

La ricerca e sviluppo in Italia

Anno 2007

L'Istat diffonde i risultati delle rilevazioni sulla Ricerca e sviluppo intra-muros (R&S) in Italia, riferiti alle imprese, alle istituzioni pubbliche e alle istituzioni private non profit¹. Per un quadro più completo delle attività di R&S vengono presentati anche i dati sulla R&S effettuata presso le università pubbliche e private, stimati dall'Istat sulla base delle informazioni fornite dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca (Miur). Per la metodologia delle rilevazioni e per le definizioni si rimanda alla nota informativa e al glossario.

Principali risultati

Nel 2007 la spesa per R&S *intra-muros* sostenuta da imprese, istituzioni pubbliche, istituzioni non profit e università ammonta complessivamente a 18.231 milioni di euro, con un aumento, rispetto al 2006, dell'8,3 per cento in termini nominali e del 5,8 per cento in termini reali (Tavola 1). Si tratta di incrementi particolarmente rilevanti se paragonati alle tendenze degli anni precedenti, che consentono alla spesa per R&S sul prodotto interno lordo una crescita dell'incidenza percentuale che si attesta all'1,18 per cento.

Le imprese (che realizzano il 51,9 per cento della spesa totale), con una crescita del 15,2 per cento rispetto al 2006, sono al primo posto per spesa complessiva in attività di R&S; un aumento si registra comunque anche per le università (+7,8 per cento) e, in misura minore, per le istituzioni private non profit (+1,1 per cento). Si riduce, al contrario, la spesa per R&S delle istituzioni pubbliche (-8,7 per cento).

Nelle università l'espansione della spesa è legata alla dinamica del personale docente e non docente, fortemente positiva dal 2006 in poi, mentre nel caso delle imprese essa va valutata anche in relazione alla possibilità di godere di sgravi fiscali introdotti a partire dal 2007², sotto forma di credito d'imposta, per una percentuale tra il 10 e il 40 per cento delle spese per R&S. Il diffuso utilizzo di tali sgravi fiscali e la relativa contabilizzazione (anche a fini statistici) di spese per R&S non considerate negli anni precedenti, hanno evidentemente influito sulla misurazione statistica della R&S nelle imprese.

Le previsioni, formulate alla fine del 2007, per il 2008 e il 2009 (anno, questo, non disponibile per le università) indicavano un rallentamento della crescita nel 2008 (+2,0 per cento) e una sua ripresa nel 2009 (+8,5 per cento, esclusa l'università).

¹ La produzione di statistiche sulla R&S a livello europeo è disciplinata dalla Decisione del Parlamento europeo e del Consiglio n.1608/2003 e dal Regolamento della Commissione europea n.753/2004.

² Si veda l'art.1, comma 280, della legge n.296/2006 e successive modificazioni.

Istituto
nazionale
di statistica

STATISTICHE IN BREVE

Direzione centrale
comunicazione ed editoria
Tel. + 39 06 4673.2243-2244
Centro di informazione statistica
Tel. + 39 06 4673.3105

Informazioni e chiarimenti
Statistiche strutturali sulle imprese
dell'industria e dei servizi

Giulio Perani
Tel. + 39 06 4673.6136

Simona Perone
Tel. + 39 06 4673.6234

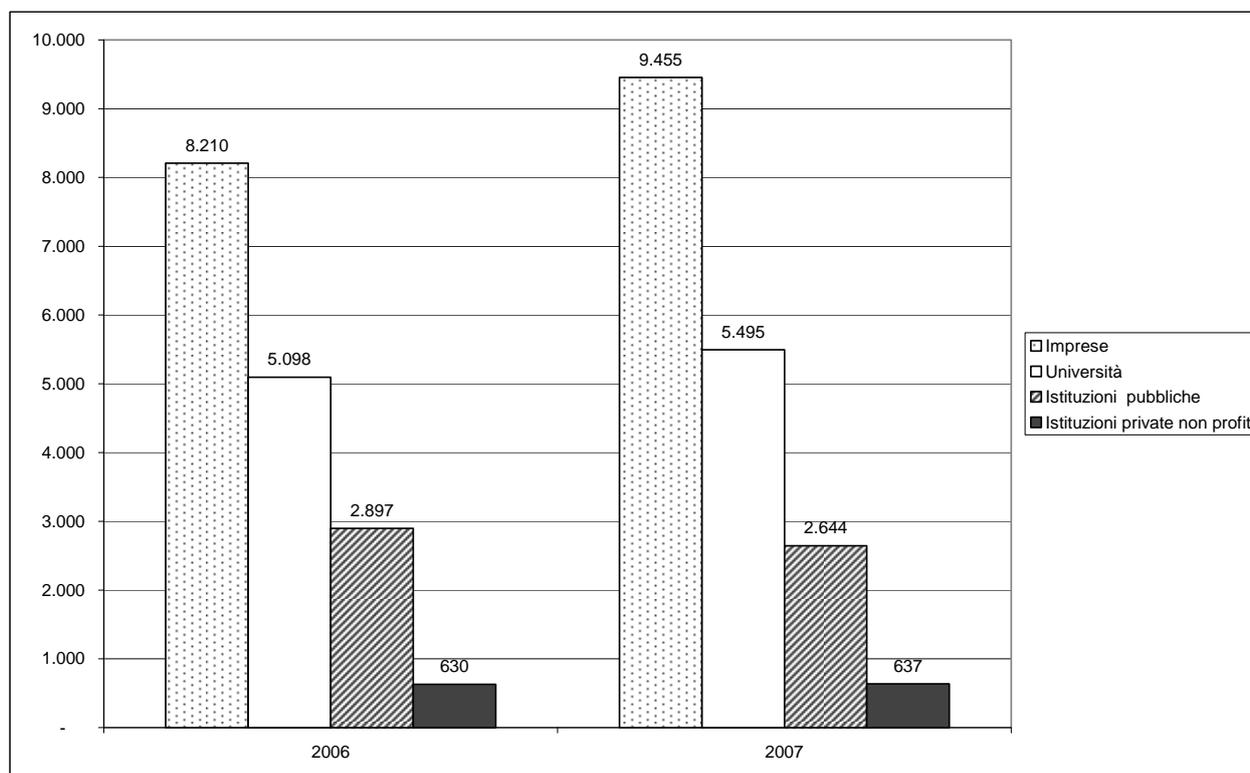


Anche per quanto riguarda il personale di ricerca si possono osservare due tendenze divergenti: resta sostanzialmente immutata, rispetto al 2006, la consistenza nei settori delle istituzioni pubbliche (-1,9 per cento) e delle istituzioni non profit (+0,2 per cento), mentre continua la crescita del personale di R&S nelle imprese (+17,1 per cento) e nelle università (+5,0 per cento).

La spesa per ricerca e sviluppo *intra-muros*

Nel corso del 2007 le imprese hanno speso complessivamente 9.455 milioni di euro - pari al 51,9 per cento del totale nazionale (Figura 1) - per R&S *intra-muros*; tale somma si attesta a 5.495 milioni di euro (30,1 per cento della spesa totale) per le università, a 2.644 milioni di euro per le istituzioni pubbliche e a 637 milioni di euro per le istituzioni private non profit (che rappresentano il 3,5 per cento della spesa totale nazionale per R&S *intra-muros*). Nel 2007, in termini di composizione della spesa totale, si registra uno spostamento di circa tre punti percentuali dal settore delle istituzioni pubbliche a quello delle imprese, portando il contributo della spesa privata per R&S (profit e non profit) ad un livello di poco superiore al 55 per cento del totale (Tavola 3).

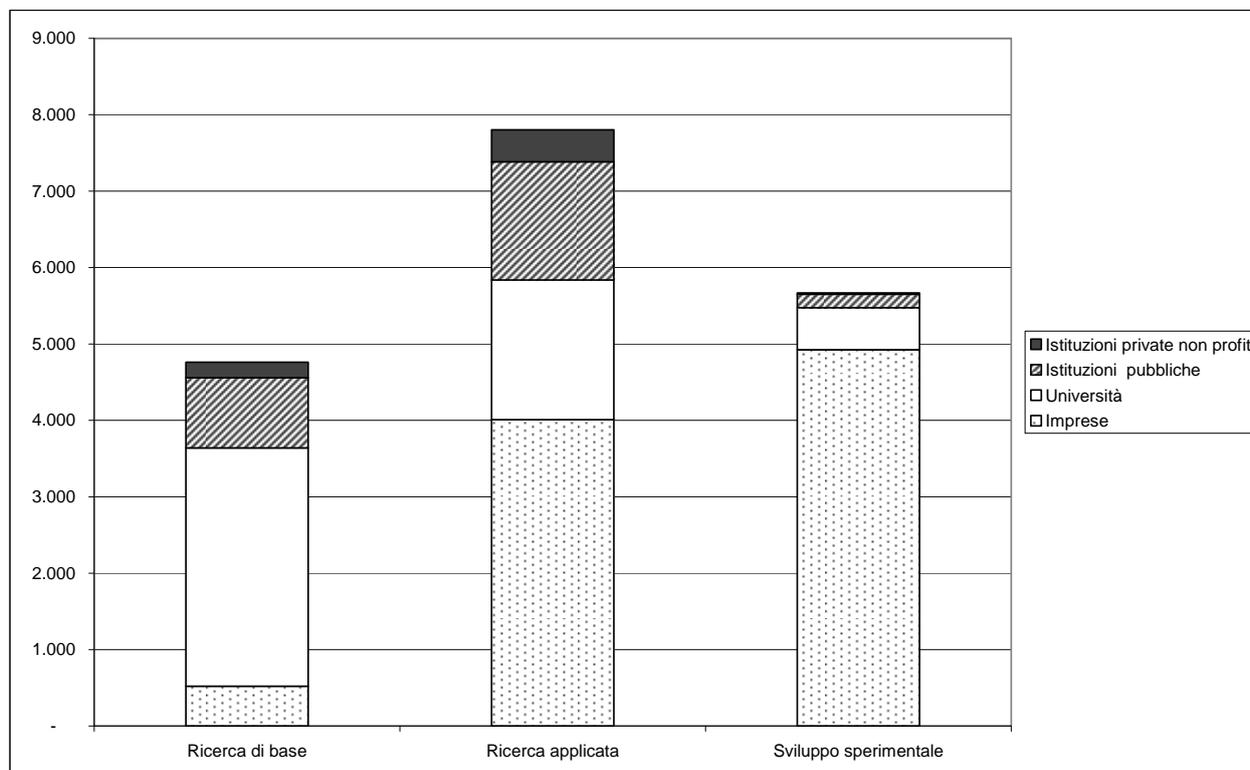
Figura 1 – Spesa per R&S *intra-muros* per settore istituzionale – Anni 2006-2007 (milioni di euro)



Nel 2007, diversamente dal 2006, la spesa per la ricerca di base appare ridimensionata sul versante sia pubblico sia privato (-1,5 per cento in totale rispetto al 2006) e rappresenta il 26,1 per cento del totale, con un massimo del 56,7 per cento nelle università e un minimo del 5,5 per cento nelle imprese. Al contrario crescono le quote della spesa per R&S dedicate sia alla ricerca applicata (+3,7 per cento), sia, soprattutto, allo sviluppo sperimentale (+26,6 per cento nel 2007 rispetto al 2006). È il settore delle imprese, il più dinamico nel 2007, a guidare tale tendenza, con un incremento della spesa che raggiunge il 31,9 per cento. Di conseguenza, la quota dello sviluppo sperimentale sul totale della spesa per R&S delle imprese sale al 52,1 per cento, rispetto al 45,5 per cento del 2006. Nel complesso lo sviluppo sperimentale rappresenta, nel 2007, il 31,1 per cento della spesa totale per R&S (Figura 2).

La parte più rilevante della spesa totale per R&S (42,8 per cento) resta comunque quella per ricerca applicata, che cresce in tutti i settori e rappresenta dovunque un'attività quantitativamente rilevante; assorbe, infatti, circa un terzo della spesa delle università e oltre il 40 per cento di quelle delle imprese, sino ad arrivare al 58,5 per cento per le istituzioni pubbliche e al 65,5 per cento per le istituzioni non profit. Questo tipo di ricerca fornisce, d'altronde, la base più efficace di collaborazione tra ricerca pubblica e ricerca privata.

Figura 2 – Spesa per R&S intra-muros per tipo di ricerca e settore istituzionale – Anno 2007 (milioni di euro)



La distribuzione dimensionale e settoriale dell'attività di R&S delle imprese

La forte concentrazione della spesa per R&S *intra-muros* è un dato ricorrente nel settore delle imprese: infatti, le grandi imprese (quelle con almeno 500 addetti) coprono, anche nel 2007, una quota pari al 70,1 per cento della spesa complessiva del settore (Tavola 4). Rispetto agli anni precedenti, il contributo di questo gruppo di imprese alla spesa per R&S del settore appare, però, in riduzione, mentre aumenta quello delle imprese piccole e medie, anche grazie alla possibilità di godere di sgravi fiscali. La percentuale di spesa per R&S delle imprese fino a 49 addetti (rappresenta l'8,7 per cento del totale della spesa nel 2007) e di quelle con 250-499 addetti (8,1 per cento) cresce, mentre è in flessione il contributo delle imprese con 50-249 addetti (da 15 per cento nel 2006 a 13,1 per cento nel 2007).

La distribuzione della spesa per R&S sostenuta dalle imprese per attività economica prevalente viene dettagliata nella tavola 5. Le forti variazioni osservabili da un anno all'altro nella spesa dei singoli settori sono frequentemente determinate dai cambiamenti che costantemente intervengono nella classificazione settoriale di alcune grandi imprese. Nel 2007 vanno però considerati anche gli effetti, in termini di distribuzione settoriale, di un incremento di spesa complessivo, rispetto al 2006, in qualche misura eccezionale (+15,2 per cento). L'emersione a fini statistici (a seguito dei provvedimenti fiscali di sgravio) di nuovi soggetti privati che svolgono attività di R&S ha, infatti, interessato in misura maggiore quei settori, sia dell'industria sia dei servizi, dove è stato meno consueto, sino ad ora, tenere una dettagliata contabilità delle spese per R&S. Il caso dell'intero settore

tessile e delle confezioni (+46,4 per il tessile, +150,5 per cento per le confezioni, +52 per cento per il settore del cuoio e delle calzature) è emblematico di tale fenomeno, ma fenomeni simili di crescita - sia del numero di soggetti attivi in R&S, sia dei livelli di spesa in imprese già rilevate negli anni scorsi - possono essere individuati anche nell'ambito di altri settori, quali quello estrattivo e della distribuzione di energia elettrica, gas e acqua (+239,4 per cento), quello dei servizi delle poste e telecomunicazioni (+95,2 per cento), dei servizi pubblici (+67,8 per cento) e della produzione di metalli e leghe (+65,6 per cento).

Nel 2007 non varia di molto la classifica dei settori secondo il livello di spesa, che vede al primo posto la fabbricazione di altri mezzi di trasporto (1.135 milioni di euro), seguita dalla fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici (1.019 milioni di euro), dalla fabbricazione di autoveicoli (1.000 milioni di euro), dalla fabbricazione di apparecchiature radio-tv e per telecomunicazioni (788 milioni di euro), dalla chimica (749 milioni di euro) e dai servizi di ricerca e sviluppo (740 milioni di euro). In queste attività economiche si concentra il 57 per cento della spesa complessiva per R&S *intra-muros* sostenuta dalle imprese italiane.

La distribuzione della spesa per R&S *intra-muros* delle imprese in relazione ai settori che utilizzano i risultati dell'attività di ricerca, sviluppo e sperimentazione viene invece analizzata nella tavola 6. Il settore della fabbricazione di altri mezzi di trasporto (1.237 milioni di euro) è il primo "utilizzatore", seguono la fabbricazione di autoveicoli (1.215 milioni di euro), la fabbricazione di apparecchiature radio-tv e per telecomunicazioni (1.030 milioni di euro), l'industria farmaceutica (824 milioni di euro) e la fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici (820 milioni di euro). Da segnalare è il caso della filiera agro-alimentare, che utilizza i risultati di attività di ricerca del valore di quasi tre volte superiore a quella sviluppata al proprio interno (356 milioni di euro a confronto con i 135 milioni di euro stimati per i settori dell'industria alimentare nella tavola 5).

Il personale addetto alla ricerca

Nel 2007 le unità di personale impegnate in attività di R&S (espressa in unità equivalenti a tempo pieno) (Tavola 7)³ sono 208.376, con un incremento, rispetto al 2006, dell'8,5 per cento (valore superiore a quello realizzato in termini di spesa sia per il 2007 che per il 2006). Le imprese, e in misura minore le università, sono i principali artefici di tale crescita con aumenti, rispettivamente, del 17,1 e del 5,0 per cento. Rimane invece stabile l'occupazione legata alla R&S nelle istituzioni private non profit (+0,2 per cento), mentre decresce nelle istituzioni pubbliche (-1,9 per cento).

Il settore con il maggior numero di addetti dedicati alla R&S (espressi in unità equivalenti a tempo pieno) è quello delle imprese (93.760 unità, pari al 45 per cento del totale), seguito dall'università (71.063 unità, pari al 34,1 per cento), dalle istituzioni pubbliche (35.474 unità, pari al 17 per cento) e dalle istituzioni private non profit (8.080 unità, pari al 3,9 per cento) (Figura 3).

Anche in termini di personale di ricerca, la crescita delle imprese nel 2007 è stata assai rilevante: gli addetti alla R&S (in unità equivalenti a tempo pieno) sono aumentati di ben 13.678 unità rispetto all'anno precedente. In particolare, i ricercatori sono aumentati di 2.865 unità (+9,5 per cento), i tecnici di 8.510 unità (+24,2 per cento) e l'altro personale di 2.303 unità (+15,5 per cento). Una crescente "visibilità" delle attività di R&S in settori tradizionali o a medio-bassa tecnologia ha evidentemente portato ad una rilevante crescita delle figure "tecniche" impegnate nei processi di R&S. Si deve però ricordare che, anche per le imprese di minore dimensione, l'Istat mantiene fermo il criterio della presenza di almeno una figura con il profilo di "ricercatore" per poter identificare un'impresa impegnata in R&S.

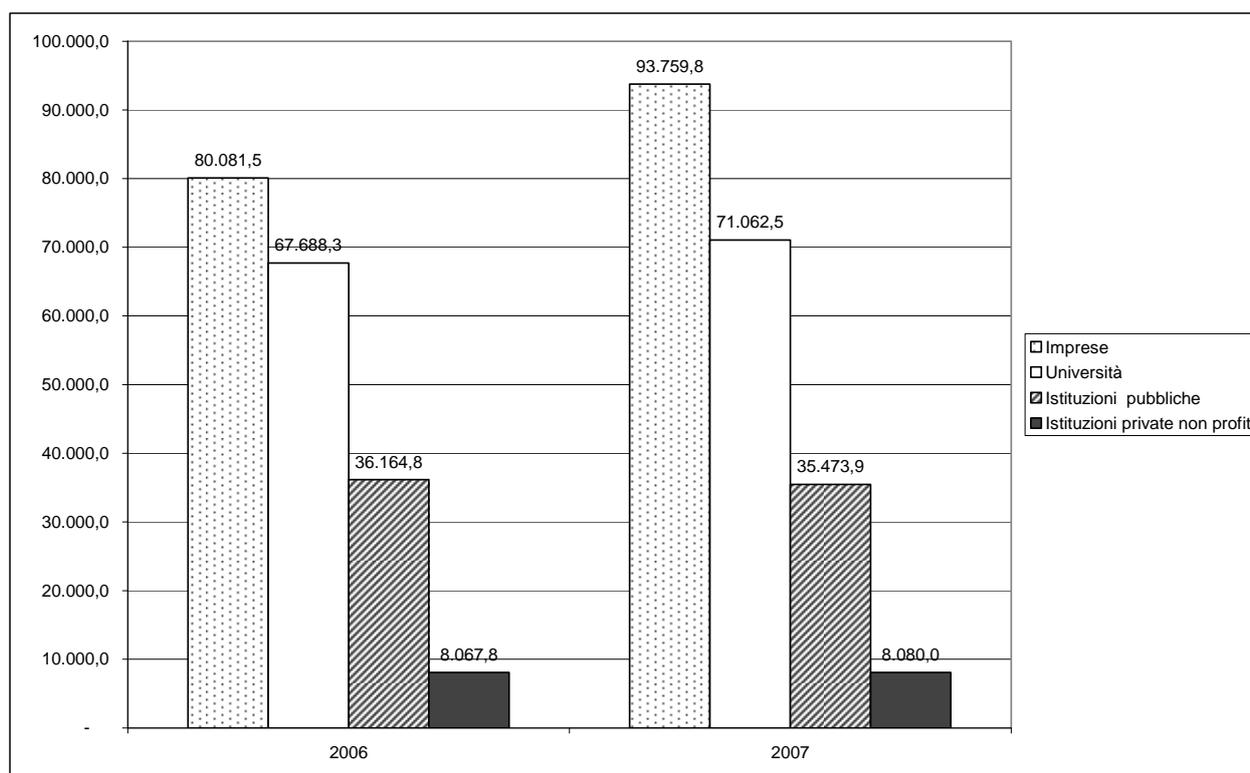
Per quanto riguarda i diversi settori di attività economica, le variazioni in termini di addetti alla R&S rispecchiano largamente le tendenze già osservate in termini di spesa. In termini di numero assoluto di addetti si segnala il ruolo trainante del settore dei servizi di R&S, che ha raddoppiato i propri

³ Dal 2005, il personale addetto alla R&S nel settore dell'università comprende anche coloro che percepiscono un "assegno di ricerca".

addetti (prevalentemente acquisendo tecnici e altro personale di supporto), giungendo ad occupare 12.548 addetti e superando l'industria meccanica che, con un incremento rispetto al 2006 del 14 per cento, nel 2007 impiegava 12.054 addetti alla R&S. Tra gli altri settori possono essere segnalati: la fabbricazione di autoveicoli (8.833 unità), l'industria chimica (7.168 unità) e la fabbricazione di altri mezzi di trasporto (7.091 unità).

Anche relativamente al numero di ricercatori (misurato in unità equivalenti a tempo pieno), il settore dei servizi di R&S mantiene il suo ruolo preminente, con 4.183 ricercatori attivi, seguito in graduatoria dal settore chimico e farmaceutico (3.633), da quello della fabbricazione di altri mezzi di trasporto (2.927), da quello della fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici (2.801) e da quello della fabbricazione di apparecchi di precisione (2.516).

Figura 3 – Addetti alla R&S intra-muros per settore istituzionale – Anni 2006-2007 (numero di addetti in unità equivalenti tempo pieno)

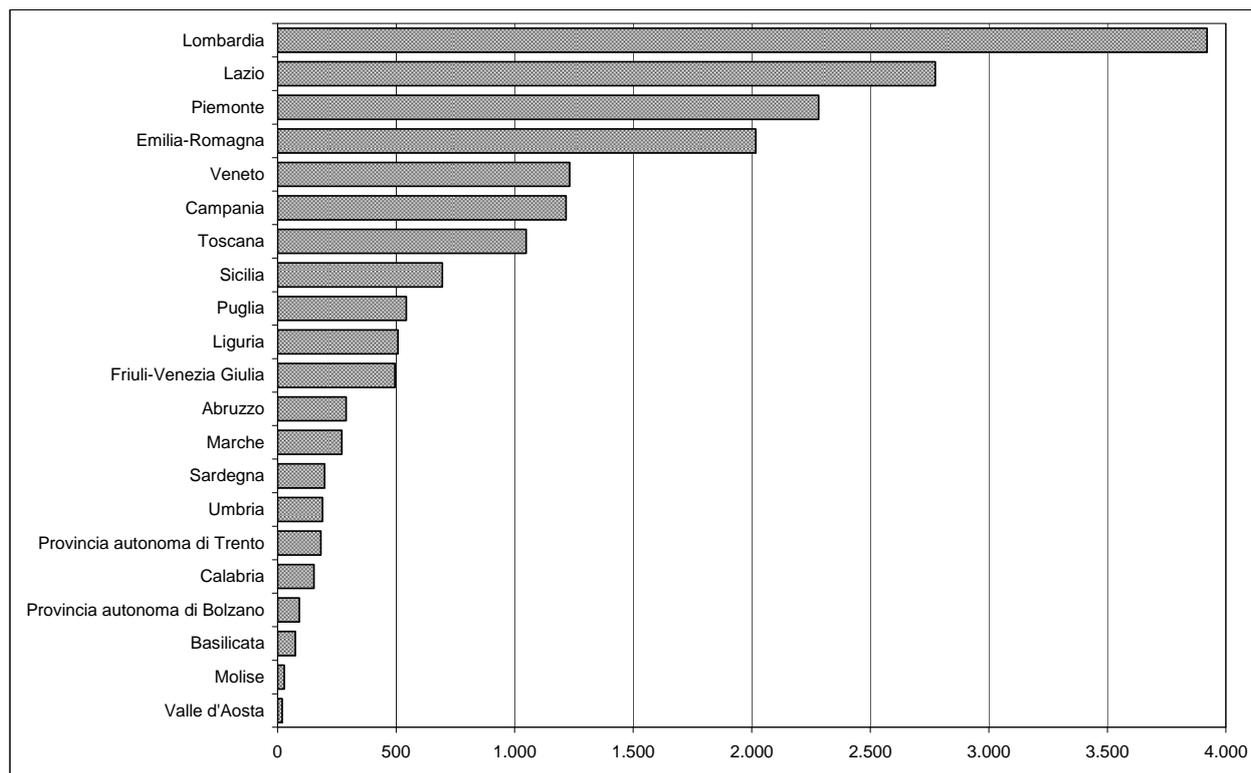


L'attività di R&S a livello regionale

A livello territoriale la ripartizione del Nord-ovest mantiene il ruolo chiave della spesa per R&S *intra-muros* (36,8 per cento), seguita dal Centro (23,5 per cento), dal Nord-est (22,1 per cento) e dal Mezzogiorno (17,6 per cento) (Tavola 9). Si segnala la costante crescita del Nord-est, con livelli di spesa per R&S che hanno quasi raggiunto quelli del Centro Italia.

La spesa totale per R&S rimane comunque fortemente concentrata in tre regioni, che da sole danno conto del 49,2 per cento della spesa nazionale per R&S: si tratta di Piemonte, Lombardia e Lazio, che coprono il 56,5 per cento della spesa delle imprese, il 52,7 per cento di quella delle istituzioni pubbliche e il 32 per cento di quella delle università (Figura 4). Tale concentrazione si va però attenuando per la comparsa di soggetti, soprattutto imprese, che svolgono ricerca in regioni come l'Emilia-Romagna, il Veneto o la Campania, e per la tendenziale riduzione delle risorse della ricerca pubblica, già fortemente concentrata in poche regioni, tra cui il Lazio.

Figura 4 – Spesa per R&S intra-muros per regione e provincia autonoma – Anno 2007 (milioni di euro)



Il diffuso utilizzo degli sgravi fiscali da parte delle imprese e il relativo cambiamento di atteggiamento nella contabilizzazione (anche a fini statistici) delle spese per R&S hanno influito considerevolmente sulla misurazione statistica della R&S nelle imprese stesse: ciò ha condizionato tanto la distribuzione settoriale che quella regionale della R&S. L'incremento del 15,2 per cento della spesa per R&S delle imprese a livello nazionale ha infatti portato, a livello regionale, a diversi casi di incrementi a due cifre percentuali. Si tratta, in particolare, di un aumento della presenza di imprese che, già interessate dalla rilevazione Istat negli scorsi anni, dichiaravano livelli assai bassi di spesa o, addirittura, nessuna attività di R&S e che, invece, attualmente mostrano di quantificare e dichiarare – a fini sia fiscali sia statistici – una spesa per R&S talvolta anche rilevante.

Per alcune regioni tale effetto di crescita della spesa per R&S delle imprese è più significativo che per altre; ad esempio, è evidente l'influenza della massiccia emersione di R&S all'interno della filiera del tessile, abbigliamento, calzature sulla spesa per R&S delle regioni dove si concentrano le loro attività.

In generale, si può fare una distinzione tra regioni per le quali l'incremento della spesa in R&S delle imprese ha un impatto sulla spesa per R&S totale e regioni dove tale effetto resta limitato al settore privato. Ad esempio, in Campania un aumento del 40,6 per cento della spesa per R&S delle imprese nel 2007 corrisponde ad un incremento totale della spesa per R&S di appena il 5 per cento, in quanto è bilanciato da riduzioni di spesa che hanno avuto luogo in altri settori. Analogamente, in Toscana, a un aumento della spesa per R&S delle imprese del 25,1 per cento corrisponde una riduzione dello 0,9 per cento nella spesa totale per R&S. In altre regioni, invece, la spesa per R&S delle imprese sembra rappresentare un significativo volano di crescita dell'intero sistema regionale della R&S: in Veneto, l'incremento del 46,8 per cento di questo tipo di spesa delle imprese è associato a un aumento complessivo della spesa per R&S del 29,4 per cento; in Emilia-Romagna è aumentata del 15,2 per cento la spesa per R&S delle imprese e del 27 per cento la spesa per R&S totale; in Friuli-Venezia Giulia gli incrementi sono stati, rispettivamente, del 23,7 per cento e del 20,5 e nelle Marche del 24,9 per cento e del 10,4.

Tale fenomeno influenza, anche se ancora in misura limitata, la distribuzione territoriale della spesa per R&S, a cominciare dalla spesa per R&S delle imprese. Le regioni con maggiore spesa per R&S perdono, infatti, terreno a favore delle altre regioni con livelli di spesa crescenti. La Lombardia passa

così dal 29,7 per cento della spesa nazionale in R&S delle imprese al 28,2 per cento e il Piemonte dal 19,6 al 18,4; al contrario, il Veneto cresce dal 6,1 al 7,7 per cento, la Campania dal 4,7 al 5,7 per cento e la Toscana dal 4,1 al 4,5 per cento.

Riguardo al settore delle istituzioni pubbliche, la tendenza alla riduzione della spesa colpisce, in particolare, alcune regioni come la Toscana, dove una diminuzione di spesa dell'ordine di 115 milioni di euro ha portato a più che un dimezzamento della spesa rilevata, oppure la Campania, dove la riduzione è di circa 110 milioni di euro, pari a un taglio del 55 per cento della spesa pubblica per R&S. Meno rilevante, in termini percentuali, è la pur significativa diminuzione di spesa per R&S pubblica nel Lazio (-139 milioni di euro).

Appare, infine, sostanzialmente stabile la distribuzione regionale della spesa per R&S sia nelle università, che nel settore delle istituzioni private non profit. In particolare, per quanto riguarda la spesa per R&S universitaria, cinque regioni mantengono saldamente il loro ruolo leader: la Lombardia (12,9 per cento della spesa nazionale per R&S universitaria), il Lazio (12,5 per cento), la Campania (10,0 per cento), la Toscana (9,6 per cento) e l'Emilia-Romagna (9,0 per cento).

Per quanto riguarda il personale addetto alla R&S (Tavola 10), a livello territoriale prevalgono ancora le regioni del Nord-ovest (32,1 per cento), seguite da quelle del Centro (26 per cento), del Nord-est (23,4 per cento) e del Mezzogiorno (18,5 per cento).

Nel Nord-ovest si trova ancora la maggiore concentrazione di personale impegnato in R&S nelle imprese (44,4 per cento, ma in tendenziale decremento), mentre al Centro resta ancora il 50,5 per cento del personale di ricerca delle istituzioni pubbliche (anche in questo caso, con una forte tendenza alla redistribuzione tra le altre regioni).

Confermando la posizione degli anni precedenti, la Lombardia resta davanti a Lazio ed Emilia-Romagna (che ha sorpassato il Piemonte) sia per il totale di spesa in R&S, che per il personale addetto alla R&S (19 per cento). Le tre regioni maggiori rappresentano nel 2007 il 45,8 per cento del personale addetto alla R&S a livello nazionale e, in particolare, considerando i singoli settori istituzionali, assommano il 47,7 per cento degli addetti alla R&S nelle imprese (26,2 per cento nella sola Lombardia), il 61,1 per cento di quelli che operano nelle istituzioni pubbliche (43,3 per cento nel Lazio) e il 33,9 per cento degli addetti alla R&S in ambito universitario.