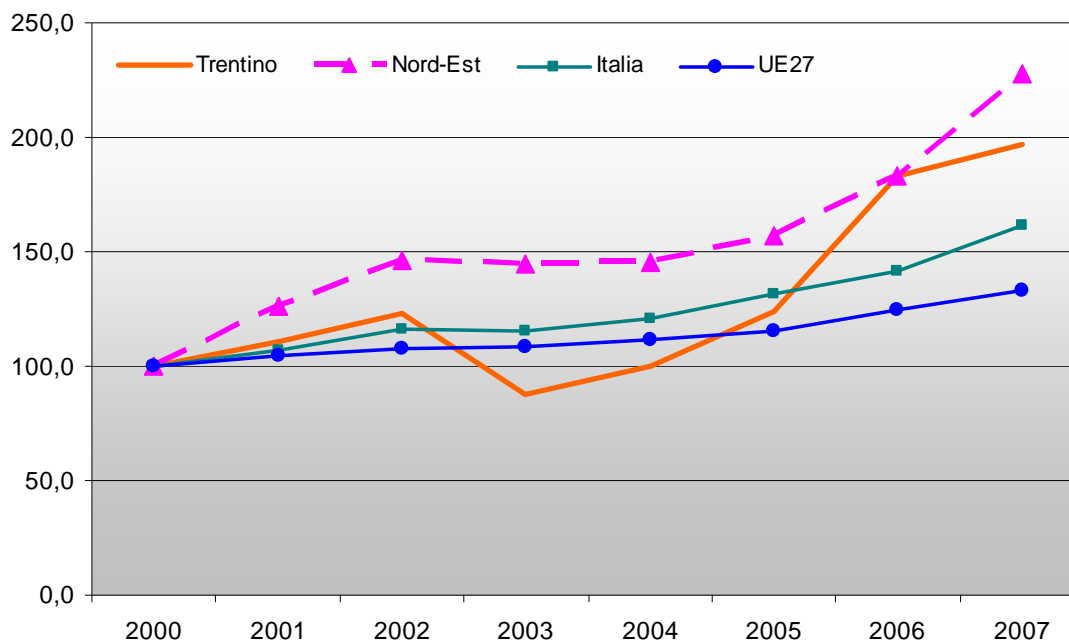
Fig. 1.2 Confronti andamento della Spesa in R&S di tutti i settori istituzionale (N.ro indice base 2000=100)



Nel periodo 2000-2007 la tendenza alla crescita è evidente per tutti i livelli territoriali presi in considerazione (Trento, Nord-Est, Italia e UE27). Guardando ai dati sulla spesa complessiva in provincia di Trento è maggiormente evidente un andamento di tipo stop and go, con periodi di stasi a cavallo tra gli anni 2003-2004 e 2006-2007, mentre il Nord-Est segnala un periodo di stasi più ampio tra il 2003-2005 e a livello italiano ed europeo si può parlare di periodo di rallentamento nella crescita tendenziale.

Anche il settore privato trentino (imprese e istituzioni non profit) sperimenta nel periodo 2000-2007 un tendenziale progresso, ma alternando fasi di crescita sostenuta a fasi di forte contrazione in maniera più accentuata rispetto ai dati del Nord-Est, dell'Italia e dell'Europa.

Fig. 1.3 Confronti andamento della Spesa in R&S del solo settore privato (N.ro indice base 2000=100)



La Tabella 1.2. consente di spostare l'attenzione sull'incidenza della spesa in R&S sul Pil che risulta in linea con i dati nazionali e del Nord-Est ma comunque ancora lontana dalla performance europea. Ancora più marcata è la differenza tra dati provinciali e nazionali e quelli europei per quanto attiene l'incidenza della spesa sugli investimenti fissi lordi (IFL). Ciò sembra confermare una maggior propensione sia locale che nazionale agli investimenti materiali, anche se il dato in costante crescita può far pensare a nuove prospettive per il futuro.

Tab. 1.2. Spesa in R&S intra-muros confronti anno 2007 (Valori a prezzi correnti in migliaia di Euro)

	Istituzioni pubbliche	Università	Istituzioni private non profit	Imprese	Totale	Incidenza percentuale su PIL	Incidenza percentuale su IFL
Trentino	66.127	58.609	4.841	53.132	182.709	1,16	4,14
Nord-Est	729.569	1.055.229	52.101	2.182.033	4.018.932	1,15	5,17
Italia	2.644.257	5.495.244	637.211	9.454.656	18.231.368	1,18	5,56
UE15	27.063.712	49.227.025	2.321.321	143.529.045	222.141.102	1,93	9,20
UE27	28.961.404	50.986.167	2.347.630	146.721.608	229.016.808	1,85	8,70

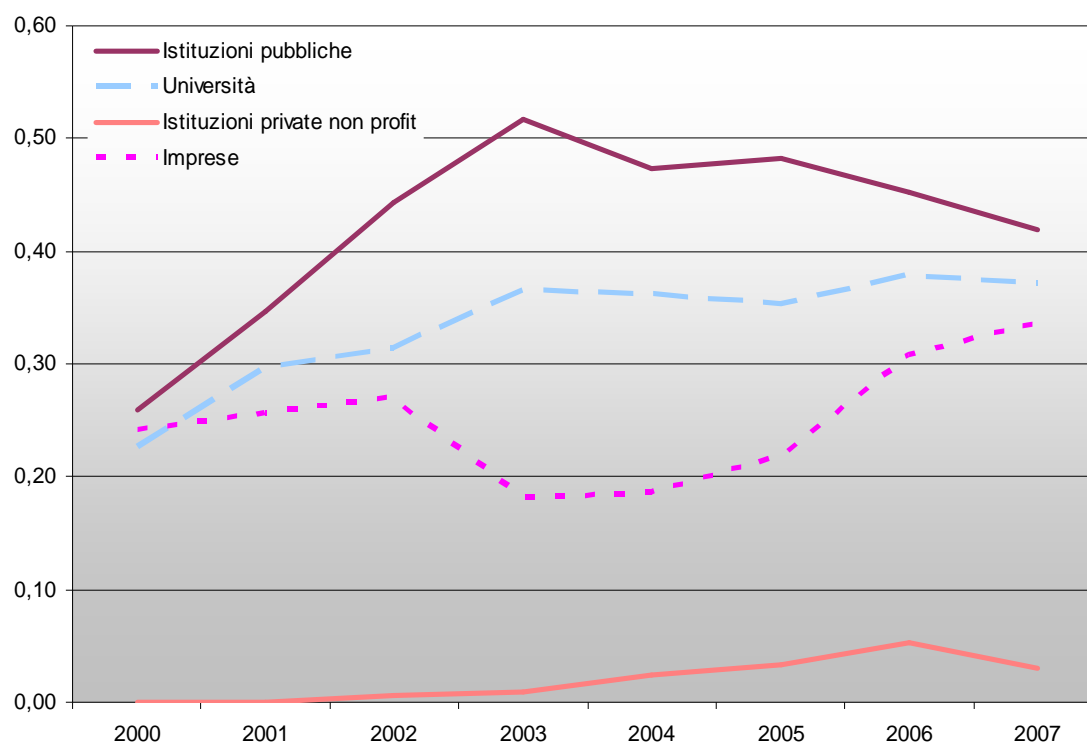
IFL = Investimenti Fissi Lordi (vedi Glossario)

Nonostante quanto fin qui detto in merito ai diversi percorsi di crescita, la ripartizione della spesa per settore istituzionale rimane in Trentino ancora fortemente sbilanciata sul settore pubblico (Istituzioni pubbliche e Università coprono ancora il 68,3%³ della spesa complessiva) pur con alcuni segnali di recupero delle imprese. In questo senso l'obiettivo di Lisbona di un livello complessivo di spesa in R&S pari al 2,5% del Pil finanziato per i 2/3 dal settore privato sembra molto lontano. La politica

³ La riduzione della spesa di Enti pubblici ed Università cela a sua volta una diversa dinamica che vede espandersi la spesa universitaria anche per effetto della dinamica positiva della spesa per il personale docente e non docente che rimane comunque più contenuta di quella a livello statale.

locale della ricerca sembra voler affiancare ad un sistema di sostegno diretto alla ricerca privata la piena realizzazione di un “sistema della ricerca pubblica” che supporti l’innovazione del sistema economico. Il Sistema trentino della ricerca così pensato dovrà qualificarsi per una forte integrazione tra i soggetti che vi partecipano, puntare ad un pieno processo di internazionalizzazione che lo veda attore dinamico dello Spazio europeo e acquisire il ruolo di volano di un nuovo contesto economico basato sulla conoscenza.

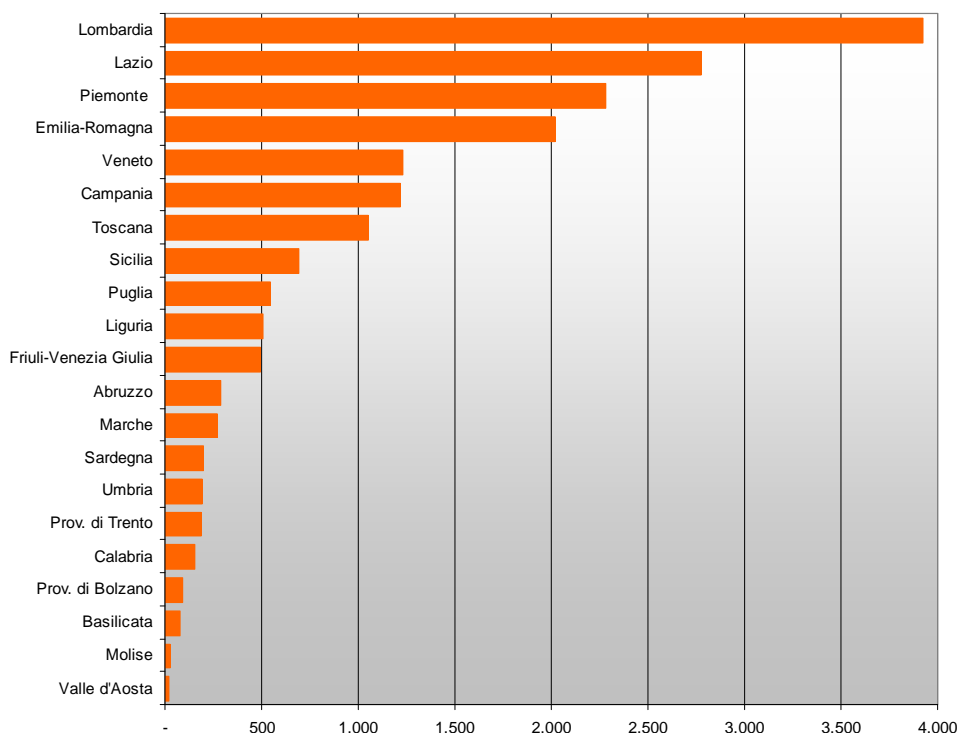
Fig. 1.4 Incidenza della spesa in R&S sul Pil per settore istituzionale (Trentino)



Sul confronto con le altre regioni, in termini di spesa complessiva per ricerca, merita segnalare come il diffuso utilizzo degli sgravi fiscali da parte delle imprese abbia comportato un fenomeno di “emersione della spesa in R&S” del settore. Gli effetti di tale emersione sulla spesa complessiva sono stati generalmente positivi e, nel 20% dei casi circa, hanno raggiunto anche le due cifre percentuali⁴. Mentre però questi effetti sono evidenti nell’analisi della spesa espressa in valore assoluto, i dati sullo scostamento dal dato nazionale dell’incidenza rispetto al Pil registrano una situazione in cui comunque le distanze tra regioni ed Italia, sia quelle positive che quelle negative, tendono a ridursi rispetto all’anno precedente.

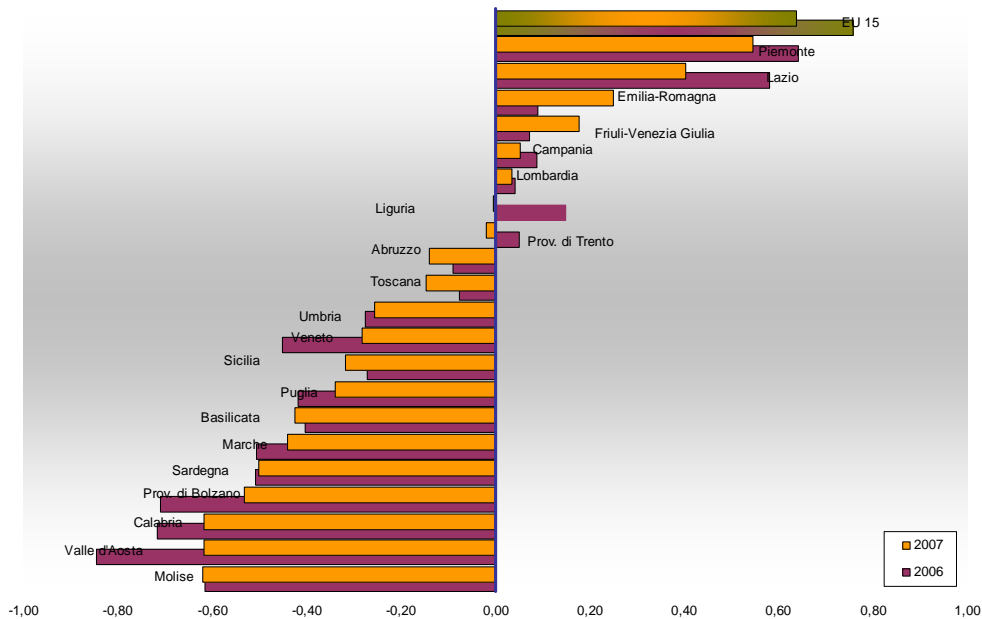
⁴ In Veneto ad un incremento del 46,8% della spesa in R&S nelle imprese si è associato un aumento complessivo della spesa per R&S del 29,4%; in Emilia-Romagna gli incrementi sono stati rispettivamente del 15,2% e del 27%, in Friuli-Venezia Giulia del 23,7% e del 20,5% e nelle Marche del 24,9% e del 10,4%.

Fig. 1.5 Spesa in R&S per regione e province autonome anno 2007 (Valori a prezzi correnti in milioni di Euro)



Infatti la distanza tra dato regionale e nazionale dell'incidenza della spesa in R&S sul Pil mantiene le regioni nella stessa collocazione del 2006 con il Piemonte, il Lazio, l'Emilia-Romagna ed il Friuli-Venezia Giulia che superano il valore nazionale e conservano posizioni leader tra le regioni, mentre la Liguria ed il Trentino arretrano rispetto alla Lombardia pur presentando livelli ancora molto prossimi al dato nazionale.

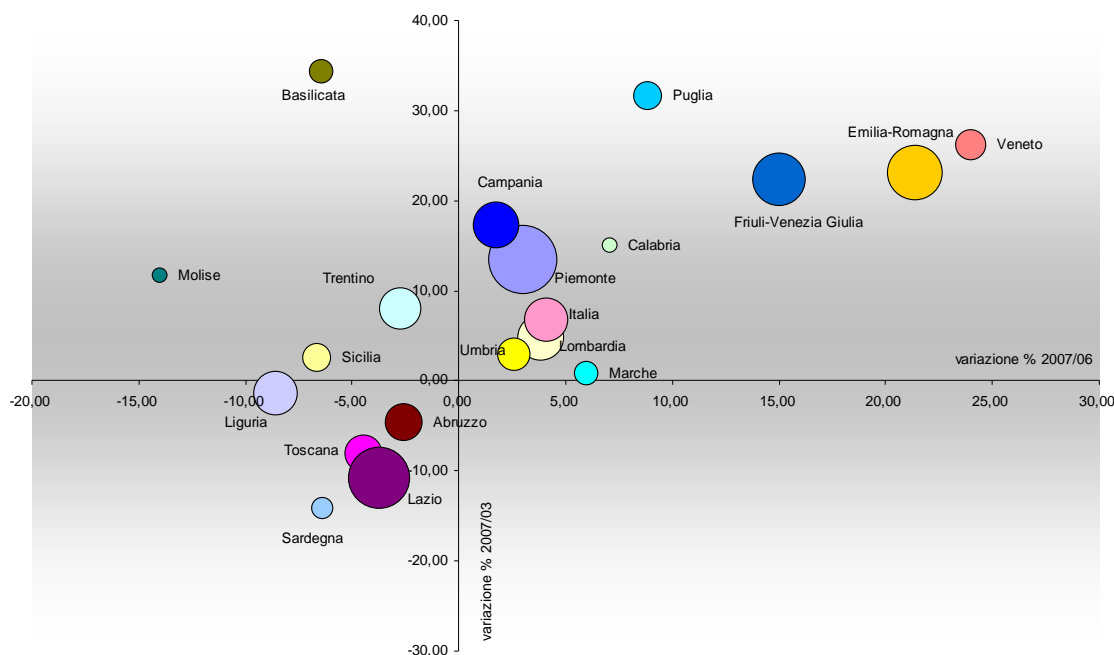
Fig. 1.6 Scostamento dal valore nazionale dell'incidenza spesa per R&S su Pil (confronto 2006-2007)



Se si vuole approfondire il confronto tra regioni, tenendo contemporaneamente conto del valore assoluto raggiunto nel 2007 e delle tendenze nel breve e nel medio periodo, si può osservare come sul dato provinciale pesi soprattutto la tendenza negativa del breve periodo che, ovviamente, ha effetti anche sul medio periodo anche se in modo più attenuato.

Il grafico evidenzia il continuo percorso di crescita di Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna e Veneto, anche se in quest'ultima regione il peso della ricerca sul Pil rimane ancora contenuto.

Fig. 1.7 Benchmarking tra le regioni Italiane e l'Italia (2003-2007)⁵



⁵ Nel Grafico non compare l'Alto Adige in quanto le variazioni calcolate sul rapporto Spesa in R&S/Pil sono esterne ai limiti di scala.

Gli addetti in R&S

Il 2007 registra una crescita record nel numero degli addetti in R&S espressi in unità tempo pieno equivalenti (ETP), il 18,25% in più rispetto all'anno precedente, che, pur nella sua specialità, conferma un tendenziale aumento che si era espresso anche negli anni precedenti. A differenza di quanto avviene a livello nazionale, dove ad un aumento generale dell'8,5% corrisponde una forte crescita del settore delle imprese ed un calo nel settore delle istituzioni pubbliche, la crescita in provincia di Trento è comune a tutti i settori anche se fortemente differenziata a favore delle imprese. E' infatti soprattutto il settore privato, ed in particolare le imprese, che registra un balzo notevole, rispetto all'anno precedente, che porta il valore del rapporto addetti R&S ETP per 1000 ETP (dato medio annuo) ad un 10,35 contro un 8,33 a livello nazionale ed un 8,69 per il Nord-Est.

Tab. 2.1 Addetti alla R&S intra-muros per settore istituzionale (Trentino Valori in ETP)

Anno	Istituzioni pubbliche	Università	Istituzioni private non profit	Imprese	Totale	Incidenza su 1000 ETP (media annua)
2000	452,0	==	==	474,0	==	==
2001	504,0	==	==	495,0	==	==
2002	789,0	550,0	17,0	489,0	1.845,0	7,88
2003	807,0	534,0	37,0	293,7	1.671,7	7,16
2004	817,0	559,0	40,0	348,0	1.764,0	7,52
2005	873,0	628,9	80,0	354,9	1.936,8	8,36
2006	849,8	657,1	95,7	489,3	2.091,9	8,91
2007	908,5	671,7	112,5	781,0	2.473,7	10,35

ETP= unità equivalenti tempo pieno o unità di lavoro (vedi Glossario)

Tab. 2.2. Addetti alla R&S intra-muros confronti anno 2007 (Valori in ETP)

	Istituzioni pubbliche	Università	Istituzioni private non profit	Imprese	Totale	Incidenza su 1000 ETP (media annua)
Trentino	908,5	671,7	112,5	781,0	2.473,7	10,35
Nord-Est	6.566,3	14.525,2	1.097,3	26.513,7	48.702,5	8,69
Italia	35.473,9	71.062,5	8.080,0	93.759,8	208.376,2	8,33
UE15	264.929,0	661.698,0	26.821,0	1.157.718,0	2.111.166,0	==
UE27	333.295,0	760.788,0	27.759,0	1.237.628,0	2.359.470,0	==

ETP= unità equivalenti tempo pieno o unità di lavoro (vedi Glossario)

L'intervento delle Amministrazioni pubbliche centrali e locali (GBAORD)

In questo paragrafo l'attenzione viene indirizzata su un altro fronte: l'impegno delle amministrazioni pubbliche, centrali e locali, a sostegno dell'attività di R&S dei diversi settori istituzionali. La misura di tale impegno è espressa dai finanziamenti che le stesse indirizzano a favore della ricerca. Nel 2008 cresce l'impegno dell'Amministrazione provinciale mantenendo le proporzioni dell'anno precedente tra dotazioni per i soggetti pubblici che partecipano al Sistema trentino della ricerca e stanziamenti per le imprese che raggiungono la quota del 35% sul totale dei finanziamenti per la ricerca. Tale

dato conferma il ruolo assegnato alla ricerca quale strumento guida per lo sviluppo e la crescita di medio lungo periodo del sistema economico e per il potenziamento della capacità competitiva.

Tab. 3.1. Stanziamenti provinciali per attività di R&S- GBAORD (Trentino dati in migliaia di Euro)

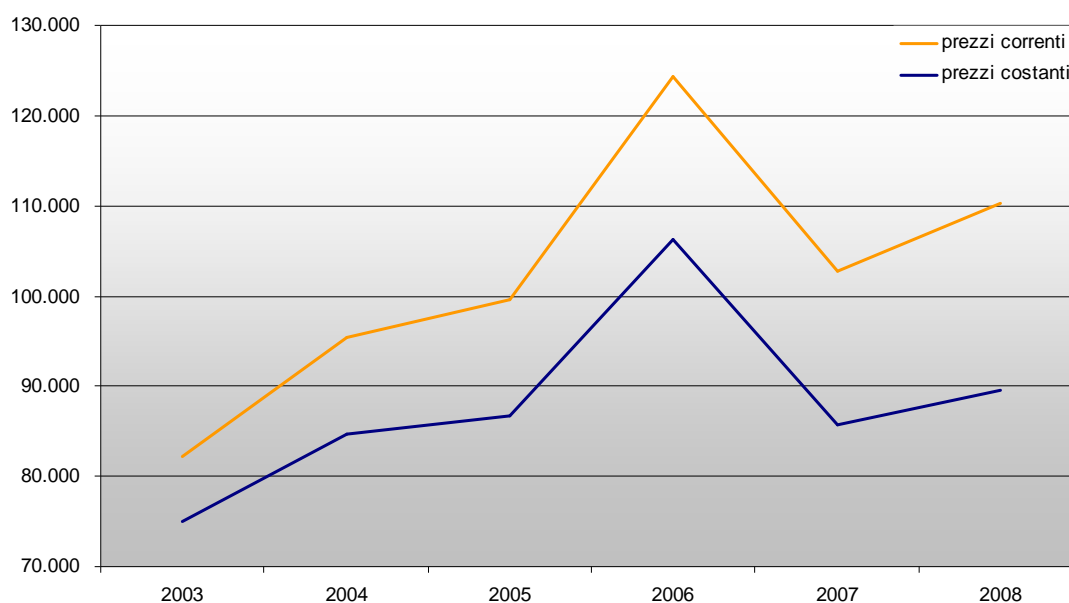
Anno	Totale	Incidenza percentuale su PIL	Euro per abitante	Incidenza sul totale delle spese delle AAPP	Incidenza sul totale degli stanziamenti PAT
2003	82.150	0,60	170,03	1,32	2,08
2004	95.331	0,68	194,22	1,40	2,39
2005	99.525	0,69	200,03	1,49	2,54
2006	124.311	0,83	247,40	1,83	3,11
2007	102.717	0,65	200,09	1,42	2,54
2008	110.238	0,69	212,08	1,45	2,73

AAPP = Amministrazioni Pubbliche (vedi Glossario)

Come già detto nelle precedenti edizioni, l'andamento degli stanziamenti ha risentito delle importanti riforme attuate nel sistema della ricerca con la trasformazione di alcuni soggetti chiave, l'introduzione dei principi di programmazione e indirizzo, di controllo e valutazione, l'applicazione di nuovi strumenti di finanziamento. Dopo una fase iniziale di attuazione della legge di riordino del sistema della ricerca e la predisposizione del primo strumento di programmazione pluriennale (Piano pluriennale della ricerca), gli stanziamenti hanno riavviato un processo di crescita confermato in maniera sostanziale anche dal dato 2009.

Il tasso di crescita media annua nel periodo 2004-2005 è stato del 12,7% a prezzi correnti (pari al 10,1% a prezzi costanti), mentre il periodo 2006-2009 ha visto una crescita media annua del 18,3% in valori correnti (pari al 15,6% a prezzi costanti) nonostante un'iniziale fase di arretramento.

Fig. 3.2 Andamento degli stanziamenti provinciali per attività di R&S (2003-2008)



Tab. 3.2. Stanziamenti provinciali per attività di R&S-GBAORD (dati in migliaia di Euro)

	Totale	Incidenza percentuale su PIL	Stanziamenti per abitante	Incidenza sul totale delle spese delle AAPP
Trentino	110.238	0,69	212,1	1,45
Italia	9.941.740	0,63	166,8	1,30
UE15	86.011.643	0,75	==	1,58
AREA Euro	70.106.840	0,76	214,3	1,62
UE27	89.773.049	0,72	180,4	1,53

AAPP = Amministrazioni Pubbliche (vedi Glossario)

Il confronto con il dato nazionale presenta per il Trentino una performance migliore per tutti gli indicatori, mentre rispetto ai dati europei i valori locali segnalano ancora un gap, ad esclusione dell'importo delle spese per abitante.

Passando ad un'analisi per obiettivi socio-economici⁶ cui viene indirizzata la politica della ricerca, si osserva come nel periodo 2007-2008 la maggior parte degli stanziamenti (64,3%) è rivolta alla promozione delle "Produzioni e tecnologie industriali" e dell'"Agricoltura"; affianco a questi occupano un'altra quota importante anche la "Produzione, distribuzione e uso razionale dell'energia" e la "Protezione e promozione della salute umana" (questi quattro obiettivi raccolgono nel periodo 2007-2008 ben l'81,6%). Nel 2009 l'impegno aumenta in maniera sostanziale (33% circa) nei riguardi delle "Produzioni e tecnologie industriali" coniugando ad un'azione anticongiunturale l'introduzione nel sistema industriale trentino di nuovi spunti per uno sviluppo in settori innovativi e ad alto contenuto tecnologico.

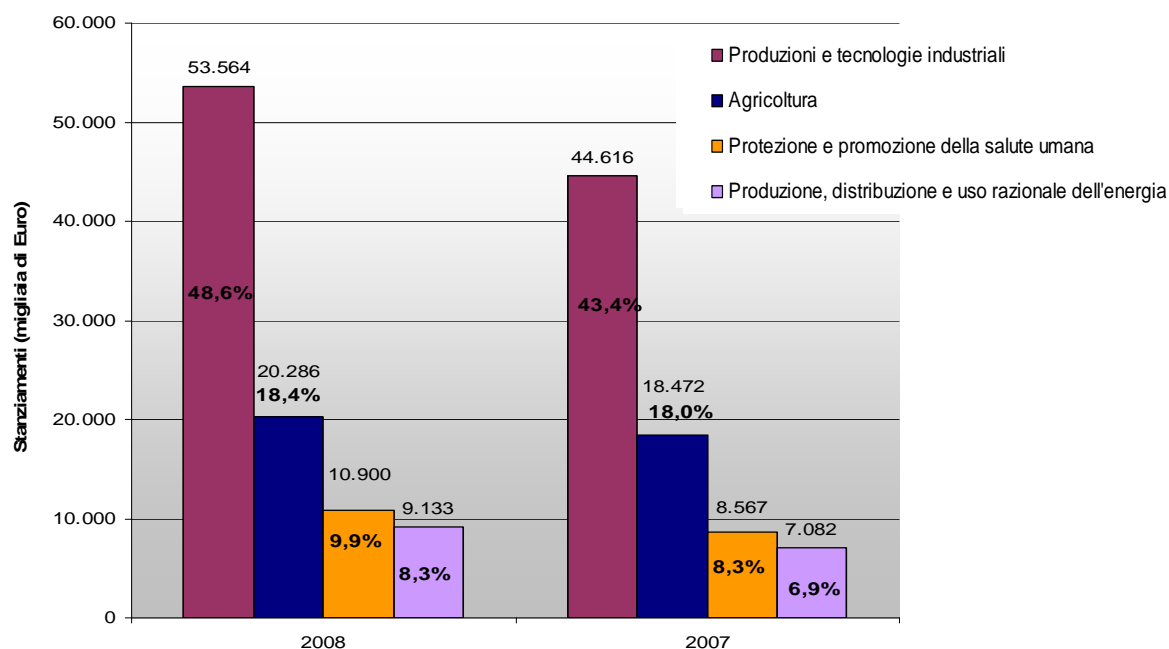
Il confronto con il dato nazionale ed europeo evidenzia come livelli di governo diverso siano espressione di obiettivi diversi. Infatti sia a livello italiano che europeo un terzo degli stanziamenti per la ricerca è rivolto alla "Promozione della conoscenza di base" (Ricerche finanziate dal Fondo Ordinario per le Università); gli altri obiettivi che presentano livelli di stanziamenti superiori al 10% del totale sono, per l'Italia, le "Produzioni e tecnologie industriali" (per importi rispettivamente pari al 11,4%, se si considera il totale degli stanziamenti, e al 16,4%, se si considerano gli stanziamenti diversi da quelli del Fondo Ordinario per le Università) e la "Protezione e promozione della salute umana" (per importi rispettivamente pari al 12,3%, se si considera il totale degli stanziamenti, e al 17,8%, se si considerano gli stanziamenti diversi da quelli del Fondo Ordinario per le Università).

A livello europeo invece gli obiettivi immediatamente successivi sono, in ordine di importanza, la "Promozione della conoscenza di base" (Ricerche non finanziate dal Fondo Ordinario per le Università), la "Produzioni e tecnologie industriali" e la "Difesa".

⁶ La disaggregazione per obiettivi socio – economici è effettuata sulla base della finalità dello stanziamento per ricerca. La codifica di tali obiettivi utilizza una nomenclatura definita appositamente in sede OCSE (NABS - Nomenclature for the analysis and comparison of scientific programmes and budgets) e periodicamente aggiornata.

Tali valori sembrano confermati anche dal calcolo di un apposito indice di specializzazione⁷, che segnala la presenza di un'attenzione particolare rispetto ai valori europei e nazionali proprio sugli obiettivi "Produzioni e tecnologie industriali" e "Agricoltura" (con valori superiori a 4)⁸, a cui si aggiunge anche la "Cultura, tempo libero, religione e mezzi di comunicazione di massa". Si evidenzia anche una particolare considerazione (con valori superiori a 2) per "Produzione, distribuzione e uso razionale dell'energia" e per "Controllo e tutela dell'ambiente" che presenta un valore di 1,69.

Fig. 3.2a Primi quattro obiettivi cui sono finalizzati gli stanziamenti provinciali (2006-2008)



⁷ L'indice di specializzazione si ottiene dividendo tra loro i rapporti tra i valori degli stanziamenti per singolo obiettivo e tra gli stanziamenti complessivi a livello locale e nazionale ossia $x(i,r)/x(i,R)/x(r)/x(R)$ dove i rappresenta il singolo obiettivo socio-economico e r l'area territoriale di interesse (Trentino, Italia o UE27). Tale indice non ha valore massimo, ha valore minimo pari a 0 ed assume valore 1 quando il comportamento a livello regionale e nazionale (o europeo) è simile.

⁸ Il calcolo dell'indice è tenuto conto anche dei finanziamenti per la Promozione della conoscenza di base - Ricerche finanziate dal Fondo Ordinario per le Università che compaiono solo a livello nazionale ed europeo.

Fig. 3.2b Primi quattro obiettivi cui sono finalizzati gli stanziamenti nazionali (2006-2008)

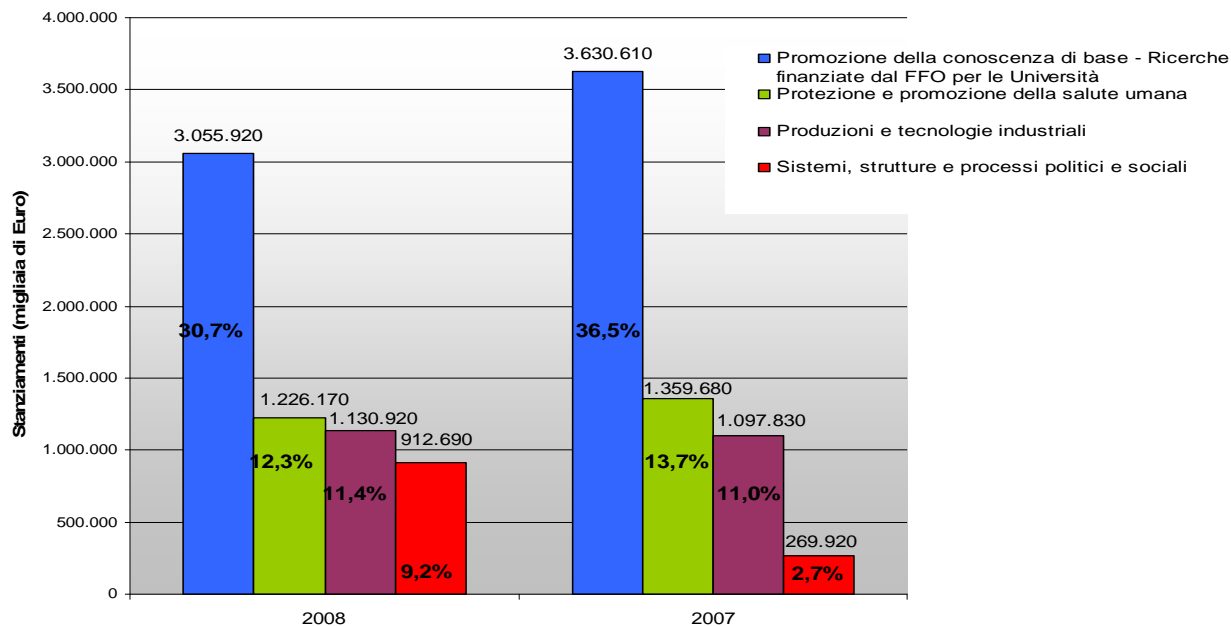
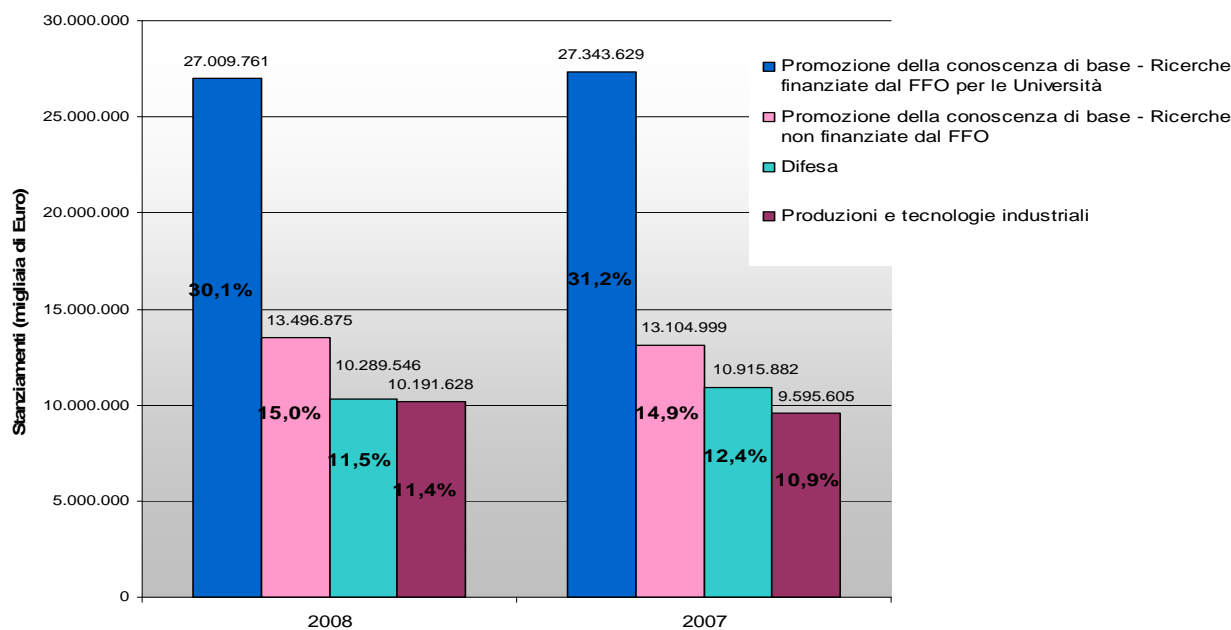


Fig. 3.2b Primi quattro obiettivi cui sono finalizzati gli stanziamenti europei (2006-2008)



Le indagini sulla spesa e sui i finanziamenti per l'attività di R&S

A partire dal 2003 la raccolta dei dati sull'attività di R&S si basa sul regolamento della Commissione n. 753/2004 relativo alle statistiche in materia di scienza e tecnologia (GU L 118, pagina 23 del 23 aprile 2004) e, dal dicembre 2005, il questionario è stato condiviso, per buona parte dei suoi contenuti di base, con l'OCSE in modo da garantire una più completa comparabilità dei risultati per i paesi aderenti all'OCSE stesso. In precedenza i dati erano comunque raccolti sulla base di specifici accordi di collaborazione tra i singoli istituti di statistica.

Il riferimento metodologico delle rilevazioni sul tema era ed è il Manuale Frascati edito dall'OCSE nel 1965 e successivamente aggiornato fino alla sua ultima edizione del 2002.

Nonostante il miglioramento dei risultati, sia in termini metodologici sia in termini qualitativi, le indagini sulla spesa soffrono ancor oggi di due fondamentali problemi:

- la tempestività: infatti il periodo di diffusione del dato raccolto rimane ancora molto lontano dal periodo di riferimento dello stesso, ben 11 mesi per il dato provvisorio e 22 per quello definitivo (es. dati 2007: diffusione dati provvisori novembre 2008, diffusione dati definitivi ottobre 2009);
- la completezza: la disponibilità dei dati a livello internazionale, e ancor di più a livello nazionale, è diversificata per settore istituzionale, con tassi di partecipazione che, per il settore delle imprese non supera in Italia il 51,4% mentre si attesta all'83,7% nei paesi UE.

L'indagine non è un'indagine campionaria ma basata su liste di imprese, enti o istituzioni private non profit che risultano nelle condizioni di avere "potenzialmente" svolto attività di R&S nel corso dell'anno di riferimento. Ai fini della definizione di tali liste sono state utilizzate sia fonti statistiche, sia fonti amministrative (soggetti che fruiscono di detrazioni o contribuzioni di carattere fiscale, repertori di imprese, enti o istituzioni non profit che partecipano a progetti di ricerca finanziati nell'ambito del 7° Programma Quadro europeo, o dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e soggetti che presentano domanda di brevetto italiano o europeo).

Le indagini sulla spesa in R&S, realizzata dalle unità appartenenti ai diversi settori istituzionali consentirebbero la rilevazione indiretta dell'impegno dei governi centrali e locali per la politica della ricerca. Tuttavia i ritardi nella diffusione di tali informazioni, da un lato, e i differimenti temporali tra momento della scelta politica di promozione e sostegno dell'attività di ricerca (stanziamenti) e momento attuativo della stessa (pagamento) hanno portato alla realizzazione di un'ulteriore specifica rilevazione: GBAORD (Government Appropriations and Outlays for Research and Development). In generale la rilevazione è rivolta ai governi centrali ma è previsto anche un coinvolgimento dei governi locali nel caso in cui non operino esclusivamente come attuatori di politiche finanziate con fondi nazionali specificatamente trasferitigli. In Italia già a partire dal 1998 le regioni partecipavano, quantomeno come organi attuativi, alla politica di ricerca, innovazione e competitività. Con l'avvio dell'attuazione del nuovo assetto federale poi le materie della ricerca e dello sviluppo del sistema economico sono diventate per tutte le regioni materia di propria competenza (concorrente). Le Regioni poi negli ultimi anni, grazie anche agli strumenti europei, hanno avuto la disponibilità di importanti risorse, da destinare proprio alla ricerca e all'innovazione, a cui poter aggiungere un sostegno proprio. Questo ha comportato l'avvio, a partire dal 2005, di una rilevazione sperimentale anche sulle regioni che ha affiancato quella condotta dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per la stima degli stanziamenti per la ricerca scientifica delle Amministrazioni Centrali.

Glossario

Istituzioni pubbliche= i soggetti che, sulla base del Sec95 (Sistema europeo dei conti), fanno parte del settore delle Amministrazioni Pubbliche (S13). Le unità classificate nel Settore delle Amministrazioni Pubbliche sono:

- a) gli organismi pubblici che gestiscono e finanziano un insieme di attività, principalmente consistenti nel fornire alla collettività beni e servizi non destinabili alla vendita;
- b) le istituzioni senza scopo di lucro che agiscono da produttori di beni e servizi non destinabili alla vendita, che sono controllate e finanziate in prevalenza da amministrazioni pubbliche;
- c) gli enti di previdenza.

La distinzione tra produttori di beni e servizi destinabili alla vendita e produttori di beni e servizi non destinabili alla vendita si basa sul fatto che i prezzi applicati siano o non siano economicamente significativi ossia garantiscano ricavi che coprano una quota superiore al 50% dei costi di produzione.

Istituzioni private non profit= enti giuridici o sociali, il cui status non permette di essere fonte di reddito, profitto o altro guadagno per i soggetti che lo costituiscono, controllano o finanziano.

Investimenti fissi lordi (IFL)= acquisizioni (al netto delle cessioni) di capitale fisso effettuate dai produttori residenti a cui si aggiungono gli incrementi di valore dei beni materiali non prodotti. Il capitale fisso consiste di beni materiali e immateriali prodotti destinati ad essere utilizzati nei processi produttivi per un periodo superiore ad un anno.

Prodotto interno lordo (Pil) ai prezzi di mercato= produzione totale di beni e servizi dell'economia, diminuita dei consumi intermedi ed aumentata dell'Iva gravante e delle imposte indirette sulle importazioni.

Addetti all'attività di R&S= unità di personale direttamente impegnate in attività di R&S come dipendenti (sia a tempo determinato che indeterminato), collaboratori, con rapporto di collaborazione coordinata e continuativa o con contratto a progetto, consulenti, o percettori di assegno di ricerca. Sono esclusi i percettori di borse di studio, anche se finalizzate a svolgere attività di ricerca, gli stagisti, i lavoratori interinali e le figure professionali con rapporto di collaborazione occasionale.

Unità di lavoro equivalente tempo pieno (ETP)= quantità di lavoro prestato nell'anno da un occupato a tempo pieno, oppure quantità di lavoro equivalente prestata da lavoratori a tempo parziale o da lavoratori che svolgono un doppio lavoro.

Ricercatore= una figura professionale impegnata nell'ideazione, nella progettazione e nella direzione di attività di R&S, a prescindere dal suo inquadramento contrattuale o dall'essere o meno dipendente dell'Istituzione o dell'impresa. Per ricercatori quindi si intendono gli scienziati, gli ingegneri e gli specialisti delle varie discipline scientifiche impegnati nell'ideazione e nella creazione di nuove conoscenze, prodotti, processi, metodi e sistemi. Sono inclusi anche i manager e gli amministratori impegnati nella pianificazione e nella direzione degli aspetti tecnici di un lavoro di ricerca.

Amministrazioni pubbliche (AAPP)= unità istituzionali le cui funzioni principali consistono nel produrre per la collettività servizi non destinabili alla vendita e nell'operare una redistribuzione del reddito e della ricchezza del Paese. Le principali risorse sono costituite da versamenti obbligatori effettuati direttamente o indirettamente da unità appartenenti ad altri settori. Il settore delle amministrazioni pubbliche è suddiviso in tre sottosettori:

- amministrazioni centrali che comprendono l'amministrazione dello Stato in senso stretto e gli organi costituzionali; gli enti centrali con competenza su tutto il territorio del Paese;
- amministrazioni locali che comprendono gli enti pubblici la cui competenza è limitata ad una sola parte del territorio;
- enti di previdenza.

Viene utilizzata la classificazione NABS (Nomenclatura per l'analisi e il confronto dei bilanci e dei programmi scientifici).

FONTI

Istat: La ricerca e sviluppo in Itali. Anno 2007

Eurostat: Database Science and technology dati aggiornati a marzo 2010

Redazione e amministrazione: Servizio Statistica della Provincia Autonoma di Trento
Direttore responsabile : dott. Giampaolo Pedrotti – Aut. Trib. di Trento n. 403 del 02/04/1983