

A livello europeo, invece, le attività di valutazione hanno origini più differenziate e lontane, come indicano le esperienze di Francia, Germania e, soprattutto, Regno Unito.

L'esperienza francese è notevolmente consolidata nel campo della valutazione della qualità della ricerca a livello di singolo individuo, e si è affinata in virtù di una politica di professionalizzazione della scienza perseguita dal CNRS sin dall'inizio degli anni '50. Le ulteriori modalità di valutazione, sviluppatesi successivamente, sono legate all'attività di due organi di supervisione: il *Comité National di Evaluation*, per l'ambito universitario, e il *Comité National de Evaluation de la Recherche* per le istituzioni e i progetti di ricerca finanziati nell'ambito del bilancio pubblico per la ricerca e lo sviluppo. In entrambi i casi l'attività di valutazione ha come obiettivo la valorizzazione del coinvolgimento dei soggetti in progetti di lungo periodo e funzione di supporto alle scelte strategiche che ne conseguono. La valutazione "accompagna" lo svolgersi dei progetti in un rapporto dialettico tra valutatore e valutato.

La forte prevalenza in Germania di attività di ricerca svolta da centri di natura privata, diffusi sul territorio, connota l'esperienza tedesca in modo differente dalla precedente. L'attività di valutazione si è sviluppata, sin dagli anni '70, nell'ambito di programmi generali di sostegno alla R&S delle piccole e medie imprese, spostandosi poi progressivamente verso la valutazione di grandi progetti o programmi di ricerca. Conseguenza di questo approccio è l'ampio sviluppo di attività di valutazione di "breve periodo" e dell'attività di monitoraggio in itinere di progetti, a fronte di un più sporadico utilizzo di forme di valutazione "ex ante" e strategiche, più legate ad una attività di programmazione, e ad obiettivi tecnologici e scientifici di lungo periodo. L'attività è svolta in modo prevalente da enti ed istituti di ricerca esterni al sistema pubblico.

L'esperienza inglese è più consolidata. Risale infatti al 1914 l'istituzione del *Exchequer and Audit Department*, avente l'incarico di rendere conto, dinanzi al Parlamento e ai cittadini, dell'utilizzo dei fondi pubblici. Da una prevalente funzione di "controllo" il sistema di valutazione inglese è passato nel corso del tempo, a strumento di supporto all'attività decisionale. Negli anni '70 viene introdotto il sistema PAR (*Programme Analysis Review*) con l'obiettivo di spostare l'attenzione sull'efficienza "interna" del progetto e sulle implicazioni strategiche a livello di politiche tecnologiche. All'inizio degli anni '80 si pose chiaramente il problema di fornire ai manager sia una chiara visione degli obiettivi che i mezzi per valutare e, dove possibile, misurare, l'output e la performance della spesa in relazione agli obiettivi individuati. Un passo decisivo verso l'introduzione della valutazione come strumento di politica tecnologica è stato rappresentato dalla creazione del *Science and Technology Assessment Office* che ha avuto il compito di stimolare ed assistere i diversi dipartimenti governativi nella creazione e messa in opera di sistemi di valutazione. L'opera dell' *Assessment Office* si è conclusa nei primi anni '90 ed oggi l'attività dei vari dipartimenti è supervisionata dall'*Evaluation and Policy Improvement Committee* (EPIC)

In Europa, l'Italia è l'unico Paese a non avere esperienze pubbliche organiche di prospezione tecnologica. La definizione delle linee di sviluppo delle attività di ricerca e delle tecnologie più innovative e del loro rapporto con la domanda di

ricerca è, dalla fine degli anni '80, uno dei nodi centrali delle politiche pubbliche di sostegno all'innovazione, soprattutto in seguito al ridimensionamento delle risorse dedicate al settore e alla conseguente necessità di razionalizzarne ed ottimizzarne l'utilizzo. La "prospezione tecnologica", è relativamente recente in Europa, e ha trovato la sua origine negli Stati Uniti ed in Giappone. Soprattutto in quest'ultimo Paese tale attività ha avuto uno sviluppo pluriennale, esplicandosi in una pluralità di metodologie.

Sia a livello di Unione Europea che di paesi come la Francia e la Gran Bretagna, la definizione delle scelte inerenti la R&S è avvenuta anche a seguito della costruzione di scenari tecnologici e della identificazione di tecnologie chiave emergenti. Le diverse esperienze delineano procedimenti di progressiva definizione di ambiti tecnologici ritenuti prioritari, sia per il loro impatto sullo sviluppo economico nel suo complesso - misurato in termini di occupazione, reddito, competitività -, sia per la possibilità di generare a loro volta rilevanti progressi nello sviluppo della tecnologia.

Rispondendo a un bisogno diffuso tra i paesi membri, la Commissione Europea ha promosso una rete europea di organismi che svolgono funzioni di *technology assessment* (rete ETAN) e ha costituito a Siviglia un Centro Comune di Ricerca specializzato nel settore della prospezione tecnologica.

In Italia sono stati fatti alcuni interessanti esercizi di previsione tecnologica, al di fuori però di una logica organica e sistematica in grado di produrre effetti operativi nelle politiche di ricerca. Il Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica ha avviato una rilevazione dei bisogni tecnologici delle PMI (*road map*) che, con la collaborazione di alcuni istituti competenti, in alcune aree geografiche significative e per alcuni settori industriali specifici, fornirà indicazioni preziose per impostare un'attività continuativa di monitoraggio, estendibile a tutto il territorio nazionale e ad altri settori produttivi.

Tabelle e grafici

Nelle pagine che seguono sono raccolti grafici e tabelle che rappresentano un quadro dell'investimento italiano in Ricerca e Sviluppo. Le informazioni riportate sono tratte dal volumetto dell'ISRDS del CNR *"Scienza e Tecnologia in cifre 1997"* e dal fascicolo *"Compendio della Ricerca e Sviluppo"* pubblicato dall'AIPI nel maggio 1997.

I dati sono stati organizzati in tabelle e grafici disposti secondo un criterio di progressiva decomposizione delle informazioni. In questo modo molti grafici e tabelle mostrano i dettagli e la composizione dei dati contenuti nelle tabelle e nei grafici precedenti. A ogni tavola è associata una didascalia nella quale vengono anche riportate le fonti.

1. La spesa per ricerca e sviluppo

1. *La spesa per Ricerca e Sviluppo in Italia e all'estero*
2. *La Spesa percentuale per Ricerca e Sviluppo in alcuni paesi dell'Ocse*
3. *La spesa assoluta per Ricerca e Sviluppo in alcuni paesi dell'Ocse negli anni 1981, 1987, 1994*
4. *La spesa complessiva per Ricerca e Sviluppo in Italia dal 1975 al 1995*

2. La composizione della spesa per ricerca e sviluppo

Finanziatori

1. *Composizione della spesa per Ricerca e Sviluppo nei principali paesi industrializzati*
2. *Composizione percentuale della spesa globale nei paesi industrializzati*
3. *Il finanziamento estero alla Ricerca e Sviluppo*
4. *La spesa Ricerca e Sviluppo in Italia "intra muros"*
5. *La composizione percentuale della spesa Ricerca e Sviluppo in Italia "intra muros"*

Esecutori

6. *La spesa globale per Ricerca e Sviluppo nei principali paesi per settore di esecuzione*
7. *Istogramma della spesa globale per Ricerca e Sviluppo nei principali paesi per settore di esecuzione*
8. *La spesa per Ricerca e Sviluppo globale in Italia in valore assoluto per settore di esecuzione*
9. *La spesa italiana intra muros per Ricerca e Sviluppo per fonte di finanziamento e settore di esecuzione nell'anno 1994*
10. *La composizione percentuale della spesa globale per Ricerca e Sviluppo in Italia nell'anno 1994*
11. *La composizione percentuale della spesa per Ricerca e Sviluppo in Italia "intra muros" nel 1994*

3. L'analisi della spesa per ricerca e sviluppo

1. *Spesa per la ricerca "intra muros" in Italia per settore di esecuzione e per regione nel 1993*
2. *Distribuzione degli stanziamenti per Ricerca e Sviluppo in Italia per Enti pubblici Università e amministrazioni dello Stato nell'anno 1996*
3. *Distribuzione degli stanziamenti per Ricerca e Sviluppo in Italia per Enti pubblici di ricerca nell'anno 1996*
4. *Spesa per Ricerca e Sviluppo nelle imprese nei principali paesi industrializzati*

4. Altri indicatori

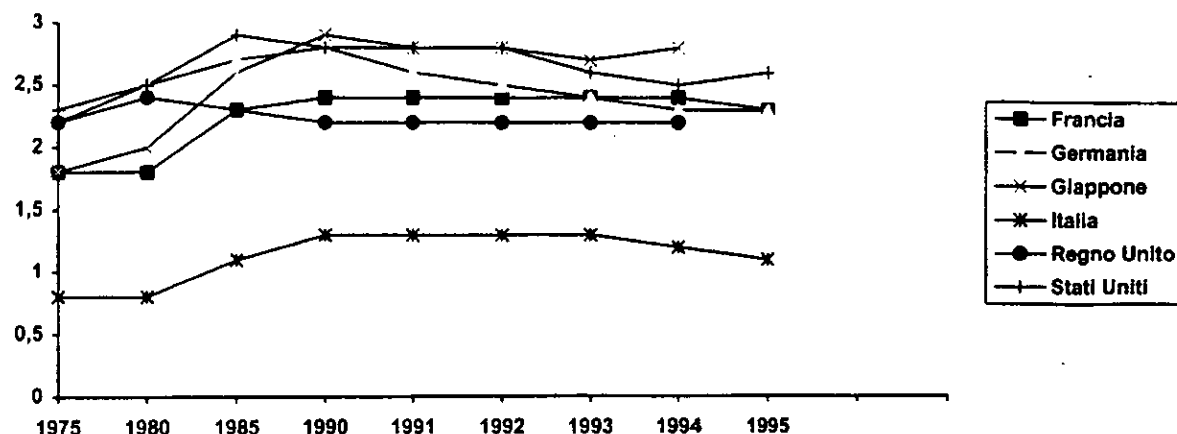
1. *La bilancia tecnologica dei pagamenti in Italia per tipo di transazione (1991-1995)*
2. *I brevetti domandati all'Ufficio Europeo dei Brevetti nel 1994*
3. *Brevetti domandati e rilasciati dall'Ufficio Europeo dei Brevetti nel 1990 e 1995*
4. *Le pubblicazioni scientifiche in alcuni paesi negli anni 1988-1993*

5. Le risorse umane

1. *Personale addetto alla Ricerca e Sviluppo, globale, per principali Paesi industrializzati*
2. *Personale addetto alla Ricerca e Sviluppo, ricercatori (o laureati), per principali Paesi industrializzati*
3. *Il personale di ricerca per qualifica, titolo di studio e settore di impiego in Italia (1984, 1994)*
4. *Il personale docente e di ricerca nell'università in Italia*
5. *Il personale degli enti pubblici di ricerca in Italia (1994)*
6. *Personale addetto alla Ricerca e Sviluppo, globale e ricercatori, delle imprese, per principali Paesi industrializzati*

1. La spesa per ricerca e sviluppo

1. Percentuale di spesa sul PIL per Ricerca e sviluppo in Italia e all'estero



I dati che si riferiscono all'anno 1995 sono previsioni.

Nota: Si osserva che la spesa per Ricerca e Sviluppo in Italia in percentuale di PIL è stata, nel 1994, circa la metà di quella francese e tedesca o americana, e poco più della metà di quella inglese.

Fonte: Ocse

2. Percentuale di spesa sul PIL per Ricerca e sviluppo in Italia e all'estero

	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Canada	1,1	1,2	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6
Francia	1,8	1,8	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3
Germania	2,2	2,5	2,7	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,3
Giappone	1,8	2,0	2,6	2,9	2,8	2,8	2,7	2,8	..
Italia	0,8	0,8	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1
Regno Unito	2,2	2,4	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	..
Stati Uniti	2,3	2,5	2,9	2,8	2,8	2,8	2,6	2,5	2,6

Nota. La spesa per Ricerca e Sviluppo in rapporto al prodotto interno lordo in alcuni paesi dell'Ocse. I dati che si riferiscono all'anno 1995 sono previsioni.

Fonte: Ocse

3. La spesa per Ricerca e Sviluppo in alcuni paesi dell'Ocse negli anni 1981, 1987, 1994

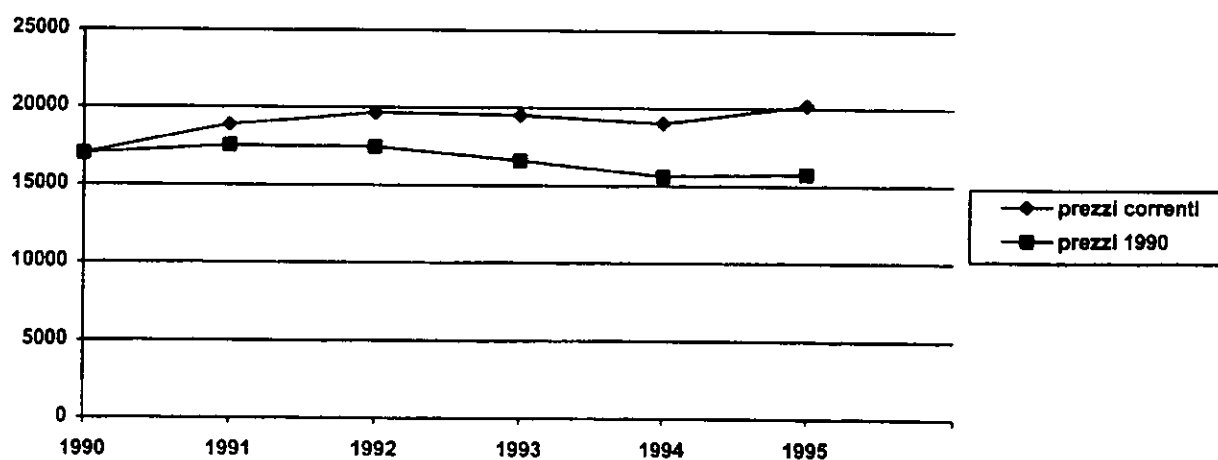
(milioni di dollari USA a prezzi 1990)

	1981		1987		1994	
	<i>mdu</i>	%	<i>mdu</i>	%	<i>mdu</i>	%
Canada	4.959	2,4	6.833	2,4	8.750	2,8
Francia	15.578	7,7	20.052	7,2	24.009	7,6
Germania	22.295	11,0	29.392	10,5	35.993	10,8
Giappone	32.762	16,1	49.330	17,7	63.215	20,1
Italia	6.521	3,2	10.038	3,6	11.235	3,6
Regno Unito	16.449	8,1	18.846	6,8	20.503	6,3
Stati Uniti	104.381	51,4	144.495	51,8	152.745	48,6

Nota. La conversione in milioni di dollari USA a prezzi 1990 (*mdu*) è stata eseguita secondo le parità di potere di acquisto elaborate dall'Ocse.

Fonte: Elaborazione dell'Isrds su dati Ocse.

4. La spesa complessiva per Ricerca e Sviluppo in Italia dal 1990 al 1995



Nota: La spesa per Ricerca e Sviluppo negli anni '90 si è evoluta verso una effettiva riduzione.

Fonte: Elaborazione dell'Isrds su dati Ocse.

2. La composizione della spesa per ricerca e sviluppo

Finanziatori

1. Composizione della spesa per Ricerca e Sviluppo nei principali paesi industrializzati

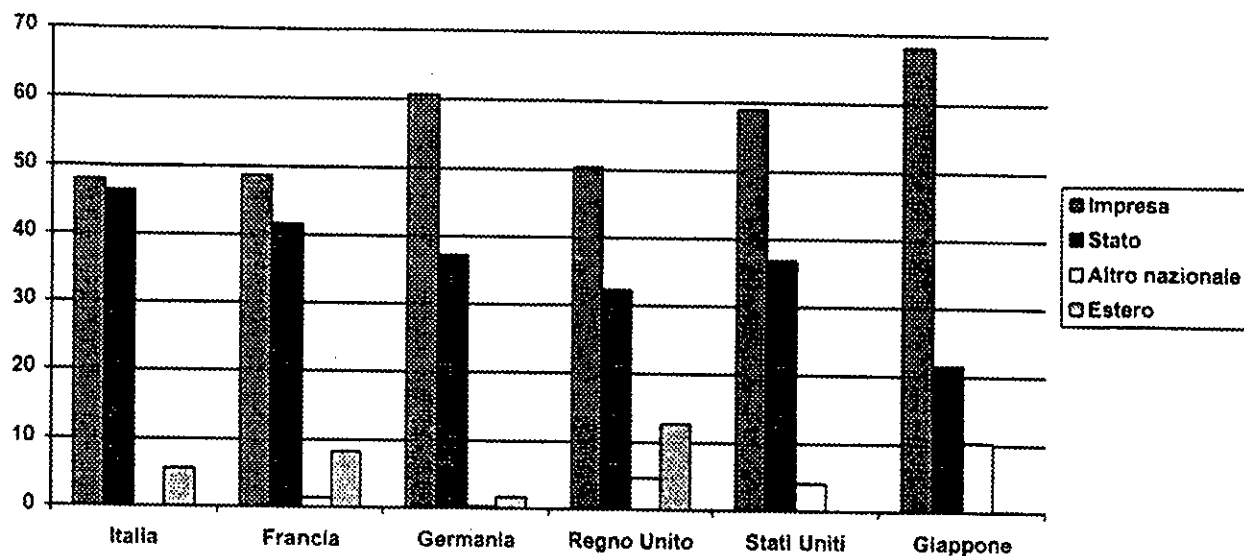
Settore finanziatore	Italia	Francia	Germania	Regno Unito	Stati Uniti	Giappone
Imprese						
1988	43,9	43,3	63,7	52,1	50,2	70,5
1989	46,4	43,9	63,3	51,3	52,2	72,3
1990	43,7	43,5	63,4	50,3	54,0	73,1
1991	47,8	42,5	61,7	50,4	57,6	72,7
1992	51,5	46,6	61,6	51,4	58,5	71,1
1993	48,2	47,0	61,4	51,3	58,4	68,2
1994	48,0	48,7	60,7	50,3	59,0	68,2
1995	48,7	...	60,8	...	59,9	...
1996	49,5	...	...	...	61,4	...
Amm. pubbliche						
1988	51,8	49,9	34,2	35,8	47,8	19,9
1989	49,5	48,1	34,1	35,7	45,6	18,6
1990	51,5	48,3	33,9	34,8	43,8	18,0
1991	46,6	48,8	35,8	34,2	38,7	18,2
1992	44,7	43,5	36,0	33,5	37,7	19,4
1993	47,8	43,5	36,7	32,7	37,7	21,6
1994	46,4	41,6	37,2	32,3	36,9	21,5
1995	47,4	...	37,1	...	36,1	...
1996	46,2	...	...	...	34,6	...
Altre fonti nazionali						
1988	...	0,6	0,5	2,9	2,0	9,5
1989	...	0,6	0,5	3,0	2,2	9,0
1990	...	0,7	0,5	3,2	2,2	8,8
1991	...	0,7	0,5	3,6	3,7	9,1
1992	...	1,3	0,4	3,9	3,8	9,5
1993	...	1,3	0,3	4,3	3,9	10,1
1994	...	1,4	0,3	4,7	4,1	10,3
1995	...	...	0,3	...	4,0	...
1996	...	...	...	...	4,0	...
Estero						
1988	4,2	6,2	1,7	9,2	...	0,1
1989	4,1	7,4	2,1	10,0	...	0,1
1990	4,8	7,5	2,1	11,7	...	0,1
1991	5,7	8,0	1,9	11,7	...	0,1
1992	3,8	8,7	2,0	11,2	...	0,1
1993	4,0	8,1	1,6	11,7	...	0,1
1994	5,6	8,3	1,7	12,7	...	0,1
1995	3,9	...	1,8	...	...	...
1996	4,4	...	...	...	...	...

Spesa per Ricerca e Sviluppo, globale, nei principali paesi industrializzati per settore finanziatore (composizione percentuale).

Nota: Sono comprese le spese per Ricerca e Sviluppo finanziate dal Paese verso l'estero.

Fonte: AIRI

2. *Composizione percentuale della spesa per R&S nei paesi industrializzati per settore finanziatore - anno 1994*



Nota: per l'Italia l'impegno industriale è simile a quello della Francia e del Regno Unito, mentre in Europa il più elevato è quello tedesco

Fonte AIRI.

3. La spesa Ricerca e Sviluppo in Italia "intra muros" per settore finanziatore

milioni di lire

	Amministrazioni pubbliche	Imprese	Eestero	Totale
1991	8.753.521	7.831.916	1.071.832	17.657.269
1992	8.708.141	8.500.909	748.908	17.957.958
1993	9.033.300	7.797.457	782.482	17.613.239
1994	8.723.281	7.606.381	1.059.196	17.388.858
1995 (a)	9.446.316	8.217.022	789.964	18.453.302
1996 (a)	9.570.713	8.758.419	913.316	19.242.448

percentuale

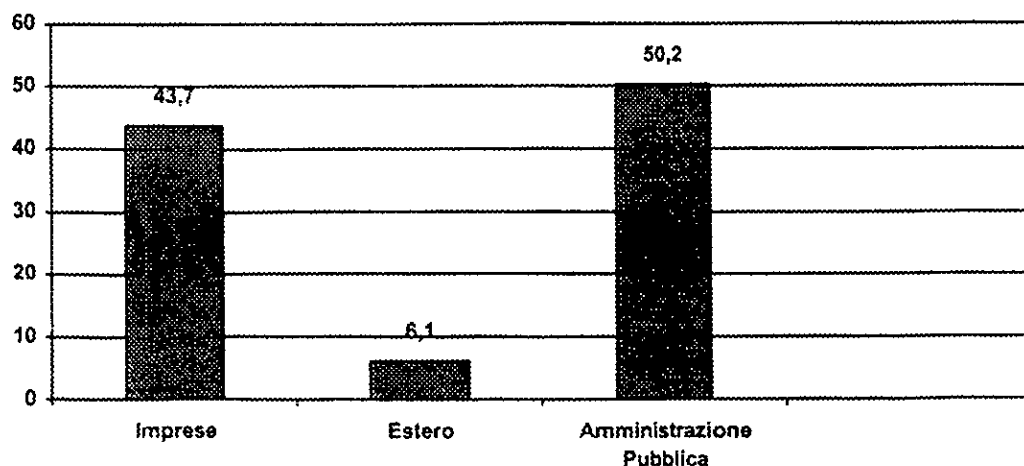
	Amministrazioni pubbliche	Imprese	Eestero	Totale
1991	49,57	44,36	6,07	100
1992	48,49	47,34	4,17	100
1993	51,29	44,27	4,44	100
1994	50,17	43,74	6,09	100
1995 (a)	51,19	44,53	4,28	100
1996 (a)	49,74	45,51	4,75	100

(a)=previsioni.

Nota: in questi dati (intra muros) non sono considerate le spese di ricerca all'estero

Fonte: AIRI

4. La composizione percentuale della spesa Ricerca e Sviluppo in Italia "intra muros"



La composizione percentuale della Spesa per Ricerca e Sviluppo in Italia "intra muros", per fonte di finanziamento anno 1994.

Fonte: Istat

Esecutori

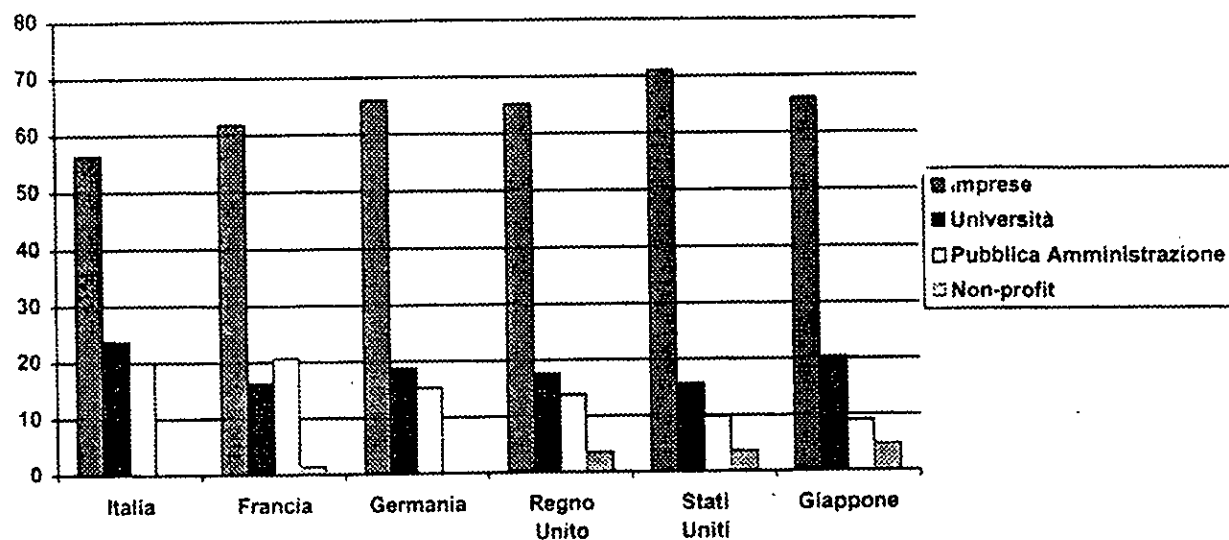
6. La spesa globale per Ricerca e Sviluppo nei principali paesi per settore di esecuzione

settore di esecuzione	Italia	Francia	Germania	Regno Unito	Stati Uniti	Giappone
Imprese						
1988	57,8	59,5	72,4	67,7	71,6	67,9
1989	58,8	60,3	72,2	67,8	71,0	69,7
1990	58,3	60,4	71,9	68,0	71,0	70,9
1991	58,5	61,5	69,3	65,6	72,8	70,7
1992	59,2	62,5	68,5	65,4	72,2	68,7
1993	56,6	61,7	66,8	65,6	70,9	66,0
1994	56,4	61,8	66,0	65,2	71,0	66,1
1995	57,1	61,6	66,1	...	71,8	...
1996	57,7	...	...	...	72,7	...
Università						
1988	20,3	14,8	14,6	15,4	15,0	19,0
1989	19,8	14,9	14,4	15,0	15,4	18,0
1990	20,7	14,6	14,8	15,3	15,4	17,6
1991	20,1	15,1	16,3	16,3	14,1	17,5
1992	20,3	15,3	17,2	16,4	14,6	18,5
1993	22,5	15,8	18,0	16,7	15,2	20,1
1994	23,6	16,2	18,7	17,5	15,6	20,2
1995	22,9	16,2	18,9	...	15,2	...
1996	22,4	...	...	...	15,1	...
Enti pubblici						
1988	21,8	24,9	12,5	13,3	10,8	8,8
1989	21,5	23,9	12,9	13,6	10,7	8,1
1990	20,9	24,2	12,9	12,8	10,5	7,5
1991	21,5	22,7	13,9	14,2	9,8	7,6
1992	20,5	20,9	14,3	14,2	9,8	8,3
1993	20,8	21,1	15,2	13,9	10,3	9,3
1994	20,0	20,6	15,2	13,8	9,8	9,0
1995	20,1	20,9	15,0	...	9,5	...
1996	19,9	...	...	...	9,0	...
Enti non-profit						
1988	...	0,9	0,5	3,6	2,7	4,3
1989	...	0,9	0,5	3,7	2,9	4,2
1990	...	0,8	0,4	3,9	3,0	4,1
1991	...	0,8	0,4	4,0	3,3	4,2
1992	...	1,3	(a)	4,0	3,4	4,4
1993	...	1,4	(a)	3,8	3,5	4,5
1994	...	1,3	(a)	3,5	3,6	4,7
1995	...	1,3	(a)	...	3,4	...
1996	...	...	(a)	...	3,3	...

Nota: anno 1994 (a)= compreso in altra voce.

Fonte: AIRI

7. Istogramma della spesa globale per Ricerca e Sviluppo nei principali paesi per settore di esecuzione - anno 1994



Nota: anno 1994 (composizione percentuale).

Fonte: AIRI

8. La spesa per Ricerca e Sviluppo, globale, in Italia in valore assoluto per settore di esecuzione

milioni di lire

	Settore di esecuzione								
	Amministrazioni pubbliche			Imprese			Totale		
	intra muros	extra muros	totale	intra muros	extra muros	totale	intra muros	extra muros	totale
1980	...	...	1.186.777	...	...	1.710.497	...	...	2.897.274
1981	...	...	1.769.214	...	...	2.286.121	...	...	4.055.335
1982	...	...	2.125.382	...	...	2.790.296	...	...	4.915.678
1983	...	...	2.586.011	...	...	3.440.994	...	...	6.027.005
1984	...	...	3.194.698	...	...	4.128.253	...	...	7.322.951
1985	...	...	3.932.014	...	...	5.200.888	...	...	9.132.902
1986	...	...	4.243.482	...	...	5.945.657	...	...	10.189.139
1987	...	...	5.006.146	...	...	6.689.889	...	...	11.696.035
1988	...	...	5.601.740	...	...	7.679.544	...	...	13.281.284
1989	...	...	6.102.201	...	...	8.698.468	...	...	14.800.669
1990	...	...	7.086.930	...	...	9.914.291	...	...	17.001.221
1991	7.803.635	37.423	7.841.058	9.853.634	1.186.087	11.039.721	17.657.269	1.223.510	18.880.779
1991	7.936.214	83.637	8.019.851	10.021.744	1.619.099	11.640.834	17.957.958	1.702.736	19.660.694
1993	8.162.856	304.150	8.467.006	9.450.383	1.601.478	11.051.861	17.613.239	1.905.628	19.518.867
1994	8.182.808	111.111	8.293.919	9.206.050	1.522.314	10.728.364	17.388.858	1.633.425	19.022.283
1995 (a)	8.548.320	111.485	8.659.805	9.904.982	1.606.036	11.511.018	18.453.302	1.717.521	20.170.823
1996 (a)	8.750.956	120.883	8.871.839	10.491.492	1.621.727	12.113.219	19.242.448	1.742.610	20.985.058

Nota: L'Italia ha speso nel 1996 all'estero circa 1700 miliardi per Ricerca e Sviluppo

Fonte: AIRI

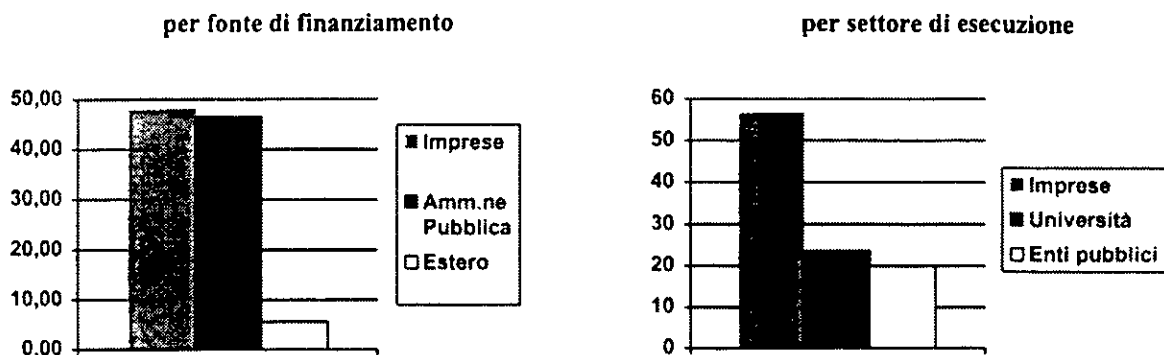
9. La spesa italiana "intra muros" per Ricerca e Sviluppo per fonte di finanziamento e settore di esecuzione nell'anno 1994

Settore di esecuzione	Fonte di finanziamento			totale
	Amministrazione pubblica	Imprese	Estero	
Amministrazione pubblica	7.692	303	188	8.183
-Enti di ricerca	2.933	36	73	3.042
-Università	4.151	235	101	4.487
-Stato ed altri Enti pubblici	608	32	14	654
Imprese	1.032	7.303	871	9.206
-pubbliche	384	2.263	447	3.094
-private	648	5.040	424	6.112
totale	8.724	7.606	1.059	17.389

La spesa per Ricerca e Sviluppo per fonte di finanziamento e settore di esecuzione in Italia nell'anno 1994.

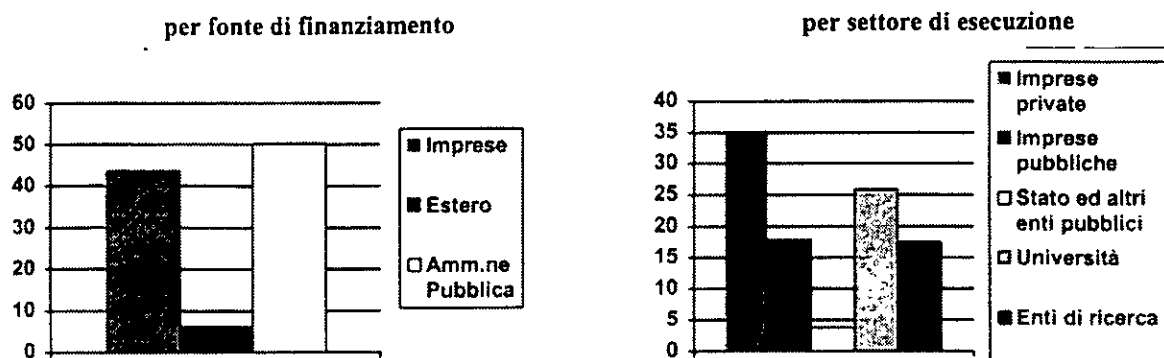
Fonte: Istat

10. La composizione percentuale della spesa globale per Ricerca e Sviluppo in Italia nell'anno 1994



Composizione percentuale della spesa globale per Ricerca e Sviluppo in Italia nell'anno 1994.
Fonte: AIRI

11. La composizione percentuale della spesa per Ricerca e Sviluppo in Italia "intra muros" nel 1994



La composizione percentuale della spesa per Ricerca e Sviluppo in Italia "intra muros" nell'anno 1994.
Fonte: Istat

3. L'analisi della spesa per ricerca e sviluppo

1. Spesa per la ricerca "intra muros" in Italia per settore di esecuzione e per regione nel 1993 (in milioni di lire e composizione percentuale).

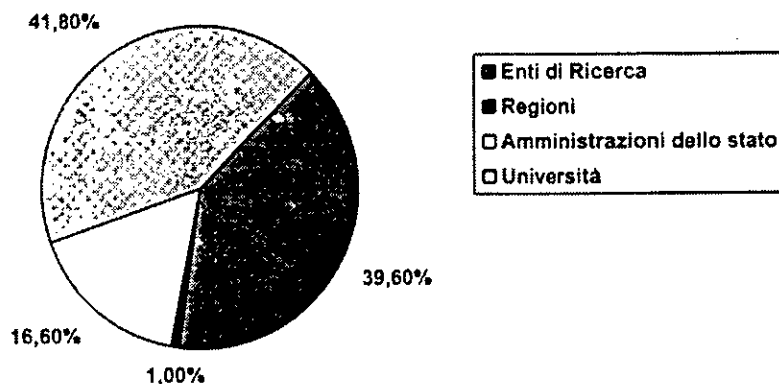
	Amministrazioni politiche (a)		Imprese		totale	
	milioni di lire	%	milioni di lire	%	milioni di lire	%
Piemonte	141.924	4,0	2.615.309	27,7	2.764.233	20,9
Valle d'Aosta	670	...	1.512	...	2.182	...
Lombardia	408.984	10,9	3.149.384	33,3	3.558.368	26,9
Trentino A. A.	32.764	0,9	19.614	0,2	52.378	0,4
-Trento	(32.764)	(0,9)	(8.996)	(0,1)	(41.760)	(0,3)
-Bolzano			(10.618)	(0,1)	(10.618)	(0,1)
Veneto	137.189	3,6	301.413	3,2	438.602	3,3
Friuli V.Giulia	53.673	1,4	147.144	1,6	200.817	1,5
Liguria	148.345	3,9	320.173	3,4	468.518	3,5
Emilia Romagna	286.515	7,6	491.458	5,2	777.973	5,9
Toscana	232.053	6,2	392.342	4,2	624.395	4,7
Umbria	14.597	0,4	23.301	0,2	37.898	0,3
Marche	20.688	0,5	32.661	0,3	53.349	0,4
Lazio	1.785.337	47,5	1.056.989	11,3	2.842.326	21,7
Abruzzo	38.575	1,0	163.133	1,7	201.708	1,5
Molise	1.645	...	1.682	...	3.327	...
Campania	174.626	4,6	444.536	4,7	619.162	4,7
Puglia	67.503	1,8	145.329	1,5	212.832	1,6
Basilicata	36.615	1,0	20.205	0,2	56.820	0,4
Calabria	15.253	0,4	12.119	0,1	27.372	0,2
Sicilia	99.149	2,6	73.522	0,8	172.671	0,3
Sardegna	62.135	1,7	38.557	0,4	100.692	0,8
Totale	3.765.240	100,0	9.450.383	100,0	13.215.623	100,0

(a) = escluse le Università

Nota: Piemonte, Lombardia e Lazio assorbono il 70% delle spese in Ricerca.

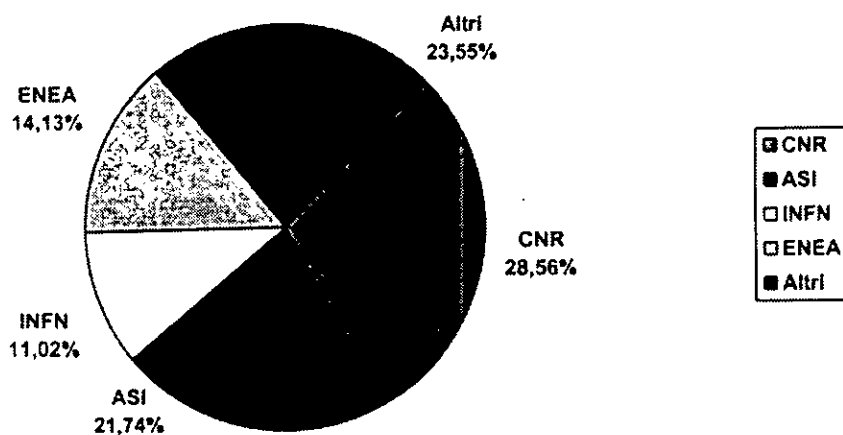
Fonte: AIRI

2. *Distribuzione degli stanziamenti per Ricerca e Sviluppo in Italia per Enti pubblici Università e amministrazioni dello Stato nell'anno 1996*



Fonte: elaborazione su dati IRSDS-CNR

3. *Distribuzione degli stanziamenti per Ricerca e Sviluppo in Italia per Enti pubblici di Ricerca nell'anno 1996*



Fonte: elaborazione su dati IRSDS-CNR

4. *Spesa per Ricerca e Sviluppo nelle imprese nei principali paesi industrializzati per settore finanziatore (composizione percentuale)*

	Italia	Francia	Germania	Regno Unito	Stati Uniti	Giappone
1988						
Imprese	74,5	69,9	86,3	71,0	68,7	98,2
Stato	18,9	20,8	11,4	17,0	31,3	1,5
Altre fonti naz.	...	0,1	0,2	...	0,0	0,2
Esteri	6,6	9,2	2,6	12,0	...	0,1
totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1991						
Imprese	79,6	66,3	87,1	69,4	77,5	98,4
Stato	11,8	22,3	10,0	14,6	22,5	1,4
Altre fonti naz.	...	0,0	0,3	...	0,0	0,1
Esteri	8,6	11,4	2,6	16,0	...	0,1
totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1993						
Imprese	82,6	73,3	88,9	71,4	80,6	98,4
Stato	11,5	15,3	9,0	12,4	19,4	1,4
Altre fonti naz.	...	0,1	0,2	0,8	0,0	0,1
Esteri	5,9	11,3	1,9	15,4	...	0,1
totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1994						
Imprese	82,3	75,8	88,8	71,1	81,2	98,6
Stato	9,6	13,0	9,0	11,9	18,8	1,2
Altre fonti naz.	...	0,0	0,2	0,6	0,0	0,1
Esteri	8,1	11,2	2,0	15,4	...	0,1
totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Nota: Nel 1994 le imprese italiane hanno contribuito alla Ricerca e Sviluppo per la propria attività in percentuale più di quelle francesi statunitensi e del Regno Unito.

Fonte: AIRI