



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica
Direzione Generale per l'incentivazione delle Attività Imprenditoriali



Gli incentivi alle attività produttive
Effetti della Legge 46/82 sull'innovazione
e sull'industrializzazione dei prototipi di ricerca



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica
Direzione Generale per l'incentivazione delle Attività Imprenditoriali



Gli incentivi alle attività produttive

**Effetti della Legge 46/82 sull'innovazione
e sull'industrializzazione dei prototipi di ricerca**



INDICE

PRESENTAZIONE	5
1. CAPITOLO I: GLI OBIETTIVI DELLE POLITICHE DI INCENTIVAZIONE ALLA RICERCA E ALL'INNOVAZIONE	7
1.1 UN'INTRODUZIONE SULL'ATTIVITÀ DI R&S	7
1.2 LA SPESA IN R&S IN ITALIA E NEI PRINCIPALI PAESI INDUSTRIALIZZATI	9
1.3 LE POLITICHE DI SOSTEGNO ALLA RICERCA, ALLO SVILUPPO E ALL'INNOVAZIONE IN EUROPA	15
1.4 GLI STRUMENTI DI SOSTEGNO PUBBLICO ALLA R&S IN ITALIA: IL FIT E IL FAR	18
2. CAPITOLO II: IL PROCESSO DI SELEZIONE DEI PROGETTI E DELL'EROGAZIONE DEI CONTRIBUTI DELLA L. 46/82	21
2.1 LA L. 46/82: EVOLUZIONE NORMATIVA E CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEI FIT	21
2.2 ALCUNI DATI SULLE PERFORMANCE DEL FIT DAL 1982 AL 2006	29
2.3 LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL FAR	34
3. CAPITOLO III: LE CARATTERISTICHE DELLE AZIENDE AGEVOLATE	39
PREMESSA.....	39
3.1 I SETTORI DI ATTIVITÀ	42
3.2 LA DISTRIBUZIONE TERRITORIALE	43
3.3 LE DIMENSIONI E LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELL'AZIENDA.....	45
3.4 I MERCATI DI SBOCO.....	49
4. CAPITOLO IV: RISULTATI ED EFFETTI DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA AGEVOLATA: UN'ANALISI DI CAMPO	51
PREMESSA.....	51
4.1 DESTINAZIONE DEL FINANZIAMENTO E RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DEL PROGRAMMA.....	52
4.2 LA VALUTAZIONE DELL'INNOVAZIONE INTRODotta.....	63
4.3 LA VALUTAZIONE DELL'ADDIZIONALITÀ USANDO LA TECNICA DEL <i>MATCHING</i>	65
5. CONCLUSIONI	67



Presentazione

Il presente studio si occupa della valutazione degli effetti della Legge 17 febbraio 1982, n.46 (di seguito denominata L.46/82), istitutiva del Fondo speciale rotativo per l'Innovazione Tecnologica (di seguito denominato FIT), sulle attività di ricerca industriale e di sviluppo *pre-competitivo*, orientate alla realizzazione di *prototipi*. In particolare, non ci si limiterà alla sola attività di ricerca destinata alla fabbricazione del *prototipo* ma si farà riferimento anche alle fasi della sua industrializzazione, che ne determina in ultima analisi il successo.

Tale valutazione costituisce l'elaborazione dei risultati di indagini *sul campo* volte a rilevare ed analizzare, attraverso la somministrazione di idonei questionari, l'effettivo utilizzo da parte delle imprese dei *prototipi* e, in generale, dei risultati dei programmi di ricerca agevolati. Nello specifico, il campione delle imprese agevolate è stato messo a confronto con quello rappresentativo delle imprese (*campione di controllo*) che non hanno usufruito dei benefici della L.46/82.

I risultati dell'analisi segnalano che gli strumenti di agevolazione, nel nostro caso il FIT, sono risultati efficaci nel sostegno dei progetti di ricerca e nella loro industrializzazione, influenzando positivamente le prospettive di sviluppo delle imprese.

Difatti, circa il 94%, ovvero la quasi totalità delle aziende agevolate, ha realizzato completamente gli obiettivi connessi al programma di investimento in Ricerca e Sviluppo (di seguito denominata R&S), che comprende per il 93% dei casi la realizzazione di un prototipo industriale. Per quanto riguarda, invece, il *campione di controllo*, costituito da imprese non agevolate, solo il 45% ha realizzato completamente gli obiettivi, e il 30% li ha realizzati parzialmente.

L'industrializzazione dei *prototipi*, inoltre, è avvenuta per circa il 90% del campione delle imprese agevolate e solo per il 64% di quello delle non agevolate. Se si considera tra queste ultime solo quelle che hanno realizzato il programma, la quota sale all'85%.

Tali risultati sono confermati da un'analisi *econometrica* più fine, che ne convalida la significatività statistica.

Il finanziamento, quindi, ha influenzato sostanzialmente la realizzazione del programma di R&S. Infatti il campione delle imprese non agevolate, rispetto alle agevolate, ha completato il programma in tempi più lunghi (con conseguente ritardo nell'industrializzazione dei risultati delle ricerche), con un ridotto ammontare di capitale di investimento e con maggiori difficoltà finanziarie, queste

ultime non infrequenti anche in presenza di altri finanziamenti di provenienza pubblica (in particolare regionale).

Nel complesso, i risultati dell'analisi confermano la validità della politica di incentivazione alla R&S tramite la L.46/82, sia per quanto riguarda i suoi effetti sul completamento dei programmi di ricerca delle imprese, sia sulla loro industrializzazione. Le imprese agevolate, quindi, compiono i loro progetti di ricerca, li industrializzano e li utilizzano per migliorare le prospettive future (93% dei casi), per ampliare i mercati di sbocco (90%), migliorare l'organizzazione interna (64%), aumentare i profitti (75%).

La ricerca è stata commissionata dalla Direzione Generale per l'Incentivazione delle Attività Imprenditoriali (di seguito denominata DG IAI) ed è stata realizzata dalla Società "ECONAG" (*spin-off* dell'Università di Bologna). La direzione dei lavori e il conseguente coordinamento scientifico sono stati assicurati dal Prof. Guido Pellegrini, dell'Università degli studi di Roma "La Sapienza".

1

GLI OBIETTIVI DELLE POLITICHE DI INCENTIVAZIONE ALLA RICERCA E ALL'INNOVAZIONE

1.1 Un'introduzione sull'attività di R&S

La R&S industriale consiste in quell'insieme di attività intraprese in modo organizzato con lo scopo sia di accrescere le conoscenze dell'impresa, sia di realizzare invenzioni ed individuare scoperte utilizzabili commercialmente. Essa è la prima fase di un processo di innovazione ampio che include anche la sperimentazione dei *prototipi* di nuovi prodotti/processi, la messa a punto delle caratteristiche in relazione alle esigenze specifiche della clientela, la produzione su scala industriale e l'introduzione sul mercato.

Il processo di innovazione tecnico-scientifica non è altro che un particolare processo produttivo nel quale l'impresa impegna degli *input* (personale, risorse finanziarie e infrastrutture) al fine di realizzare degli *output* (nuova tecnologia o miglioramento di quella esistente). Tale ciclo ha quindi inizio con l'opportunità di ricerca (la decisione di effettuare studi e sperimentazioni su un determinato argomento) e si conclude con la disponibilità di un "*plus tecnologico*" che si traduce in valore addizionale per l'impresa. Tale risultato è comunque incerto: l'incertezza riguarda sia l'interesse per l'impresa delle conoscenze acquisite, sia, e soprattutto, la capacità di utilizzare quelle conoscenze per migliorare la posizione dell'azienda stessa (in termini di realizzazione tecnica, successo commerciale o cessione di *know how*). Lo svolgimento di attività di R&S è quindi uno strumento chiave su cui basare la strategia competitiva di un'impresa e di un'intera nazione.

Le ragioni che dal dopoguerra ad oggi hanno ispirato e giustificato l'intervento pubblico a sostegno della R&S in Italia, come nei principali paesi industrializzati, sono riconducibili a tre principali ordini di motivazioni:

1. il riconoscimento della *centralità della conoscenza* quale fattore propulsivo per lo sviluppo industriale e quindi per la creazione di ricchezza. In quest'ottica, il finanziamento pubblico in R&S può avere un impatto diretto sulle *performances* economiche delle imprese oppure contribuire indirettamente a stimolare le spese private in R&S, generando in tal modo un beneficio sociale sotto forma di nuova conoscenza o *spill-over*;

2. la presenza di un *differenziale tra il tasso di rendimento privato e di quello sociale* degli investimenti in R&S che genera situazioni di *fallimento del mercato* della conoscenza scientifica e tecnologica. L'intervento pubblico sarebbe pertanto originato dalla necessità di rimediare all'incompleta "appropriazione" dei risultati da parte delle imprese che hanno investito in ricerca. È infatti dimostrato che il rendimento sociale dell'investimento in R&S è elevato, mentre quello privato è minore, poiché per le imprese che fanno R&S è difficile beneficiare di tutti i rendimenti dell'innovazione a causa degli imitatori, i quali ottengono velocemente le informazioni tecniche dei nuovi prodotti e processi nati dall'investimento privato;
3. la necessità di *riequilibrare i ritardi strutturali e tecnologici* relativi a determinati settori produttivi, aree territoriali e tipologie di impresa.

Queste motivazioni giustificano tradizionalmente l'intervento pubblico nel finanziamento della ricerca. Una scelta che, in definitiva, risulta dovuta proprio alla natura pubblica (o "quasi pubblica"¹) della conoscenza scientifica e tecnologica finalizzata all'*innovazione di prodotto e di processo*.

La scelta per l'impresa privata di investire in R&S deriva, a sua volta, dalla possibilità di creazione di innovazioni che portino ad un monopolio tecnologico temporaneo. La temporaneità del monopolio delle imprese deriva proprio dalle attività di imitazione da parte delle altre imprese. Tuttavia, il continuo investimento dell'impresa nella ricerca sviluppa comportamenti imprenditoriali che rendono permanenti i monopoli temporanei attraverso le nuove invenzioni che all'interno dell'impresa possono esse stesse generare nuove opportunità di innovazione.

Negli ultimi decenni a queste motivazioni se ne sono aggiunte, su impulso dei governi e delle organizzazioni internazionali, altre di natura più "*politica*", in base alle quali l'intervento pubblico diretto al finanziamento dell'innovazione ha intrapreso percorsi differenti e diversificati. Un esempio di questa evoluzione si è affermato a partire dall'inizio degli anni '80. Le profonde crisi industriali, verificatesi tra la fine degli anni '70 e gli inizi degli anni '80, hanno portato all'attenzione dei governi la necessità di perseguire degli obiettivi legati prioritariamente all'incremento dell'occupazione. Rispetto a tali obiettivi il fi-

¹ Anche i più recenti sviluppi della teoria della crescita endogena, affermatasi a partire dagli anni '90, evidenziano esplicitamente la natura di bene quasi pubblico del progresso tecnico, caratterizzato da non rivalità e (anche se solo parzialmente) non-escludibilità e che, in quanto tale, deve essere fornito dallo Stato per il tramite di spese pubbliche di ricerca.

nanziamento dell'innovazione, e più in generale della R&S, ha assunto una natura meramente strumentale.

Più recentemente, l'enfasi sulla competitività delle imprese – promossa da organismi quali il Competitiveness Council negli USA e da documenti quali l'Agenda di Lisbona in Europa – ha tendenzialmente subordinato al conseguimento di tale obiettivo le scelte pubbliche in materia di R&S. Anche le scelte di politica industriale, nel tempo, hanno spostato il loro baricentro da interventi a sostegno di specifiche imprese, settori o realtà produttive, a politiche orientate maggiormente a creare e potenziare le *“relazioni di sistema”*.

Sono entrate a far parte di queste nuove politiche i finanziamenti dei progetti di ricerca svolti in cooperazione, il supporto dato alla costruzione di reti e infrastrutture di ricerca, l'introduzione di misure volte al sostegno della diffusione e della circolazione delle tecnologie e della conoscenza tra i diversi attori dei sistemi innovativi nazionali e, infine, gli interventi indirizzati ad avvicinare la ricerca universitaria e le imprese.

Seguendo questa impostazione, l'investimento statale in R&S non risulta più orientato ad ovviare ai *“fallimenti di mercato”* nella produzione della conoscenza, ma a correggere i *“fallimenti di sistema”* nei processi di accumulazione e diffusione della conoscenza.

1.2. La spesa in R&S in Italia e nei principali Paesi industrializzati

Dal confronto dei dati relativi alla spesa in R&S in rapporto al PIL risulta chiaramente come a partire dalla metà degli anni '90 la spesa sia rimasta sostanzialmente stabile in Italia, in lieve diminuzione in alcuni paesi europei, mentre in altri Stati, come Giappone, Cina e Israele, vi siano stati sensibili incrementi. Nel complesso la distribuzione delle conoscenze a livello mondiale risulta oggi più uniforme rispetto al passato.

Tabella 1

Spese per R&S, in alcuni dei principali Paesi (incidenza percentuale sul PIL)

Anno	Italia	Francia	Germania	Regno Unito	Stati Uniti	Giappone	Cina	Israele	Fed.Russa
'70	0,8	1,9	2,1 (a)	2,3 (b)	2,6	1,7	-	-	-
'75	0,8	1,8	2,2	2,2	2,3	1,8	-	-	-
'80	0,8	1,8	2,5	2,4	2,5	2,0	-	-	-
'85	1,1	2,3	2,7	2,3	2,9	2,6	-	-	-
'90	1,3	2,4	2,7	2,2	2,8	3,0	-	-	-
'91	1,23	2,37	2,52	2,07	2,72	2,94	-	-	-
'92	1,19	2,42	2,48	2,13	2,74	2,95	-	-	-
'93	1,14	2,40	2,35	2,12	2,52	2,88	-	-	-
'94	1,06	2,34	2,26	2,07	2,42	2,76	0,65	-	0,84
'95	1,04	2,28	2,19	1,91	2,51	2,92	0,57	2,57	0,85
'96	1,04	2,30	2,26	1,88	2,55	2,77	0,60	2,90	0,97
'97	1,05	2,22	2,29	1,81	2,58	2,83	0,68	3,15	1,04
'98	1,07	2,17	2,31	1,80	2,60	2,95	0,70	3,32	0,95
'99	1,04	2,16	2,40	1,87	2,66	2,96	0,76	3,67	1,00
'00	1,05	2,15	2,45	1,86	2,74	2,99	0,90	4,45	1,05
'01	1,09	2,20	2,46	1,83	2,76	3,12	0,95	4,76	1,18
'02	1,13	2,23	2,49	1,82	2,66	3,17	1,07	4,75	1,25
'03	1,11	2,17	2,52	1,75	2,66	3,20	1,13	4,36	1,28
'04	1,10	2,15	2,49	1,69	2,54	3,17	1,23	4,26	1,15
'05	1,09	2,10	2,49	1,73	2,57	3,32	1,34	4,37 (c)	1,07
'06	1,13	2,10	2,53	1,76	2,61	3,41	1,42	4,41 (c)	1,07
'07	1,18	2,04 (c)	2,53	1,82	2,66	3,44	1,44	4,76 (c)	1,12
'08	1,18 (c)	2,02 (c)	-	1,88 (c)	2,77 (c)	-	-	4,86	1,04

(a) 1971 anziché 1970

(b) 1969 anziché 1970

(c) Previsioni

Fonte: elaborazione Airi (Associazione italiana ricerca industriale) su dati OECD - aprile 2010

Se si raffronta la spesa in Italia con la spesa in R&S negli Stati Uniti il divario da sempre esistente è rimasto inalterato negli anni.

Tabella 2

Spesa per R&S, nei Paesi membri dell'UE

(milioni di euro, incidenza percentuale sul totale UE e sul PIL)

	2005			2006			2007		
	milioni di euro	% sul tot. UE a 27	% sul PIL	milioni di euro	% sul tot. UE a 27	% sul PIL	milioni di euro	% sul tot. UE a 27	% sul PIL
Austria	5.972 (a)	2,96	2,43 (a)	6.423 (a)	2,99	2,46	6.946 (a)	3,04	2,56 (a)
Belgio	5.552	2,75	1,84	5.798	2,70	1,88 (a)	6.263 (a)	2,74	1,87 (a)
Bulgaria	106	0,05	0,49	121	0,06	0,48	140	0,06	0,48
Cipro	55	0,03	0,40	62 (a)	0,03	0,43	70 (a)	0,03	0,45 (a)
Danimarca	5.094	2,52	2,45	5.349 (a)	2,49	2,48	5.779	2,53	2,55 (a)
Estonia	104	0,05	0,93	151 (a)	0,07	1,15	174	0,08	1,14
Finlandia	5.474	2,71	3,48	5.761	2,68	3,45	6.243	2,73	3,47
Francia	36.526	18,10	2,12	37.844	17,63	2,10 (a)	39.369 (a)	17,22	2,08 (a)
Germania	55.739	27,62	2,48	58.848 (a)	27,42	2,54	61.543 (a)	26,91	2,54 (a)
Grecia	1.154	0,57	0,58	1.223 (a)	0,57	0,57 (a)	1.311 (a)	0,57	0,57 (a)
Irlanda	2.030	1,01	1,26	2.311 (a)	1,08	1,30 (a)	2.501 (a)	1,09	1,31 (a)
Italia	15.599	7,73	1,09	16.835	7,84	1,13	18.231	7,97	1,18
Lettonia	73	0,04	0,56	112	0,05	0,70	126	0,06	0,59
Lituania	157	0,08	0,76	191	0,09	0,79	233	0,10	0,82
Lussemburgo	472	0,23	1,57	497 (a)	0,23	1,66	591 (a)	0,26	1,62 (a)
Malta	26	0,01	0,54 (a)	28 (a)	0,01	0,61 (a)	32 (a)	0,01	0,59 (a)
Olanda	8.842 (a)	4,38	1,74 (a)	8.910 (a)	4,15	1,71 (a)	9.666 (a)	4,23	1,70 (a)
Polonia	1.386	0,69	0,57	1.513	0,70	0,56	1.764	0,77	0,57
Portogallo	1.201	0,60	0,81	1.294	0,60	1,00 (a)	1.921 (a)	0,84	1,18 (a)
Regno Unito	31.706	15,71	1,76	34.037	15,86	1,76	36.726 (a)	16,06	1,79 (a)
Rep.Ceca	1.417	0,70	1,41	1.761	0,82	1,55	1.955	0,85	1,54
Romania	327	0,16	0,41	444	0,21	0,45	653	0,29	0,53
Slovacchia	194	0,10	0,51	217	0,10	0,49	252	0,11	0,46
Slovenia	413	0,20	1,46	484	0,23	1,56	501	0,22	1,45
Spagna	10.197	5,05	1,12	11.815	5,51	1,20	13.342	5,83	1,27
Svezia	11.184	5,54	3,80	11.691	5,45	3,74 (a)	11.936 (a)	5,22	3,60 (a)
Ungheria	838	0,41	0,94	900	0,42	1,00	977	0,43	0,97
UE a 27 (a)	201.837	100,00	1,84	214.617	100,00	1,85	228.682	100,00	1,85

(a) Stima/previsione

Fonte: EUROSTAT, OECD, ISTAT - ultimo aggiornamento gennaio 2010)

La percentuale media della spesa in R&S nei paesi dell'UE a 27 nel 2007 (1,85 % del PIL) risulta decisamente inferiore a quella dei suoi diretti competitori quali Stati Uniti e Giappone, la cui spesa rispetto al PIL risulta rispettivamente del 2,66 % e 3,44 %.

Nelle economie emergenti quali la Cina, a partire dalla metà degli anni '90, la percentuale di spesa destinata alla R&S è passata dall'0,65% all'1,44%, riducendo rapidamente il divario esistente con gli altri paesi industrializzati.

In alcuni Stati dell'UE ad alta intensità di R&S, quali Austria, Germania, Finlandia, Danimarca e Svezia, la percentuale di spesa destinata alla R&S risulta es-

sere superiore al 2% ed in alcuni casi (Finlandia e Svezia) superiore persino al 3%. Ciò dimostra che anche in Europa è possibile mantenere o aumentare tale intensità al di sopra dell'intensità degli Stati Uniti.

Passando a descrivere più specificamente la situazione italiana, gli ultimi dati disponibili² relativi all'anno 2008 mostrano che la spesa per R&S intra-muros (cioè quella che le imprese, le Università e gli enti pubblici effettuano al loro interno con personale e attrezzature proprie) ammonta complessivamente a 18.587 milioni di euro con un incremento, rispetto al 2007, del 2% in termini nominali (Tabella 3).

Tabella 3

Spesa per R&S intra-muros in Italia - Anni 2004-2009 (valori in milioni di euro)

Anni	Spesa totale				Rapporto sul PIL (valore%)	Spesa esclusa università	
	A prezzi correnti	A prezzi costanti 2000 (a)	Variazione % su anno precedente			A prezzi correnti	A prezzi costanti 2000 (a), (b)
			A prezzi correnti	A prezzi costanti 2000 (a)			
2004	15.252	13.555	3,3	0,6	1,10	10.248	9.108
2005 (c)	15.599	13.584	2,3	0,2	1,09	10.887	9.480
2006	16.835	14.395	7,9	6,0	1,13	11.737	10.036
2007	18.231	15.223	8,3	5,8	1,18	12.736	10.634
2008	18.587	15.092	2,0	-0,9	1,18	12.534	10.177
2009						13.594	10.810

(a) Calcolati mediante il deflatore del Pil.

(b) Per il 2009 è stata utilizzata la previsione di deflatore del Pil (2,8 per cento) inserita nel Dpef 2010-2013 del Ministero dell'economia e delle finanze (15 luglio 2009).

(c) A partire dall'anno 2005 è stata modificata la procedura di stima della spesa per R&S delle università.

Fonte: ISTAT, dicembre 2009

Per quanto riguarda l'incidenza percentuale sul PIL, la spesa in R&S in Italia si attesta sull'1,18%, quindi leggermente al di sopra del dato del triennio precedente.

I dati relativi alla spesa per R&S per settore istituzionale (imprese, istituzioni pubbliche, istituzioni private non profit), riportati nella tabella 4, segnalano che il contributo prevalente alla spesa complessiva per le attività di R&S nell'anno 2009 (stime), proviene dalle imprese private, con una crescita del 5,5% rispetto all'anno precedente.

² "La R & S in Italia nel 2007" Rapporto ISTAT, dicembre 2009.

Tabella 4

Spesa per R&S intra-muros per settore istituzionale. Anni 2004-2009
(valori in milioni di euro)

Settori istituzionali	Spesa intra-muros	Variazione % su anno precedente	Composizione percentuale
ANNO 2004			
Istituzioni pubbliche	2.722	5,4	17,9
Istituzioni private non profit	233	12,0	1,5
Imprese	7.293	4,5	47,8
<i>Totale escluse Università</i>	10.248	4,9	67,2
Università	5.005	0,1	32,8
Totale	15.252	3,3	100,0
ANNO 2005			
Istituzioni pubbliche	2.701	-0,8	17,3
Istituzioni private non profit	330	41,6	2,1
Imprese	7.856	7,7	50,4
<i>Totale escluse Università</i>	10.887	6,2	69,8
Università (B)	4.712	-5,8	30,2
Totale (B)	15.599	2,3	100,0
ANNO 2006			
Istituzioni pubbliche	2.897	7,3	17,2
Istituzioni private non profit	630	90,9	3,7
Imprese	8.210	4,5	48,8
<i>Totale escluse Università</i>	11.737	7,8	69,7
Università	5.098	8,2	30,3
Totale	16.835	7,9	100,0
ANNO 2007			
Istituzioni pubbliche	2.644	-8,7	14,5
Istituzioni private non profit	637	1,1	3,5
Imprese	9.455	15,2	51,9
<i>Totale escluse Università</i>	12.736	8,5	69,9
Università	5.495	7,8	30,1
Totale	18.231	8,3	100,0
ANNO 2008 (a)			
Istituzioni pubbliche	2.463	-6,8	13,2
Istituzioni private non profit	618	-3,0	3,3
Imprese	9.453	0,0	50,9
<i>Totale escluse università</i>	12.534	-1,6	67,4
Università	6.053	10,2	32,6
Totale	18.587	2,0	100,0
ANNO 2009 (a)			
Istituzioni pubbliche	2.883	17,1	-
Istituzioni private non profit	739	19,6	-
Imprese	9.972	5,5	-
<i>Totale escluse università</i>	13.594	8,5	-
Università	-	-	-
Totale	-	-	-

(a) Stima su dati di previsione forniti da imprese, istituzioni pubbliche e istituzioni private non profit.

(B) A partire dall'anno 2005 è stata modificata la Procedura di stima della spesa per R&S delle università

Fonte: ISTAT, dicembre 2009

Inoltre, si registrano significativi incrementi per la spesa in R&S intra-muros delle istituzioni pubbliche (+17,1%) e delle istituzioni private non profit (+19,6%).

Tabella 5

Spesa per R&S intra-muros per tipo di ricerca e settore istituzionale. Anni 2004-2007

Settori istituzionali	Valori assoluti				Variazioni percentuali			
	Ricerca di base	Ricerca applicata	Sviluppo sperimentale	Totale	Ricerca di base	Ricerca applicata	Sviluppo sperimentale	Totale
ANNO 2004								
Istituzioni pubbliche (a)	1.080	1.427	215	2.722	-5,2	15,8	1,9	5,4
Istituz. private non profit	100	124	9	233	1,0	19,2	80,0	12,0
Imprese	432	3.453	3.408	7.293	28,2	1,6	5,1	4,5
TOTALE (A)	1.612	5.004	3.632	10.248	2,3	5,7	4,9	4,9
ANNO 2005								
Istituzioni pubbliche	1.067	1.454	180	2.701	-1,2	1,9	-16,3	-0,8
Istituz. private non profit	143	175	12	330	43,0	41,1	33,3	41,6
Imprese	441	3.723	3.692	7.856	2,1	7,8	8,3	7,7
<i>Totale escluse università</i>	<i>1.651</i>	<i>5.352</i>	<i>3.884</i>	<i>10.887</i>	<i>2,4</i>	<i>7,0</i>	<i>6,9</i>	<i>6,2</i>
Università	2.670	1.574	468	4.712	-	-	-	-
Totale	4.321	6.926	4.352	15.599	-	-	-	-
ANNO 2006								
Istituzioni pubbliche	1.161	1.519	217	2.897	8,8	4,5	20,6	7,3
Istituz. private non profit	204	405	21	630	42,7	131,4	75,0	90,9
Imprese	594	3.884	3.732	8.210	34,7	4,3	1,1	4,5
<i>Totale Escluse Università</i>	<i>1.959</i>	<i>5.808</i>	<i>3.970</i>	<i>11.737</i>	<i>18,7</i>	<i>8,5</i>	<i>2,2</i>	<i>7,8</i>
Università	2.875	1.715	508	5.098	7,7	9,0	8,5	8,2
Totale	4.834	7.523	4.478	16.835	11,9	8,6	2,9	7,9
ANNO 2007								
Istituzioni pubbliche	920	1.548	176	2.644	-20,8	1,9	-18,9	-8,7
Istituz. private non profit	202	417	18	637	-1,0	3,0	-14,3	1,1
Imprese	522	4.010	4.923	9.455	-12,1	3,2	31,9	15,2
<i>Totale Escluse Università</i>	<i>1.644</i>	<i>5.975</i>	<i>5.117</i>	<i>12.736</i>	<i>-16,1</i>	<i>2,9</i>	<i>28,9</i>	<i>8,5</i>
Università	3.117	1.827	551	5.495	8,4	6,5	8,5	7,8
Totale	4.761	7.802	5.668	18.231	-1,5	3,7	26,6	8,3

(a) Escluse le Università.

Fonte: ISTAT, dicembre 2009

Con riferimento alle tipologie di ricerca (ricerca di base, ricerca applicata e ricerca sperimentale) nel 2007 si osserva una caduta nell'incidenza percentuale della spesa per la ricerca di base, tranne nel comparto dell'Università, nonché una forte crescita di quella relativa allo sviluppo sperimentale (imprese ed Università).

1.3. Le politiche di sostegno alla ricerca, allo sviluppo e all'innovazione in Europa

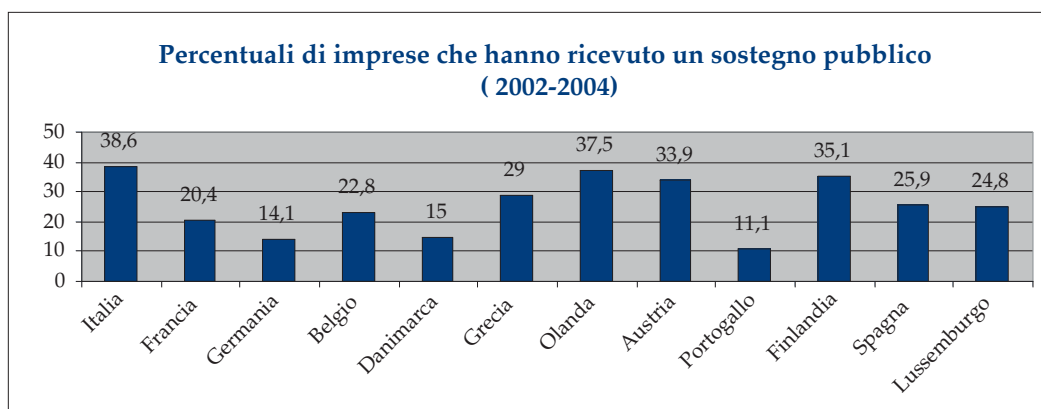
Al fine di presentare un quadro quanto più ampio ed esaustivo riportiamo di seguito alcuni dati relativi ad un'indagine patrocinata e coordinata da Eurostat (Community Innovation Survey)³ che ha lo scopo di effettuare una raccolta sistematica di informazioni sulle attività innovative delle imprese europee.

L'indagine, che ha cadenza quadriennale, permette di raccogliere molteplici informazioni sulla tipologia di innovazione (di processo e di prodotto), sulle diverse attività innovative svolte dalle imprese (acquisizione di know-how, progettazione, marketing ecc), sull'ammontare delle risorse destinate a tali attività, sul ricorso agli incentivi pubblici per l'innovazione.

Dall'indagine risulta che sono oltre il 38% le imprese con più di nove addetti che in Italia hanno ricevuto, nel periodo 2002-2004, un sostegno per l'innovazione. Se osserviamo i dati relativi alle imprese dei "vecchi" Stati membri dell'Unione Europea (Eu-15)⁴, riscontriamo che circa il 30% delle imprese innovatrici dichiarano di aver ricevuto dei finanziamenti pubblici. In questo elenco le imprese italiane sono quelle che ricevono più finanziamenti pubblici destinati all'innovazione, seguite subito dopo dalle imprese che operano in Olanda (37,5%) e in Finlandia (35%). In netta contrapposizione le imprese che invece operano nei paesi come il Portogallo (11%), la Germania (14%) e la Danimarca (15%).

Tabella 6

Imprese che hanno ricevuto un sostegno pubblico per l'attività innovativa (UE- 15; CIS 4 2002 – 2004; % di imprese innovatrici)



Fonte: Eurostat. Science, technology and innovation in Europe. Anno 2008

³ I dati sono presentati nel rapporto Eurostat "Science, technology and innovation in Europe", pubblicato nel 2008 e riguardano la rilevazione Community Innovation Survey – 4 (triennio 2002-2004).

⁴ La tabella 6 non include i dati relativi a Regno Unito, Irlanda e Svezia.

Tabella 7

Imprese che hanno ricevuto un sostegno pubblico per l'attività innovativa
(UE- 15; CIS 4 2002 – 2004; % di imprese innovatrici)

	Percentuali di imprese che hanno ricevuto un sostegno pubblico (Totale)	Imprese che hanno ricevuto un sostegno pubblico da amministrazioni locali e regionali	Imprese che hanno ricevuto un sostegno pubblico da amministrazioni centrali dello Stato	Imprese che hanno ricevuto un sostegno Finanziamenti dall'Unione Europea	Imprese che hanno ricevuto Finanziamenti dal V e VI Programma Quadro
Italia	38,6	25,7	14,9	3,3	1,2
Francia	20,4	8	15,1	5,1	1,8
Germania	14,1	7,7	7,6	4	3,2
Belgio	22,8	15,9	9,2	3,6	2,2
Danimarca	15	2,1	8,7	6,5	3,4
Grecia	29	5,5	19,9	19,7	7,8
Olanda	37,5	6,6	32,5	5,6	2,2
Austria	33,9	20,6	24,7	9,3	2,6
Portogallo	11,1	1,1	6,8	5,2	2,9
Finlandia	35,1	6,6	31,2	8,4	4,3
Spagna	25,9	18,7	10,3	3,7	1,4
Lussemburgo	24,8	3	22,4	1,8	1,2
Valore medio	25,7	10,1	16,9	6,4	2,9

Fonte: Eurostat. Science, technology and innovation in Europe. Anno 2008

In Italia la maggior parte degli aiuti proviene da amministrazioni pubbliche regionali e locali (25,7%, contro una media del 10%), mentre notevolmente ridotto è il ricorso ai finanziamenti provenienti dal **V e VI Programma Quadro per la Ricerca** (1,2%, contro una media del 2,9%). Le imprese italiane ricevono un sostegno pubblico inferiore alla media europea sia per i finanziamenti di fonte statale, sia per i finanziamenti di fonte comunitaria.

Considerando soltanto le imprese italiane beneficiarie di almeno un incentivo finanziario (sia diretto che indiretto) per l'innovazione nel triennio 2002-2004, notiamo, con riferimento alla loro distribuzione per macrosettori, che il 43,9% delle imprese si trova nell'industria in senso stretto, un terzo nelle costruzioni (33,5%) e meno di un quarto (24,4%) nei servizi.

Tabella 8

Imprese che hanno ricevuto un sostegno pubblico per tipo di finanziamento, macrosettore e classe di addetti (2002 – 2004; % di imprese innovatrici)

	Classi di addetti	Imprese che hanno ricevuto il sostegno pubblico	Da amministr. pubbliche regionali e locali	Da amministr. centrali dello Stato	Finanziamenti dell'Unione europea	Finanziamenti del Quinto e Sesto programma quadro europeo per la ricerca
Industria in senso stretto	10-49	41,4	29,4	14,0	2,7	0,9
	50-249	53,2	31,9	24,4	6,1	1,7
	250 e oltre	50,2	17,9	37,2	11,4	8,2
	Totale industria	43,9	29,5	16,9	3,7	1,3
Costruzioni	10-49	33,8	26,9	7,6	2,0	0,7
	50-249	30,8	16	18,3	1,6	-
	250 e oltre	20,6	8,8	11,8	-	-
	Totale costruzioni	33,5	25,9	8,5	2,0	0,6
Servizi	10-49	25,5	17,8	9,1	1,9	0,5
	50-249	18,0	12	6,9	2,8	1,5
	250 e oltre	23,1	12,8	10,5	9,5	5,4
	Totale servizi	24,4	16,9	8,9	2,3	0,8

* Le imprese potevano indicare più di una tipologia di sostegno pubblico

Fonte: Istat, Rilevazioni sull'innovazione nelle imprese. Novembre 2008

La dimensione di impresa invece non sembra rilevante nell'acquisizione di forme di sostegno da parte del settore pubblico. Nell'industria, la classe con la più alta percentuale di beneficiari è rappresentata dalle imprese di medie dimensioni (50-249 addetti), seguita dalle grandi imprese (250 addetti e oltre), mentre nelle costruzioni e nei servizi si registra una maggiore concentrazione di beneficiari nelle piccole imprese (10-49 addetti).

1.4. Gli strumenti di sostegno pubblico alla R & s in Italia: il FIT e il FAR

I principali strumenti di sostegno statale agli investimenti in R&S sono costituiti:

- *per la parte di sviluppo pre-competitivo e sperimentale*, dal FIT, istituito dalla L.46/82, di competenza del Ministero dello Sviluppo Economico;
- *per la parte di ricerca industriale*, compresa la formazione e la diffusione delle tecnologie derivanti dalle medesime attività, dal Fondo per le Agevolazioni alla Ricerca (di seguito denominato FAR), di competenza del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (di seguito denominato MIUR). Il FAR, istituito dalla L.1089/68 come Fondo Speciale Ricerca Applicata (FSRA), è stato rimodulato e rifinanziato dalla L.46/82 e definitivamente riorganizzato dal Decreto Legislativo 27 luglio 1999, n.297 (di seguito denominato D.Lgs.297/99) e dal successivo Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica (MURST) dell'8 agosto 2000 n.593 (di seguito denominato D.M. 593/2000).

Le regole sul funzionamento di tali fondi sono il prodotto di una lunga e complessa evoluzione che ha interessato la legislazione in materia e di cui l'approvazione della L.46/82 rappresenta uno dei passaggi più importanti. Più specificamente, si può dire che i principali contenuti dell'attuale disciplina del FIT e del FAR derivano dalla riforma con la quale, sul finire degli anni novanta del secolo scorso, si è provveduto al riordino di una normativa che, per effetto della più che trentennale stratificazione di numerosi interventi di regolazione, si era fatta estremamente frammentaria, disorganica e, in definitiva, scarsamente efficace rispetto alla realizzazione di una valida politica di sostegno alla ricerca industriale.

Il lavoro che segue è così strutturato: analizzeremo dapprima i principali cambiamenti normativi che hanno permesso al fondo FIT di rispondere in maniera adeguata alla nuova disciplina comunitaria in materia di Aiuti di Stato e ai crescenti bisogni del tessuto industriale italiano nel campo della ricerca e dell'innovazione. Successivamente saranno esaminate le *performances* del FIT nel periodo tra il 1982 e il 2007. Un paragrafo sarà inoltre dedicato a descrivere le principali caratteristiche del fondo FAR in attuazione del D.Lgs.297/99.

L'ultima parte del lavoro sarà dedicata ai risultati di un'indagine *ad hoc* condotta nel 2009 presso le imprese che hanno usufruito dell'agevolazione della

L.46/82 e del D.Lgs.297/99⁵, indagine che ha avuto l'obiettivo di verificare l'effettivo utilizzo, da parte delle imprese agevolate, dei *prototipi* e in generale dei risultati dei programmi agevolati.

Ciò ci consentirà una valutazione *ex post* dell'efficienza e dell'efficacia di questi strumenti, necessaria per due ordini di motivi:

1. in primo luogo perché essi costituiscono trasferimenti di risorse pubbliche a soggetti privati ed è importante conoscerne l'uso e l'eventuale raggiungimento degli obiettivi precedentemente determinati;
2. in secondo luogo, perché le attività di valutazione e di monitoraggio di tali strumenti di incentivazione permettono di migliorare il sistema stesso consentendo di ridefinire e rimodulare periodicamente gli strumenti e gli obiettivi delle politiche.

⁵ Meno del 10 per cento del campione oggetto dell'indagine è costituito da imprese che, pur finanziate dal fondo FAR, hanno presentato proposte progettuali prevalentemente orientate allo sviluppo pre-competitivo.

2

IL PROCESSO DI SELEZIONE DEI PROGETTI E DELL'EROGAZIONE DEI CONTRIBUTI DELLA L. 46/82

2.1 La L. 46/82: evoluzione normativa e caratteristiche principali del FIT

La L.46/82 è nata dall'esigenza di predisporre nuovi strumenti di sostegno allo sviluppo tecnologico e alla formazione delle risorse umane impegnate nell'attività di ricerca. Gli strumenti predisposti dalla L.1089/68, istitutiva del FSRA, sono risultati ben presto inadeguati rispetto al nuovo clima di intensa e crescente concorrenza internazionale e al cambiamento del panorama industriale italiano.

La L.46/82, oltre a rifinanziare il Fondo per la Ricerca Applicata (FRA), ha introdotto nel contesto italiano una serie di nuovi strumenti tra i quali, come segnalato nel capitolo precedente, il FIT, istituito dall'art.14 della Legge, la cui gestione è stata affidata al Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato (di seguito denominato MICA).

L'obiettivo del Fondo è quello di finanziare interventi aventi per oggetto *“programmi di imprese destinati ad introdurre rilevanti avanzamenti tecnologici finalizzati a nuovi prodotti o processi produttivi già esistenti”* fino alla realizzazione di *prototipi*, escludendo, tuttavia, la possibilità di un finanziamento dei costi relativi alla fase di industrializzazione e commercializzazione dei nuovi prodotti e processi produttivi. I successivi articoli (15, 16 e 17) della L.46/82 indicano, inoltre, gli elementi a cui far riferimento per la determinazione delle quote di finanziamento, dei tassi di riferimento, delle modalità di erogazione del finanziamento, delle procedure di selezione delle domande e, infine, delle modalità di costituzione del *Comitato Tecnico per la valutazione dei progetti*.

Successive delibere del Comitato Interministeriale per il coordinamento della Politica Industriale (di seguito denominato CIPI) hanno poi definito le condizioni di ammissibilità degli interventi finanziati dal Fondo, indicato i settori prioritari, determinato i criteri e le modalità per lo svolgimento della fase istruttoria dei progetti. Tutto l'iter procedimentale, in realtà abbastanza complesso, può essere così sintetizzabile.

Le domande di concessione delle agevolazioni, unitamente ai programmi di ricerca, vengono presentate, secondo la procedura c.d. *“a sportello”*, al MICA che prov-

vede all'istruttoria secondo le modalità deliberate dal CIPI. I progetti sono poi sottoposti al parere del *Comitato Tecnico* e il Ministero, in seguito a detto parere espresso, decide sull'ammissibilità del progetto. Successivamente, con uno specifico Decreto Ministeriale si specificano tutti gli ulteriori aspetti procedurali ed attuativi dell'intervento. Per i programmi di importo superiore a 10 miliardi di lire era prevista la stipula di un contratto tra il MICA e l'impresa titolare delle agevolazioni.

Nel contratto di erogazione del finanziamento vanno indicati: gli impegni dell'impresa in ordine agli obiettivi, ai tempi e alle modalità di realizzazione del programma; gli adempimenti a carico dell'impresa; i preventivi di spesa e le eventuali partecipazioni di altre imprese al programma. Inoltre, all'interno del contratto devono essere definiti sia l'importo che le condizioni di erogazione delle agevolazioni, i termini per la revoca o per una eventuale interruzione dei benefici e l'applicazione di penali in caso di inadempienza. L'impresa, infine, deve documentare l'attuazione del programma per tutta la durata dell'erogazione del mutuo.

Ai fini della concessione dei finanziamenti, la L.46/82 non indica precisi parametri di valutazione economico-finanziaria dell'azienda. L'unico parametro oggettivo riguarda l'indice di compatibilità prospettica definito come il rapporto tra il capitale netto ed il costo del programma al netto dell'agevolazione. È stato posto, con delibera CIPI, un limite ($<0,5$) al di sotto del quale le aziende potevano essere ammesse al beneficio, purché provvedessero ad adeguare il proprio capitale in data precedente alla prima erogazione. Per agevolare le piccole imprese è stata prevista, inoltre, la possibilità di accedere alle agevolazioni senza alcuna concessione di garanzia.

Così come stabilito dalla L.46/82, il CIPI, con propria delibera del 30 marzo 1983, ha definito le condizioni di ammissibilità degli interventi e i settori nell'ambito dei quali il Fondo potesse operare. I settori prioritari individuati dal CIPI, a partire dal 1983 e per gli anni successivi, sono stati: *l'industria automobilistica e relativa componentistica; l'elettronica; la siderurgia; l'aeronautica; la chimica; l'agroindustria; il settore meccanico, quello relativo ai ciclomotori e loro componentistica*. Col D.M.20/10/86 il MICA ha previsto la possibilità, per l'impresa richiedente l'agevolazione finanziaria, di presentare una relazione, predisposta da esperti particolarmente qualificati ed esterni all'impresa, per la valutazione degli obiettivi ed effetti del programma. Infine, con delibera del 16 febbraio 1990, si è scelto di ammettere ai benefici *progetti finalizzati al miglioramento ambientale ed al risparmio energetico*, indipendentemente dal settore di appartenenza dell'impresa e, quindi, anche in settori non necessariamente individuati dal CIPI come prioritari.

A partire dai primi anni novanta, sia le domande approvate che le somme impegnate dal FIT hanno iniziato a ridursi. Le cause di tale flessione sono da

ricercarsi, da un lato, in un aggravio delle procedure di gestione (il tempo necessario per l'istruttoria delle pratiche è passato dai 3-4 mesi dei primi anni di attività del Fondo a oltre 12 mesi nella prima metà degli anni novanta), probabilmente dovuto ad un allargamento della platea dei soggetti interessati allo strumento (a seguito dell'avvio, a partire dal 1995, di una nuova procedura agevolativa in favore delle piccole imprese a valere sul Fondo); dall'altro lato, nella stratificazione dei numerosi interventi di regolazione, susseguitisi nel corso degli anni, che hanno reso estremamente frammentario e disorganico e, in definitiva, scarsamente efficace il ricorso al Fondo. Un ulteriore elemento che ha inciso sulle *performances* non positive del Fondo è sicuramente da ricondursi al fatto che negli ultimi anni si è verificata una sostanziale sovrapposizione nella gestione dei due Fondi (il FIT e il FAR) riguardanti il sostegno alla ricerca.

In considerazione di tali elementi, s'è avviato un processo di riforma volto al ripristino di maggiori livelli di efficienza attraverso una revisione delle procedure ed in generale uno snellimento della gestione complessiva del Fondo.

L'atto fondamentale di tale riforma può essere individuato nel D.Lgs.297/99 (*"Riordino della disciplina e snellimento delle procedure per il sostegno della ricerca scientifica e tecnologica, per la diffusione delle tecnologie e per la mobilità dei ricercatori"*), grazie al quale, in particolare, si è conseguito il duplice obiettivo di :

- attribuire ad un unico fondo (il FAR, appunto) il finanziamento di programmi ed attività in precedenza riconducibili ad una pluralità disomogenea di strumenti di incentivazione;
- distinguere con chiarezza gli ambiti, le finalità, le modalità di funzionamento e le competenze in ordine alla gestione del FAR (istituito dalla stesso D.Lgs.297/99) e del FIT (già istituito dall'art. 14 della L.46/82), prevedendo, al contempo, opportune forme di coordinamento.

In particolare, il D.Lgs.297/1999 ha attribuito al FAR una competenza specifica sui progetti con contenuto prevalente di ricerca, mentre il FIT ha sostanzialmente mantenuto la specializzazione, già ad esso attribuita dalla L.46/82, sulle iniziative classificabili come attività di ricerca industriale e sviluppo *pre-competitivo*⁶.

⁶ Per sviluppo *pre-competitivo* si intende la concretizzazione dei risultati della ricerca industriale mediante le fasi di progettazione e realizzazione di progetti pilota e dimostrativi, nonché di prototipi pilota e dimostrativi, nonché di prototipi non commercializzabili, finalizzati a nuovi prodotti, processi o servizi ovvero ad apportare modifiche sostanziali a prodotti o linee di produzione e processi produttivi purché tali interventi comportino sensibili miglioramenti alle tecnologie esistenti. Non sono previste le modifiche di routine o le modifiche periodiche apportate a prodotti, linee di produzione, processi di fabbricazione, servizi esistenti e altre operazioni in corso anche se tali modifiche possono rappresentare miglioramenti.

La fisionomia dei due fondi è stata poi ulteriormente definita dai Decreti Ministeriali emanati in attuazione del D.Lgs.297/99 – oltre che sulla base delle previsioni dettate da ulteriori atti legislativi riguardanti questa stessa materia, soprattutto il D.Lgs.123/98 (“Disposizioni per la razionalizzazione degli interventi a sostegno delle imprese”) e l’art. 54, comma 5 della legge 23 dicembre 1999 n.488 (di seguito denominata L.488/99).

Ci si riferisce, principalmente, al D.M.593/2000 (che disciplina le modalità procedurali di concessione delle agevolazioni a valere sul FAR) e alla Direttiva (MICA) 16 gennaio 2001, in materia di concessione delle agevolazioni del FIT, i quali hanno regolamentato specificamente i vari aspetti dei due fondi riguardanti ambito di applicazione, beneficiari, tipologia e misura delle agevolazioni, procedure di accesso ai benefici. In particolare, i programmi finanziabili mediante il FIT possono prevedere anche attività relative alla realizzazione di nuovi centri di ricerca ovvero l’ampliamento, l’ammodernamento, la ristrutturazione, la riconversione, la riattivazione, l’acquisizione o la delocalizzazione di centri già esistenti. Tuttavia i costi relativi a queste ultime attività sono ammissibili al finanziamento solo ove sussista un collegamento funzionale con il programma cui ineriscono.

Le modifiche al FIT apportate da tale riordino normativo hanno interessato aspetti legati ai tempi e alla gestione dei contributi e sono state finalizzate a rendere il sostegno alla ricerca più aderente alle caratteristiche del tessuto industriale italiano.

La Direttiva 16 gennaio 2001 ha anche ampliato l’ambito applicativo del FIT prevedendo, fino al 30% delle disponibilità complessive del Fondo, l’incentivazione di programmi di rilevante interesse per lo sviluppo tecnologico e produttivo del paese ovvero riferiti a sistemi produttivi locali omogenei o a distretti industriali, oggetto di appositi bandi annuali (c.d. Bandi tematico-territoriali).

In relazione ai tempi, la nuova normativa impone dei limiti per le diverse fasi procedurali e per i diversi soggetti coinvolti: il gestore, il beneficiario e l’Amministrazione.

In relazione alla gestione, gli adempimenti tecnici ed amministrativi relativi alla concessione e all’erogazione dei contributi sono affidati ad una o più società o enti, organizzati anche in forma consortile, individuati mediante gara dal MICA, titolare della gestione del FIT, sulla base delle condizioni offerte e della disponibilità di una struttura tecnico-organizzativa adeguata alla prestazioni del servizio. Tali società o enti si assumono l’onere per un periodo non superiore ai cinque anni di gestire gli interventi inter-

pretando di fatto un ruolo di interlocutori sia rispetto al Ministero che rispetto ai beneficiari⁷.

Inoltre, la nuova normativa ha previsto, tra l'altro, la cancellazione del vincolo settoriale per le grandi imprese che intendono accedere al finanziamento, nonché la possibilità per l'Amministrazione centrale di indirizzare la programmazione delle attività di ricerca utilizzando una quota del Fondo (non più del 30% della disponibilità annuale) per interventi ritenuti strategici sotto il profilo tecnologico e/o strutturale. Tale possibilità viene esercitata attraverso l'emissione di specifici bandi che riguardano tematiche settoriali o territoriali prestabilite dallo stesso Ministero competente per la gestione del Fondo⁸.

Ulteriori elementi di novità hanno riguardato sia la procedura di selezione dei progetti che quella di finanziamento.

A partire dalla data di pubblicazione in *Gazzetta Ufficiale* della circolare, con la quale si indicano le modalità di presentazione delle domande di finanziamento e i relativi allegati indicanti le istruzioni per la redazione e valutazione del programma e dei relativi costi, è possibile presentare la domanda di ammissione al finanziamento ai gestori entro e non oltre dodici mesi e non prima di sei mesi dall'inizio del programma di investimento. La domanda deve contenere il piano di investimento con dettaglio dei costi da sostenere nei primi sei mesi. La fase istruttoria dei programmi è effettuata dal soggetto gestore⁹ secondo l'ordine cronologico e sulla base della documentazione prodotta dal soggetto richiedente, entro 90 giorni dalla data di ricezione della domanda. I criteri per la valutazione delle domande riguardano le caratteristiche del soggetto proponente (ad esempio: dimensione dell'impresa, capacità economica finanziaria del soggetto proponente), del programma (in particolare la sua validità tecnologica). Gli adempimenti istruttori devono essere rivolti ad accertare:

- l'adeguatezza dei mezzi e delle risorse impegnate tenendo conto in particolare: della redditività, delle prospettive di mercato, del piano finanziario per la copertura dei fabbisogni derivanti dalla realizzazione del programma, dei tempi previsti per la realizzazione del programma e dell'adeguatezza e tempestività dei mezzi propri messi a disposizione dell'azienda per la realizzazione del programma;

⁷ L'elenco dei gestori delle iniziative è stato individuato con la Circolare del 11 maggio 2001 n. 1034240 del MAP individua. La stessa circolare ha rappresentato, inoltre, il termine a partire dal quale potevano essere presentate le domande di agevolazione secondo le nuove procedure indicate nel decreto ministeriale del 16 gennaio 2001.

⁸ Come esempio di tale tipologia di bandi (previsti dall'art. 11 del Decreto ministeriale 16 gennaio 2001) si veda quello contenuto nel Decreto del Ministero delle Attività produttive del 12 novembre 2003 riguardante la promozione e diffusione, nell'ambito delle piccole e medie imprese, dell'innovazione basata sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT).

⁹ Per la valutazione degli aspetti tecnici il soggetto gestore ai sensi dell'art.7 del decreto legislativo 297/99, può ricorrere ad esperti esterni scelti da un apposito albo tenuto presso il Ministero dello Sviluppo Economico.

- la validità degli obiettivi intermedi e finali indicati nel programma sia sotto il profilo tecnologico che riguardo alle possibili ricadute nel contesto economico e nel settore di riferimento;
- l'interesse industriale all'esecuzione del programma di investimento;
- la capacità tecno-scientifica ad assicurare la corretta esecuzione delle attività del programma tenendo conto delle pregresse attività del richiedente;
- il sostanziale apporto diretto del soggetto beneficiario nell'ideazione e nello svolgimento del programma.

Un ulteriore elemento di valutazione, riferito alle sole grandi imprese, riguarda la verifica delle condizioni di *addizionalità* del programma rispetto all'ordinaria attività di ricerca condotta dall'impresa.

Per l'esame degli aspetti tecnici e dei contenuti tecnologici del programma, il gestore si avvale di esperti esterni, iscritti all'Albo degli esperti e scelti con le modalità stabilite dal Ministero.

L'esperto prescelto, a seguito di sopralluogo effettuato unitamente al personale del gestore presso il soggetto richiedente, deve predisporre la relazione tecnica, sviluppando i punti individuati nello schema predisposto dal Ministero, in tempi compatibili con i termini assegnati al Gestore per l'effettuazione dell'istruttoria.

Entro 60 giorni dalla conclusione della fase istruttoria, verificato l'esito positivo dell'istruttoria e sentito il parere del *Comitato Tecnico*¹⁰, il Ministero emana il decreto di concessione delle agevolazioni determinando l'entità, le modalità e le condizioni dell'intervento.

L'erogazione del contributo avviene attraverso il soggetto gestore, previo trasferimento periodico dei fondi da parte del Ministero. Il pagamento viene effettuato, sulla base di presentazione degli stati di avanzamento lavori da parte dell'impresa agevolata in non più di quattro soluzioni, mentre l'erogazione del saldo avviene entro 6 mesi dalla trasmissione del rapporto finale o della documentazione comprovante la spesa complessiva sostenuta.

I programmi devono avere una durata non inferiore ai 18 mesi e non superiore ai 4 anni dalla presentazione della domanda, salvo i casi per i quali, in relazione alla particolare complessità del programma e a specifiche complessità tecniche, l'impresa beneficiaria può chiedere, una sola volta, un incremento temporale non superiore ai 12 mesi.

I soggetti che possono beneficiare delle agevolazioni sono le imprese produttrici di beni e servizi; le imprese agro-industriali che svolgono prevalentemente

¹⁰ La costituzione del Comitato tecnico e le relative modalità organizzative sono disciplinate dagli art. 16, comma 2, della L.46/82 e dall'art.10, comma 3, del decreto legislativo del 27 luglio 1999, n. 297.

mente attività industriali; le imprese artigiane, i centri di ricerca con personalità giuridica autonoma e, infine, altri soggetti che potranno essere di volta in volta individuati dal Ministero attraverso specifici bandi emanati in attuazione dell'art. 11 della Direttiva del 16 gennaio 2001.

L'intervento agevolativo del FIT può avvenire:

1. per i programmi che prevedono il contributo alla spesa per le attività di sviluppo *pre-competitivo*, attraverso un finanziamento agevolato pari al 60% dei costi riconosciuti ammissibili, integrato da un contributo alla spesa pari al valore necessario al raggiungimento del 25% in equivalente sovvenzione lordo¹¹ (di seguito denominato ESL);
2. per i programmi di sviluppo *pre-competitivo*, comprendenti anche attività di ricerca industriale qualora i costi relativi a tale attività di ricerca industriale siano per lo meno pari al 10% dei costi ammissibili, con un finanziamento agevolato pari al 60% dei costi riconosciuti ammissibili, integrato da un contributo alla spesa pari al valore necessario al raggiungimento dell'ESL corrispondente alla media ponderata delle intensità di aiuto concedibili tra quello riferibile alle attività di sviluppo *pre-competitivo* (25%) e quello relativo alla ricerca industriale (50%).

Sono previste ulteriori maggiorazioni rispetto ai massimali precedentemente indicati in alcune specifiche ipotesi (ad esempio per le attività realizzate dalle PMI, o per quelle realizzate nelle Regioni di cui all'art 87 par.3 lett.a) del trattato di Roma)¹².

Dette norme sono state a loro volta oggetto di successive revisioni ed integrazioni, finalizzate a migliorarne l'efficacia e ad adeguarne i contenuti ai cambiamenti intervenuti nella disciplina comunitaria in materia di aiuti di Stato alla ricerca, sviluppo e innovazione.

In effetti, proprio tale disciplina comunitaria (segnatamente quella contenuta nella Comunicazione 2006/C 323/01) è alla base dei più recenti interventi di aggiornamento realizzati, rispettivamente, con l'adozione del Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) del 2 gennaio 2008 (di seguito denominato D.M.02/01/2008), per quanto riguarda il FAR, e della Direttiva del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 luglio 2008 (per quanto riguarda il FIT).

In particolare, la Direttiva 10 luglio 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico, dettata allo scopo di adeguare la precedente Direttiva del 2001 alla disciplina

¹¹ Le agevolazioni massime concedibili sono espresse in Equivalente Sovvenzione Lordo (ESL) indica il rapporto tra il valore delle agevolazioni al lordo delle eventuali imposte gravanti su di essa e, l'importo dei costi agevolati realmente sostenuti.

¹² Per ulteriori approfondimenti riguardanti le maggiorazioni concesse si rinvia all'art. 4, comma 5 del decreto ministeriale del 16 gennaio 2001.

comunitaria sugli Aiuti di Stato a favore di attività di ricerca, sviluppo e innovazione, ha comportato l'integrazione e la modifica di diversi aspetti della disciplina sopra descritta, a cominciare dalla definizione dell'ambito di attività finanziabili.

Le disponibilità del FIT risultavano, infatti, originariamente destinate al "sostegno di programmi relativi ad attività di sviluppo *pre-competitivo*, programmi che potevano comprendere "anche attività connesse e comunque non preponderanti di ricerca industriale", mentre l'intervento di sostegno del FAR poteva estendersi "anche a non preponderanti attività di sviluppo *pre-competitivo*". Ora, per effetto delle citate modifiche della disciplina comunitaria sugli Aiuti di Stato, il riferimento allo "*sviluppo pre-competitivo*" è stato sostituito con il riferimento allo "*sviluppo sperimentale*" mentre è stato, in parte, ridefinito il contenuto della nozione di ricerca industriale.

Per cui, ai sensi dell'art. 1 della Direttiva 10 luglio 2008, il FIT è destinato al sostegno di programmi relativi ad attività di *sviluppo sperimentale*¹³ che possono comprendere anche attività connesse, e comunque non preponderanti, di ricerca industriale¹⁴.

Ulteriori modifiche hanno riguardato le modalità con cui possono essere concesse le agevolazioni, nei limiti delle intensità massime previste dalla nuova Disciplina comunitaria.

In particolare, al finanziamento agevolato e al contributo diretto alla spesa si aggiunge il contributo in conto interessi.

A conclusione dell'iter normativo del FIT fin qui descritto si segnala, inoltre, che la Direttiva 10 luglio 2008 ha ampliato ulteriormente l'ambito applicativo del FIT individuando, al fine di promuovere programmi di rilevante interesse per lo sviluppo tecnologico del Paese, la possibilità di agevolare attività, sempre nell'ambito dello sviluppo sperimentale, comprendenti anche attività non preponderanti di ricerca industriale, che riguardano innovazioni di prodotto e/o di

¹³ Per attività sperimentale si intendono quelle "attività rivolte alla concretizzazione dei risultati della ricerca industriale mediante le fasi di progettazione e realizzazione dei progetti pilota e dimostrativi, nonché di prototipi finalizzate a nuovi prodotti, processi o servizi ovvero ad apportare modifiche sostanziali a prodotti e processi produttivi purché tali interventi comportino sensibili miglioramenti delle tecnologie esistenti. Rientra nello sviluppo sperimentale la realizzazione di prototipi utilizzabili per scopi commerciali e di progetti pilota destinati a esperimenti tecnologici e/o commerciali, quando il prototipo è necessariamente il prodotto commerciale finale e il suo costo di fabbricazione è troppo elevato per poterlo usare soltanto a fini di dimostrazione e di convalida. L'eventuale, ulteriore sfruttamento di progetti di dimostrazione o di progetti pilota a scopo commerciale comporta la deduzione dei redditi così generati dai costi ammissibili. Sono inoltre ammissibili aiuti alla produzione e al collaudo di prodotti, processi e servizi, a condizione che non possano essere impiegati o trasformati in vista di applicazioni industriali o per finalità commerciali. Lo sviluppo sperimentale non comprende tuttavia le modifiche di routine o le modifiche periodiche apportate a prodotti, linee di produzione, processi di fabbricazione, servizi esistenti e altre operazioni in corso, anche quando tali modifiche rappresentino miglioramenti". Comunicazione della Commissione europea 2006/C 323/01

¹⁴ Per attività di ricerca industriale si intendono quelle attività rivolte "ad acquisire nuove conoscenze, da utilizzare per mettere a punto nuovi prodotti, processi o servizi o permettere un notevole miglioramento dei prodotti, processi o servizi esistenti", Comunicazione della Commissione europea 2006/C 323/01

processo con le modalità previste per la procedura negoziale (contratti di innovazione) dall'art. 6 del suddetto D.Lgs.123/98.

2.2 Alcuni dati sulla performance del FIT dal 1982 al 2007

I dati sono analizzati tenendo presente i due più importanti periodi di attività del Fondo: i periodi 1982–2000 e 2001-2007. Tale scelta temporale consente di evidenziare le *performances* del Fondo in relazione all'originaria disciplina dettata dalla L.46/82 (art. 14 e succ.) e alla riforma realizzata con la Direttiva 16 gennaio 2001.

Nel periodo 1982-2000 gli stanziamenti in materia di innovazione tecnologica sono stati complessivamente pari a 3.477,60 milioni di euro¹⁵ e le domande approvate pari a 3.797¹⁶; mentre gli impegni relativi allo stesso arco temporale sono stati pari a 4.994,91 milioni di euro, per un valore di impegni medi annui di circa 262,9 milioni di euro ed un finanziamento medio per progetto di ricerca pari a 1,3 milioni di euro.

Nei primi anni di attività il Fondo ha fatto registrare *performances* molto soddisfacenti. Il numero delle domande di agevolazione approvate nel 1983 (anno successivo alla data di istituzione del Fondo) è stato pari a 257, per uno stanziamento complessivo di 294,38 milioni di euro ed impegni pari a 835,10 milioni di euro, una volta fatte le conversioni lira/euro.

Il 1986 è l'anno in cui il numero di domande approvate ha raggiunto il suo massimo: 293, con un rapporto impegni approvati su stanziamenti di circa il 93%. Nel triennio 1990-1992 il Fondo non ha avuto stanziamenti, mentre sono stati approvati in media circa 244 programmi di investimento all'anno, per un ammontare di impegni medi annuali pari a circa 313,38 milioni di euro.

È a partire dai primi anni '90 che il Fondo ha sperimentato un rallentamento nei livelli di attività sia in termini di domande approvate che di somme stanziare. Nel 1995 sono state approvate, infatti, solo 147 domande per un ammontare di stanziamenti pari a 12,91 milioni di euro e di corrispondenti impegni per un ammontare di circa 157,43 milioni di euro. Tale tendenza verso il basso degli stanziamenti si è fatta sempre più significativa fino a raggiungere nel 1998 il punto più basso con uno stanziamento di solo 7,12 milioni di euro. I motivi di tale performance sono da ricercare, come abbiamo precedentemente accennato, in un

¹⁵ I dati espressi in lire e riportati nell' "Indagine sulla L.46/82" di giugno 2000 sono stati trasformati in euro al fine di facilitare il confronto tra i due archi temporali considerati.

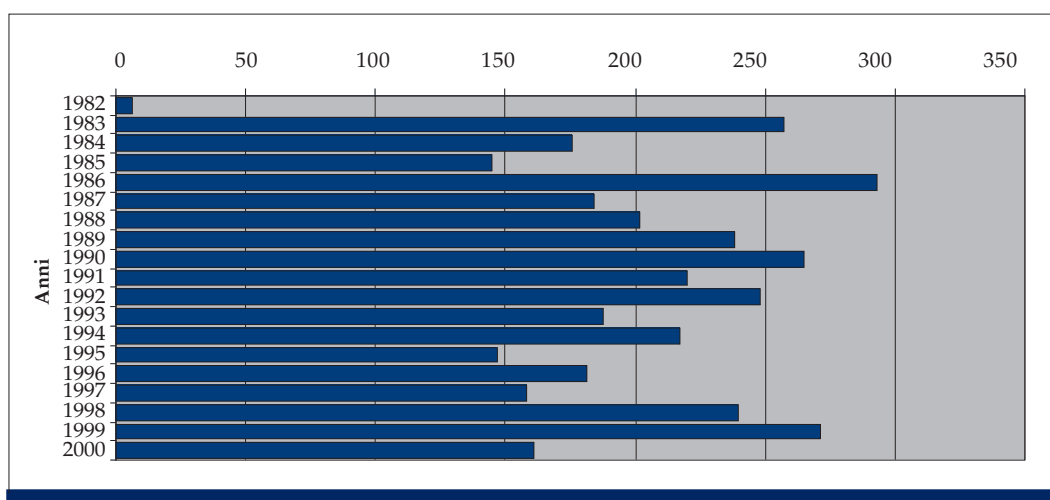
¹⁶ In questo caso sono stati utilizzati i dati presenti nella "Relazione sugli incentivi di sostegno alle attività economiche e produttive . Indagine sugli incentivi alla ricerca e allo sviluppo" Ministro delle Attività produttive, giugno 2002.

generale appesantimento delle procedure di gestione e nella sovrapposizione dei due strumenti (FIT e FAR) entrambi disciplinati e finanziati attraverso la L.46/82.

Il grafico seguente mostra l'andamento delle domande approvate nel periodo 1982-2000

Grafico 1

Trend relativo al numero di domande approvate nel periodo 1982-2000

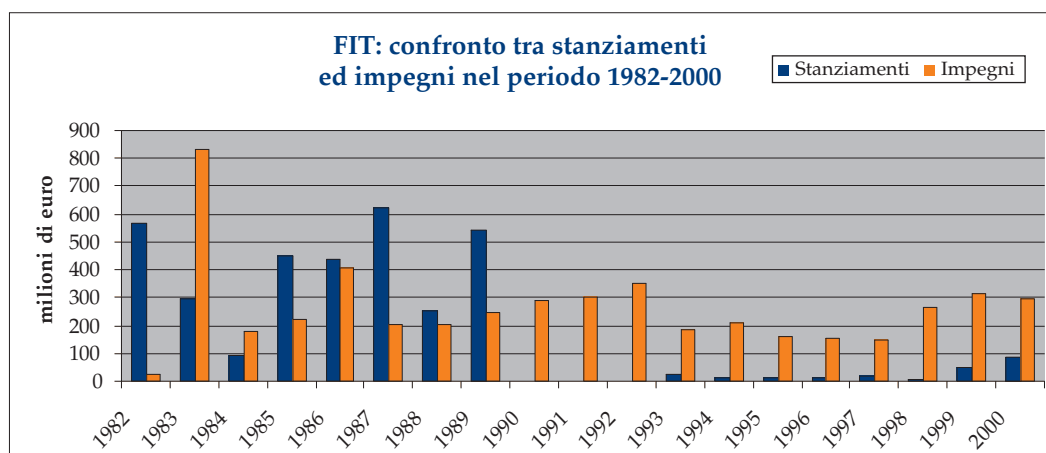


Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico, anno 2000

Il grafico 2 confronta gli impegni e gli stanziamenti approvati dal MICA nell'arco temporale 1982-2000, mentre il grafico 3 presenta il rapporto tra gli impegni approvati e gli stanziamenti nel medesimo arco temporale (in percentuale).

Grafico 2

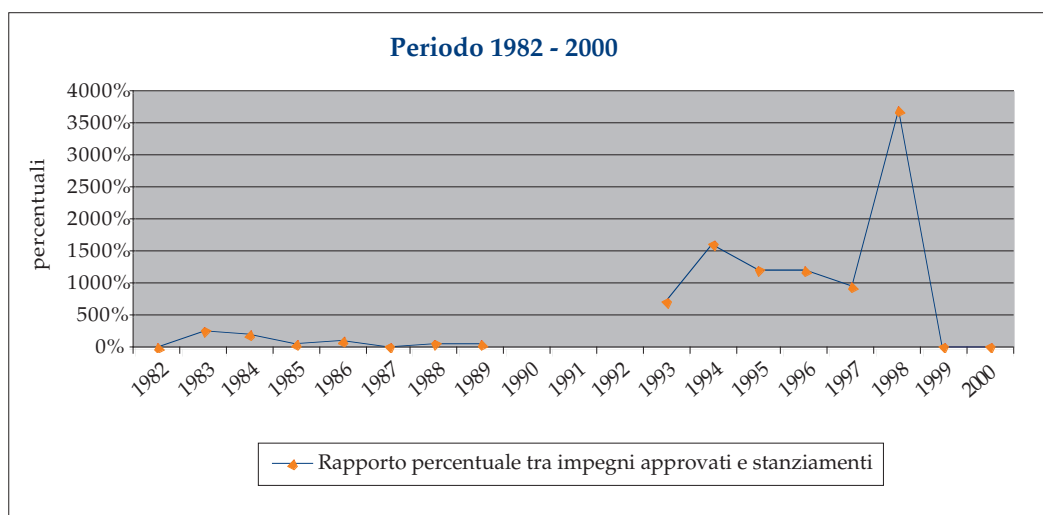
Stanziamenti ed impegni approvati



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

Grafico 3

Rapporto percentuale tra impegni approvati e stanziamenti



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

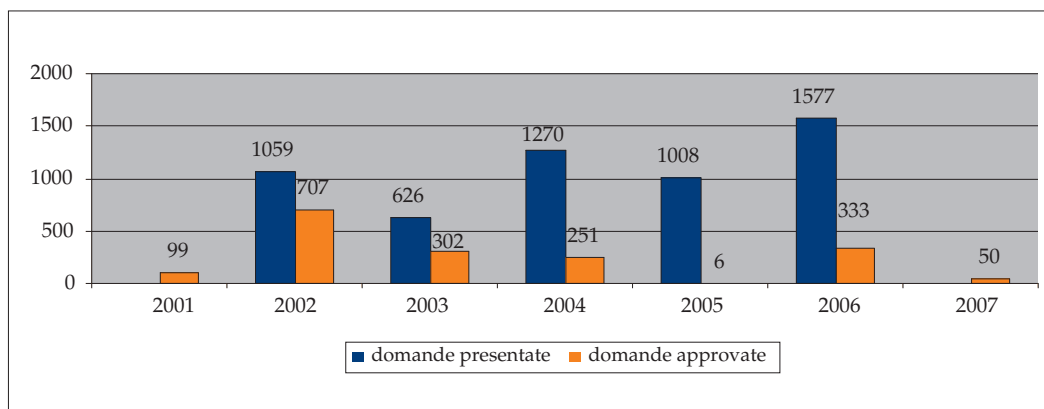
Se passiamo ad analizzare le *performances* del Fondo nella fase successiva alla riforma del 2001, e consideriamo i dati relativi alle domande presentate e a quelle approvate, risulta che il Fondo ha fatto registrare una ripresa di vitalità. Infatti, tra le domande presentate a partire dalla fine del 2001¹⁷ sono state approvate, in breve tempo, ben 99 richieste di agevolazione. Nel 2002 la fase di raccolta delle domande è proseguita facendo registrare oltre mille domande presentate e 707 (oltre il 66%) di domande approvate. Nel 2007 sono state invece approvate solo 50 domande contro 333 dell'anno precedente con una agevolazione diretta concessa alle imprese beneficiarie pari a 40,77 milioni di euro.

Il grafico 4 mostra il numero di domande presentate ed approvate nel periodo successivo al 2001, mentre il successivo grafico 5 mostra il rapporto percentuale tra domande presentate ed approvate nella stesso periodo di riferimento.

¹⁷ Si ricorda che in base a quanto stabilito dalla procedura le domande di richiesta dell'agevolazione potevano essere presentate a partire dall' 11 novembre 2001.

Grafico 4

Domande presentate ed approvate nel periodo 2001-2007*

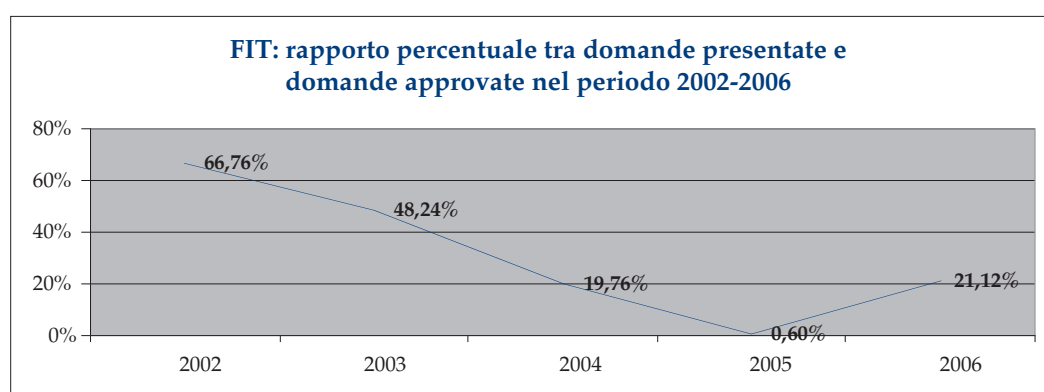


* I dati relativi alle domande presentate nel 2001 e nel 2007 non sono disponibili.

Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

Grafico 5

Rapporto percentuale tra domande presentate ed approvate nel periodo 2001-2007*



* I dati relativi alle domande presentate nel 2001 e nel 2007 non sono disponibili.

Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

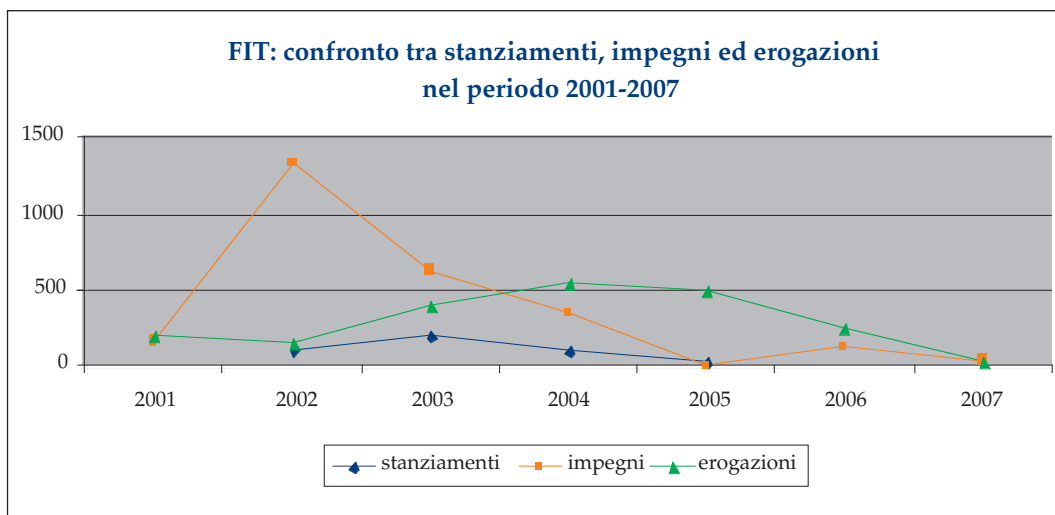
Il grafico 6 pone a confronto gli stanziamenti, gli impegni e le relative erogazioni nel periodo 2001-2007.

In questa seconda fase di attività del Fondo l'ammontare degli impegni risulta notevolmente superiore agli stanziamenti messi a disposizione dal Ministero dello Sviluppo Economico, soprattutto nel periodo a ridosso della Direttiva del 2001, per poi riallinearsi a partire già dal 2003 fino a coincidere nell'anno 2005. La riduzione degli stanziamenti, verificatasi a partire dal 2003, può ritenersi dovuta alla riduzione della disponibilità del Fondo verificatasi già dai primi

anni a causa della numerosità delle richieste di finanziamento approvate (oltre 1.100 nel solo periodo fine 2001- 2003).

Grafico 6

Confronto tra stanziamenti, impegni ed erogazioni *



* Non sono disponibili i dati relativi agli stanziamenti per gli anni 2006 e 2007.

Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

2.3 Le principali caratteristiche del FAR

Il funzionamento del FAR deriva da una lunga e complessa evoluzione che ha interessato la legislazione in materia e di cui l'approvazione della L.46/82 rappresenta una delle tappe fondamentali.

Il primo Fondo per la Ricerca Applicata è stato istituito in Italia con L.1089/68, con la denominazione di Fondo Speciale Ricerca Applicata (FSRA). Gli obiettivi del Fondo erano diretti inizialmente ad incentivare, da un lato, i progetti di ricerca industriale presentati autonomamente dalle imprese, dall'altro, a favorire l'incontro, attraverso la costituzione di specifiche società, tra i diversi attori che operavano nel campo della ricerca in Italia.

La responsabilità del Fondo è stata inizialmente affidata ad un Dipartimento della Presidenza del Consiglio dei Ministri, con il compito di promuovere e coordinare gli interventi pubblici funzionali a sostenere la ricerca industriale. La gestione operativa del fondo, invece, è stata affidata all'Istituto Mobiliare Italiano (IMI).

La successiva L.46/82, oltre ad istituire, come abbiamo detto, il FIT, ha conferito al Fondo, nel frattempo ribattezzato Fondo per la Ricerca Applicata (FRA), una serie di nuovi strumenti di intervento ritenuti utili allo sviluppo della ricerca industriale in Italia. Tra questi, il più importante è stato senz'altro l'introduzione del Programma Nazionale di Ricerca nel quale, per la prima volta, si sono delineate le principali linee di attività, definendo, in via programmatica, le iniziative di ricerca da promuovere e le competenze scientifiche e industriali da coinvolgere nel Programma. Tra i soggetti agevolati vennero comprese le piccole e medie imprese, in quanto ritenute svantaggiate, rispetto alle imprese di grandi dimensioni, per la realizzazione di programmi di ricerca industriale.

Successivi atti normativi hanno poi esteso la finanziabilità ai progetti di ricerca (progetti Eureka) inseriti in iniziative di cooperazione internazionale (L.22/87) e ad attività di formazione professionale per ricercatori e tecnici di ricerca, destinando a tale scopo la quota del 10% del FRA (L.67/88).

La L.346/88 ha poi permesso, per la prima volta, il coinvolgimento diretto del mondo finanziario nell'attività di sostegno alla ricerca industriale, attraverso l'introduzione di una nuova forma di sostegno: il contributo in conto interessi su finanziamenti erogati direttamente dall'IMI (con propria provvista ordinaria) per i progetti superiori a dieci miliardi di lire.

Con la L.168/89 si istituì in Italia il Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica (MURST), con l'obiettivo principale di promuovere un

maggior coordinamento delle attività di ricerca. Il MURST per circa un decennio ha collaborato nella gestione del FRA in convenzione con l'IMI.

Verso la fine degli anni novanta s'è avvertita la necessità di operare una riorganizzazione nella gestione dei Fondi. L'atto fondamentale di tale riorganizzazione, come già esplicitato nei precedenti paragrafi, va individuato nel D.Lgs.297/99. Nella riorganizzazione normativa sono stati definiti con chiarezza gli ambiti, le finalità, le modalità di funzionamento e le competenze in ordine alla gestione del neo-costituito FAR (che si sostituisce al vecchio FRA) e del FIT, prevedendo, al contempo, opportune forme di coordinamento tra le Amministrazioni competenti.

Con l'attuazione della riforma, il MIUR ha assunto la gestione contabile del FAR. La valutazione economico-finanziaria delle domande è stata affidata a dieci raggruppamenti bancari convenzionati con il Ministero, mentre l'esame tecnico-scientifico delle proposte progettuali è stato demandato a degli esperti iscritti in uno specifico albo del MIUR.

Il D.M.593/2000, emanato in attuazione del citato D.Lgs.297/99, ha reso operativo il FAR a partire dal 17 febbraio 2001. Il suddetto D.M. ha riunito in un unico testo regolamentare il complessivo pacchetto agevolativo diretto alle imprese che investono in R&S.

Il FAR è oggi un fondo di rotazione che si articola in due sezioni: area nazionale e aree depresse¹⁸ e finanzia *“attività di ricerca industriale eventualmente estese a non preponderanti attività di sviluppo pre-competitivo, consistenti nella concretizzazione dei risultati delle attività di ricerca industriale in un piano, un progetto o un disegno relativo a prodotti, processi produttivi o servizi nuovi, modificati e migliorati, siano essi destinati alla vendita o all'utilizzazione, compresa la creazione di un primo prototipo non idoneo a fini commerciali”*¹⁹.

Gli interventi finanziati dal Fondo sono regolati secondo tre tipologie procedurali:

1. *la procedura valutativa*²⁰, adottata per quei progetti di ricerca e/o formazione professionale, presentati dai soggetti ammissibili²¹, caratterizzati da una

¹⁸ Nel fondo FAR sono comprese anche le risorse che il CIPE destina alle aree depresse del territorio nazionale.

¹⁹ Art 2 del D.Lgs.297/99

²⁰ La tipologia di intervento, nella procedura valutativa e in quella automatica, è definita *bottom-up*, mentre nella procedura negoziale è definita *top-down*.

²¹ I soggetti ammissibili a finanziamento sono indicati specificatamente nel comma 1 dell'art.5 del Decreto Ministeriale n. 593/2000. La nuova disciplina permette di presentare progetti in modo congiunto anche ai soggetti industriali e alle strutture del mondo pubblico della ricerca (Università ed Enti pubblici di ricerca) senza che essi assumano necessariamente la forma giuridica di società consortili. Inoltre, con la legge finanziaria del 2001 sono stati dichiarati ammissibili a finanziamento anche gli enti di ricerca a carattere regionale e i parchi scientifici e tecnologici istituiti con legge regionale.

certa complessità per cui si rende necessaria una preventiva fase di valutazione, sia economica che scientifica, condotta dagli organi ministeriali prima della concessione dell'agevolazione. In particolare, i soggetti bancari valutano gli aspetti di natura economico-finanziaria del progetto nonché le ricadute occupazionali, mentre gli esperti concentrano la propria attività sugli aspetti scientifici del progetto, valutandone le caratteristiche innovative e di originalità, nonché la congruità e la pertinenza dei costi indicati nella proposta progettuale. Il parere finale (necessario ma non vincolante) circa la concessione o meno del finanziamento è del *Comitato Tecnico* (che valuta per le grandi imprese anche il carattere di *addizionalità* della proposta progettuale). Detto *Comitato* è composto da undici membri di cui sei designati dal MIUR e gli altri cinque designati, uno ciascuno, dai Ministeri dell'Ambiente, dell'Economia e delle Finanze, della Salute, delle Politiche Agricole e dal Ministero dello Sviluppo Economico. Qualora durante la fase di valutazione *ex ante* delle proposte progettuali si accerti una prevalenza delle attività di sviluppo *pre-competitivo* e sperimentale rispetto a quelle di ricerca industriale, il MIUR trasmette il progetto completo delle relazioni istruttorie al Ministero dello Sviluppo Economico che ne ha competenza facendo comunque salva la data di presentazione della domanda (art. 10, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 297/99 e art. 5, comma 18 del D.M.593/2000).

In base a quanto stabilito dal D.M.593/2000 sono soggetti alla procedura valutativa:

- i progetti autonomamente presentati per la realizzazione di attività di ricerca in ambito nazionale (art.5);
 - i progetti svolti nell'ambito di attività di cooperazione internazionale (art.7);
 - i progetti di formazione (art.8);
 - i progetti di realizzazione di infrastrutture di ricerca in tutto il territorio nazionale (art.9);
 - i progetti di ricerca per il recupero della competitività (art.10);
 - i progetti per la nascita di nuove imprese (art.11).
2. *la procedura negoziale*, cui sono sottoposti quei progetti di ricerca e formazione presentati in conformità a bandi emanati dal MIUR per la realizzazione di obiettivi specifici (art. 12 e 13 del D.M.593/2000²²).

²² Secondo quanto stabilito dall'art. 13 del Decreto Ministeriale 593/2000, il Ministero può attivare specifici interventi di ricerca recependo proposte di altre Amministrazioni, anche territoriali, o di enti pubblici al fine di perseguire specifici obiettivi di sviluppo socio-economico del territorio.

L'iniziativa è a carico del Ministero che individua le aree tematiche e i settori di intervento e, mediante bandi di gara, invita i soggetti ammissibili a presentare domande relative a progetti d'investimento che rispondano alle finalità individuate. Anche in questo caso le domande sono soggette alla stessa procedura valutativa prevista dall'art 5 del D.M.593/2000 per la ricerca e dall'art. 8 del medesimo Decreto per i progetti di formazione;

3. *procedura automatica*, nella quale rientrano gli interventi diretti a favorire quei soggetti che assumono personale di ricerca, che commissionano attività di ricerca a strutture del mondo della ricerca pubblica, che concedono borse di studio per la frequenza di dottorati di ricerca (art.14), che concedono il distacco temporaneo di personale di ricerca pubblico presso le PMI (art. 15). Inoltre, rientrano nella procedura automatica quei soggetti (in particolare le piccole e medie imprese) che ottengono un finanziamento dalla Unione Europea per progetti di ricerca presentati nell'ambito dei Programmi Quadro Comunitari di R&S (art.16).

Detta procedura si caratterizza per una completa eliminazione di ogni fase di valutazione preventiva di legittimità. L'agevolazione, in pratica, viene concessa, secondo l'ordine di ricevimento delle domande, fino ad esaurimento delle risorse finanziarie di volta in volta stabilite. La procedura automatica prevede l'applicazione della regola comunitaria del "*de minimis*".

Il D.M.593/2000 (che disciplina le modalità procedurali di concessione delle agevolazioni a valere sul FAR) è stato oggetto di una successiva revisione ed integrazione, finalizzata a migliorarne l'efficacia e ad adeguarne i contenuti ai cambiamenti intervenuti nella disciplina comunitaria in materia di Aiuti di Stato alla ricerca, sviluppo e innovazione.

In effetti, proprio tale disciplina comunitaria (segnatamente quella contenuta nella Comunicazione 2006/C 323/01) è alla base di un più recente intervento di aggiornamento realizzato attraverso l'adozione del D.M.02/01/2008 "*adeguamento delle disposizioni del D.M.593/2000 alla Disciplina Comunitaria sugli Aiuti di Stato alla Ricerca, Sviluppo ed Innovazione di cui alla Comunicazione 2006/C 323/01*". L'adeguamento alla disciplina comunitaria ha interessato, tra l'altro, la definizione delle attività finanziabili dal Fondo; ha aperto la possibilità di accedere ai finanziamenti alla nuova figura degli "organismi di ricerca" (soggetti che operano senza scopo di lucro e che siano in possesso degli ulteriori requisiti previsti dal Decreto); ed ha, inoltre, ridefinito, almeno in parte, il contenuto della nozione di ricerca industriale.

Premessa

L'obiettivo dichiarato della L.46/82 è quello di aumentare l'*output* delle attività di R&S realizzate dal settore privato attraverso il finanziamento di "programmi di imprese destinate ad introdurre rilevanti avanzamenti tecnologici finalizzati a nuovi prodotti o processi produttivi"²³. L'*output* come risultato di un'attività di ricerca si traduce molto spesso nella creazione di *prototipi* industriali che permettono alle imprese agevolate, attraverso la loro industrializzazione e commercializzazione, di introdurre miglioramenti in termini di efficienza, redditività e competitività sui mercati.

Nei prossimi due paragrafi valuteremo l'impatto degli incentivi sugli sviluppi, in termini di industrializzazione, dei risultati dei programmi di ricerca finanziati dalla L.46/82 e dal D.Lgs. 297/99.

Per verificare tali risultati la DG IAI ha scelto di condurre un'indagine di tipo CATI²⁴ presso le imprese, con questionario semi-strutturato. Da un universo di 755 aziende²⁵ – che hanno usufruito del finanziamento del FIT e del FAR – è stato selezionato un campione, su tutto il territorio nazionale, di 350 aziende: il c.d. *campione di base*. Più del 90% del *campione di base* è formato da aziende che hanno usufruito del finanziamento della L.46/82, la restante quota è composta prevalentemente da aziende che, pur avendo presentato le domande di finanziamento al MIUR, hanno proposto progetti prevalentemente orientati ad attività di sviluppo *pre-competitivo*, diretti quindi a concretizzare i risultati della ricerca in un progetto o in un *prototipo*. Come già sottolineato, le domande di agevolazione relative ai progetti maggiormente orientati allo sviluppo *pre-competitivo*, rispetto a quelli di ricerca industriale, sono gestiti direttamente dal Ministero dello Sviluppo Economico²⁶.

²³ Art.14 della L.46/82

²⁴ L'indagine telefonica C.A.T.I. (Computer Assisted Telephone Interview) è stata condotta nel periodo 11 febbraio-2 marzo 2009.

²⁵ I nominativi delle 755 aziende che costituiscono l'universo di riferimento per l'indagine sono stati forniti dal Ministero dello Sviluppo Economico e si riferiscono sia alle aziende finanziate dal FIT che a quelle finanziate col FAR

²⁶ In base a quanto stabilito dalla art. 10, comma 1, lettera c del D.Lgs 297/99 e dall'art 5, comma 18 del D.M.593/2000 che prevede un coordinamento tra Amministrazioni

Viste le numerose affinità esistenti nelle finalità dei progetti e dei programmi di ricerca finanziati dal FAR e dal FIT, e considerata la scarsa numerosità, nel *campione di base*, delle imprese che hanno usufruito dell'agevolazione FAR (meno del 10%) rispetto a quelle che hanno usufruito del FIT, si è ritenuto opportuno non differenziare le analisi, ma procedere considerando unitariamente i progetti FAR e i progetti FIT.

I dati relativi al *campione di base* sono stati ponderati tenendo presente la dislocazione geografica delle aziende selezionate. Per valutare realmente quali siano stati i risultati, in termini di industrializzazione, che le aziende agevolate hanno ottenuto grazie al finanziamento, rispetto a quello che avrebbero potuto ottenere, nelle medesime condizioni, ma in assenza del programma di finanziamento (*analisi controfattuale*), è stato necessario costruire un *gruppo di controllo*. Il ricorso al *campione di controllo*, formato da 200 aziende, permette di confrontare le *performances* delle aziende agevolate con quelle rilevate per il *gruppo di controllo* e quindi valutare, in termini differenziali, l'impatto dell'agevolazione. Inoltre, il *campione di controllo* è stato costruito in maniera proporzionale tra le aziende operanti in alcuni settori (*energia, ICT*), in alcune aree (Lombardia – Obiettivo 2 dei Fondi Strutturali) ed aventi alcune caratteristiche (*start-up*), su un universo di 878 nominativi. Sono state incluse nel *campione di controllo* le aziende che, pur avendo avuto un esito positivo in fase di valutazione del progetto, non hanno usufruito dell'erogazione del contributo finanziario.

La strategia qui adottata per la selezione del *gruppo di controllo* ha permesso di eliminare, almeno in parte, l'effetto selezione (*selection bias*) che si verifica allorché le imprese beneficiarie differiscono in modo sistematico dalle imprese non ammesse alle agevolazioni. Tale effetto rappresenta senz'altro il rischio maggiore di distorsione nella valutazione degli effetti di programma, rispetto anche al c.d. effetto "*delle variabili omesse*" (*omitted variables bias*). Quest'ultimo, infatti, potrebbe considerarsi trascurabile in quanto si può ragionevolmente presumere che i due gruppi siano stati esposti all'influenza dei medesimi fattori esogeni.

È utile precisare che le aziende che compongono sia il *campione di base* che quello *di controllo* sono state selezionate tra quelle che hanno fatto domanda di agevolazione ai sensi della L.46/82 e del D.Lgs.297/99 a partire dal 2001 e prima delle riforme, rispettivamente avvenute nel luglio e nel gennaio 2008.

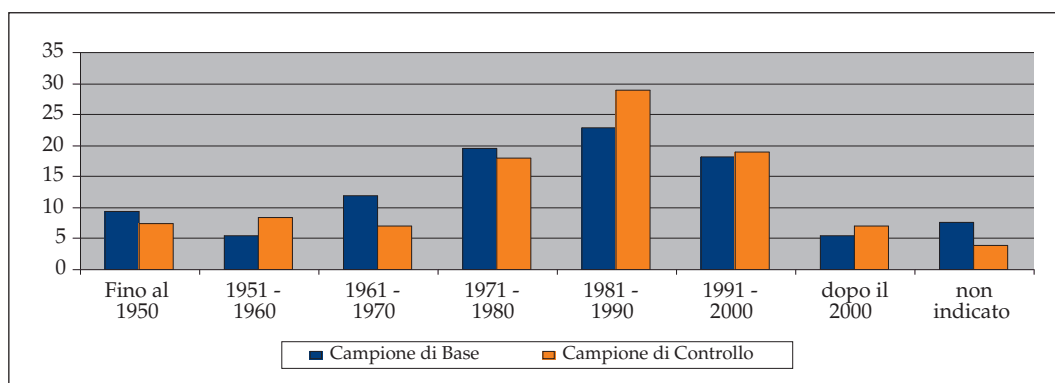
Attraverso l'indagine è stato inoltre possibile indagare le principali caratteristiche delle aziende agevolate per poterle confrontare con le caratteristiche delle aziende che compongono il *campione di controllo*.

In questa prima parte presentiamo le caratteristiche principali delle aziende appartenenti ai due campioni. In particolare, si descrive il settore di attività economica di appartenenza, la dislocazione geografica, le dimensioni delle aziende ed i principali mercati di sbocco.

Dai risultati della rilevazione emerge che le aziende intervistate sono nate per la maggior parte nel periodo che va tra il 1971 e il 1990. Il *campione di controllo* è costituito da aziende più giovani rispetto al *campione di base*. Infatti, il 55% delle aziende del *gruppo di controllo* si è costituito dopo il 1981, contro circa il 46% del *campione di base*.

Grafico 7

Confronto tra campione di base e campione di controllo rispetto all'anno di costituzione



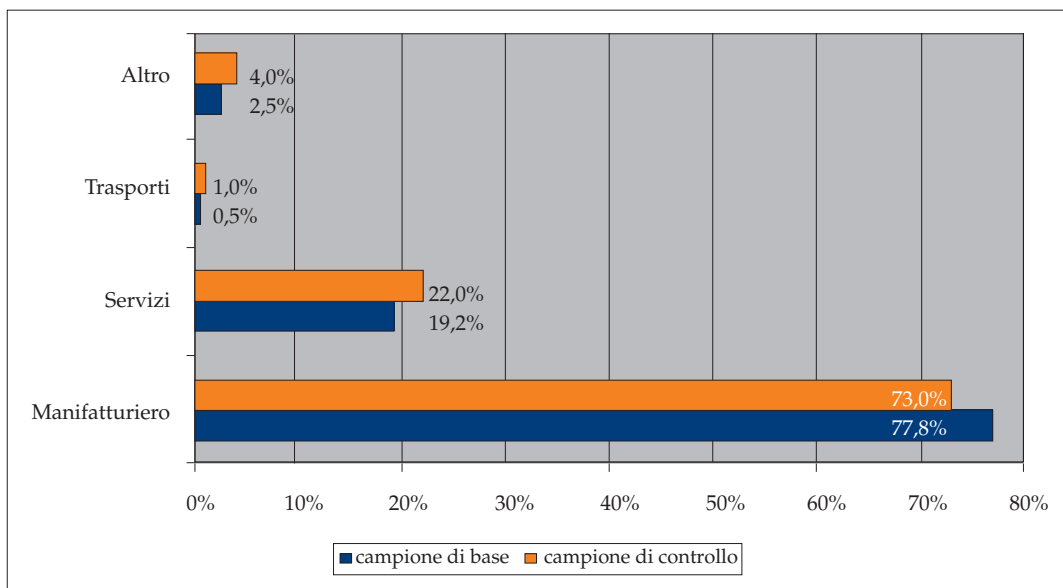
Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

3.1 I settori di attività

Il settore di attività prevalente è senz'altro quello manifatturiero, sia per le imprese che appartengono al *campione di base* che per quelle del *campione di controllo*, con delle percentuali rispettivamente del 77,8% e del 73,0%. Il secondo settore di attività prevalente è quello dei servizi, anche se le aziende del *gruppo di controllo* sono una percentuale maggiore (22%) rispetto alle aziende che hanno usufruito dell'agevolazione (19,2%). Nettamente residuali gli altri settori: le aziende che operano nel settore dei trasporti sono circa l'1% nel *gruppo di controllo* e lo 0,5% nel *campione di base*.

Grafico 8

Confronto tra campione di base e campione di controllo rispetto ai settori di attività prevalente



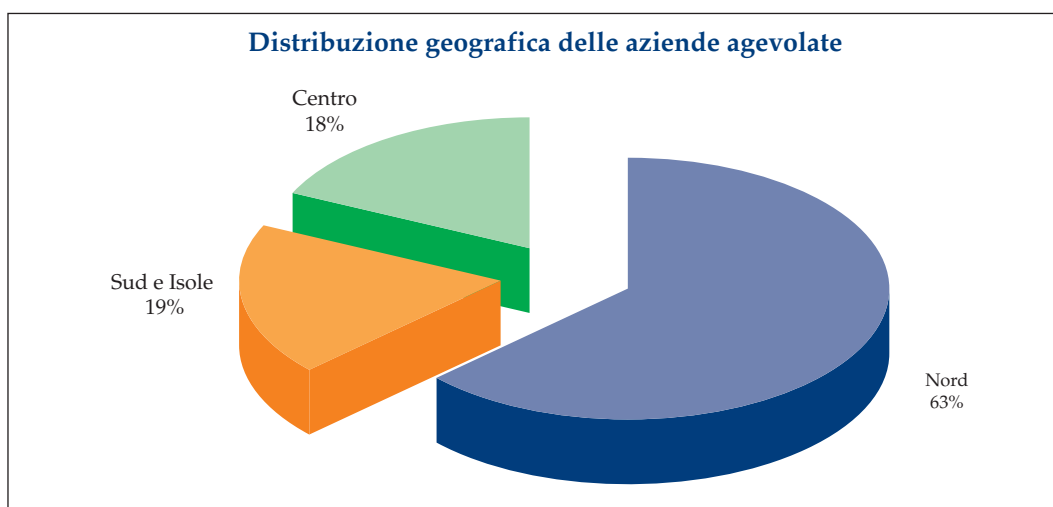
Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

3.2 La distribuzione territoriale

Gli interventi a sostegno dell'innovazione sono concentrati per il 63% nel Nord del Paese, la restante parte è equamente distribuita tra il Centro (18%), il Sud e le Isole (19%). Nel Nord gli interventi sono maggiormente presenti nel Nord Ovest (32,7%) rispetto al Nord Est (30,1%).

Grafico 9

Distribuzione territoriale delle aziende agevolate



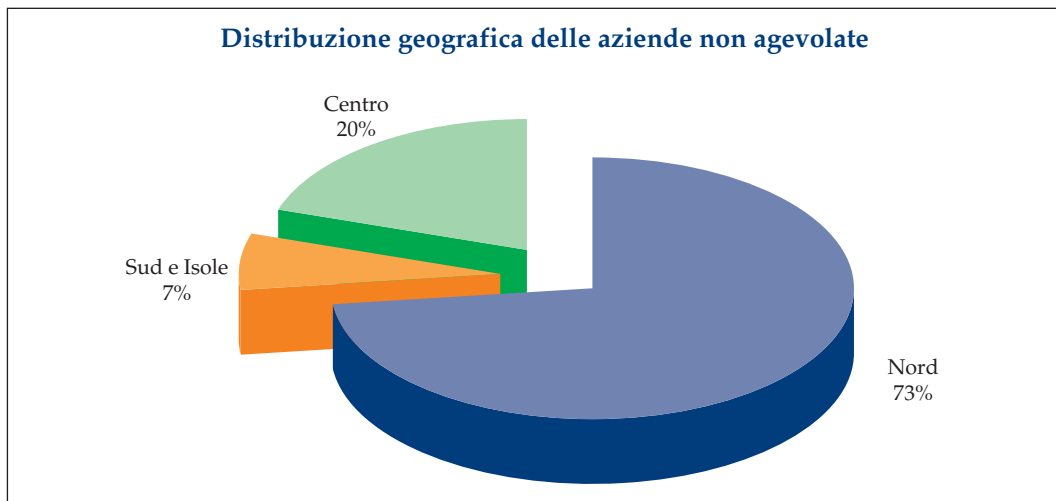
Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

È possibile osservare che le aziende che compongono il *campione di controllo* sono per il 93% presenti nel Centro-Nord, per il 6% presenti nei territori del Sud e soltanto per l'1% presenti nelle Isole.

Il *campione di controllo* è maggiormente presente al Nord-Ovest, rispetto al Nord-Est, situazione, quindi, simile a quella delle aziende che hanno usufruito dell'agevolazione.

Grafico 10

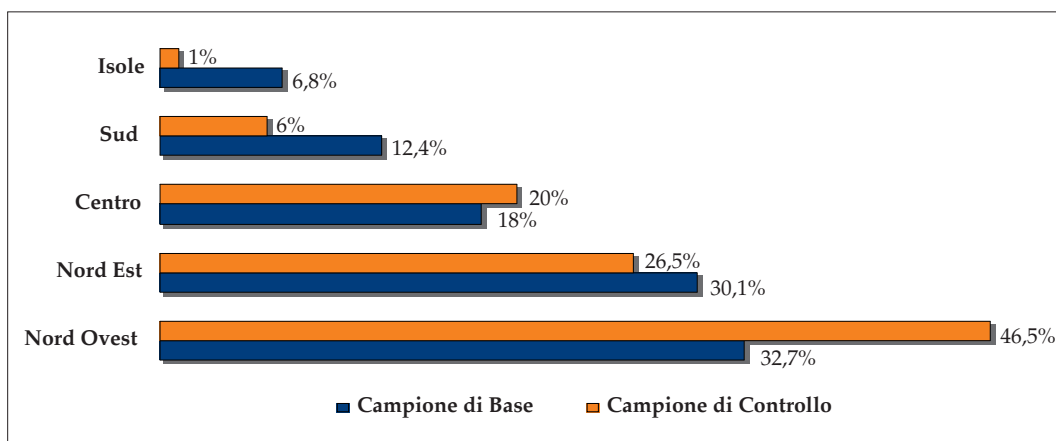
Distribuzione geografica delle aziende non agevolate



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

Grafico 11

Confronto tra la distribuzione geografica del campione di base e del campione di controllo



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

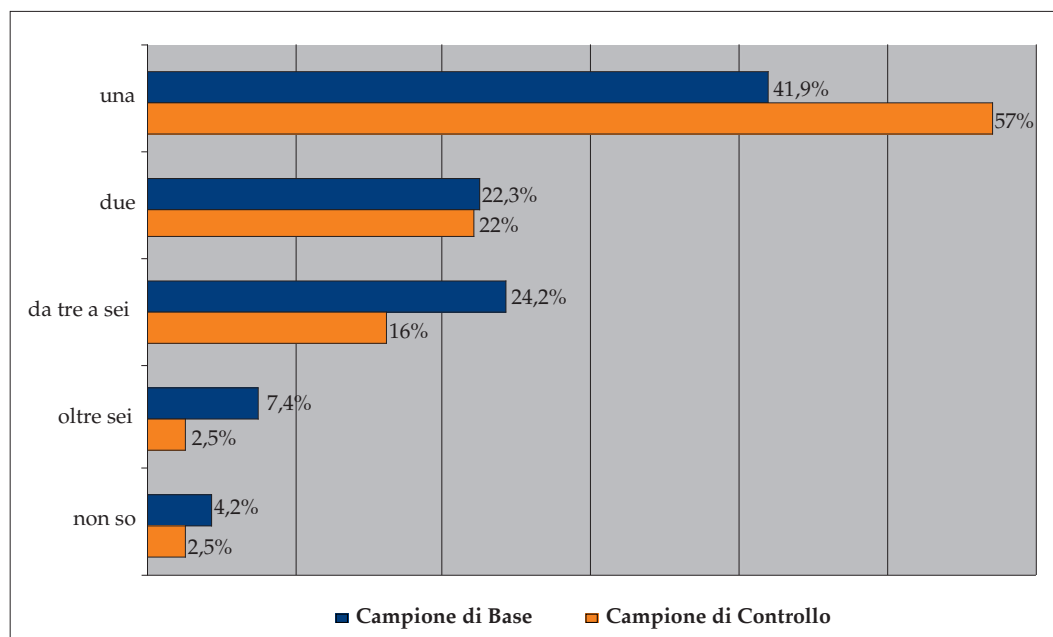
3.3 Le dimensioni e le principali caratteristiche delle aziende

Per quanto riguarda le dimensioni dell'azienda, l'indagine ha permesso di rilevare alcuni dati che riguardano: le unità locali (sedi e stabilimenti, inclusa la sede centrale o legale); l'esistenza, all'interno della azienda, di strutture dedicate alla ricerca e allo sviluppo; la numerosità degli addetti, ed infine, l'appartenenza dell'azienda ad un gruppo nazionale o internazionale.

Il numero di unità locali che fanno capo alle imprese che hanno usufruito delle agevolazioni sono in media 4,3 contro le 1,9 del *campione di controllo*. La maggior parte delle aziende intervistate dichiarano di avere una sola sede o stabilimento, ciò è particolarmente vero nel caso delle *aziende di controllo* (57%) rispetto al *campione di base* (42%). Le aziende del *campione di base* sono generalmente più grandi, in termini di numero di sedi o stabilimenti, rispetto alle imprese del *campione di controllo*. Tale differenza si fa ancora più evidente se si considera il dato relativo alla classe "oltre sei unità locali": nel *campione di base* la percentuale delle aziende che appartiene a tale classe è del 7%, mentre nel *campione di controllo* scende al 2,5%.

Grafico 12

Confronto rispetto al numero di unità locali che fanno capo all'azienda nel campione di base e nel campione di controllo

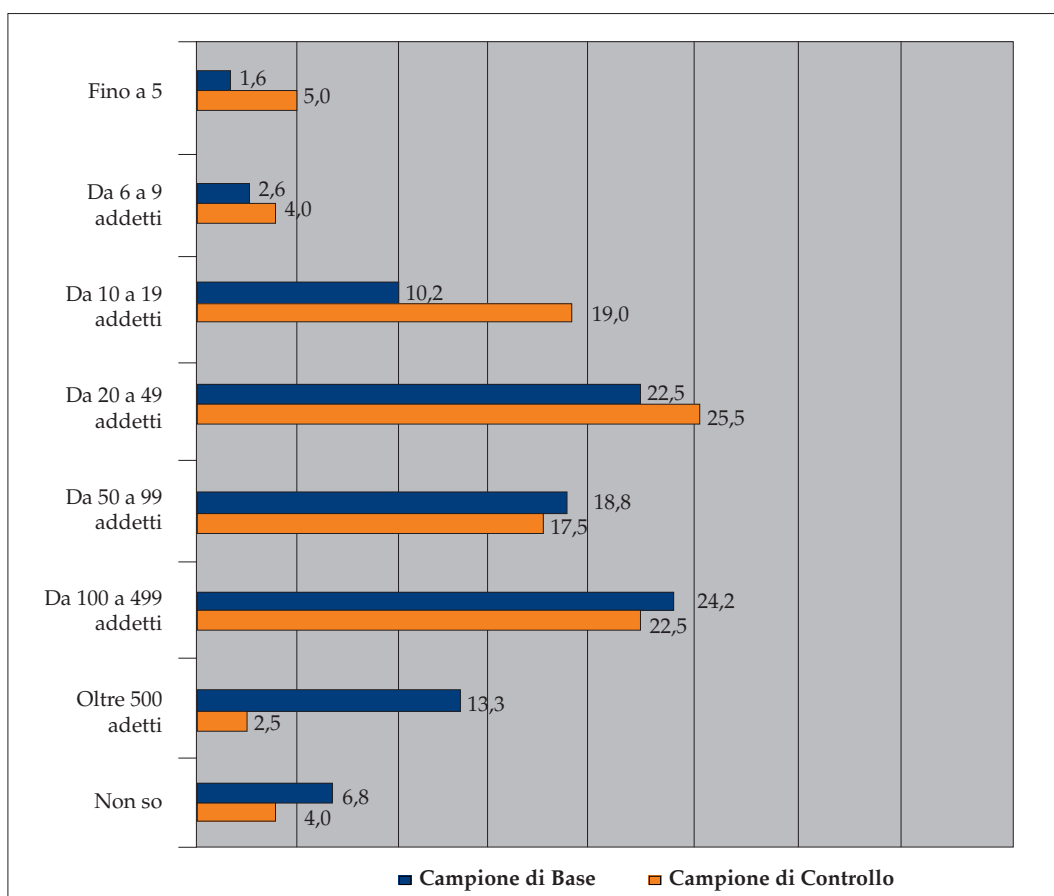


Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

Se si osservano i dati relativi al numero di addetti, la differenza tra i due campioni risulta ancora più evidente. In generale, le imprese del *gruppo di controllo* sono di più modeste dimensioni rispetto al *campione di base* (circa il 25% delle aziende del *gruppo di controllo* ha oltre 100 addetti contro il 37,5 % del *campione di base*). Il 13,5% delle aziende del *campione di base* è costituito da grandi aziende (oltre 500 addetti), mentre nel *campione di controllo* tale tipologia rappresenta solo il 2,5%.

Grafico 13

Numero di addetti nel campione di base e nel campione di controllo



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

Ne deriva che il numero medio di addetti nelle aziende agevolate è di circa 1.300 unità, sensibilmente maggiore della dimensione media del *campione di controllo* (108 unità), con una percentuale di laureati del 28,8 % rispetto al 26,2% del *campione di controllo*.

Tabella 9

Numero di addetti che lavora in una struttura interna di R&S

	Campione di base %	Campione di controllo %
Fino a 5	37,2	50,3
Da 6 a 9	15,8	14,4
Da 10 a 19	16,4	15,0
Da 20 a 49	14,2	10,5
Oltre 50	11,3	3,3
Non so	5,1	6,5
Numero medio di addetti	64	16

Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

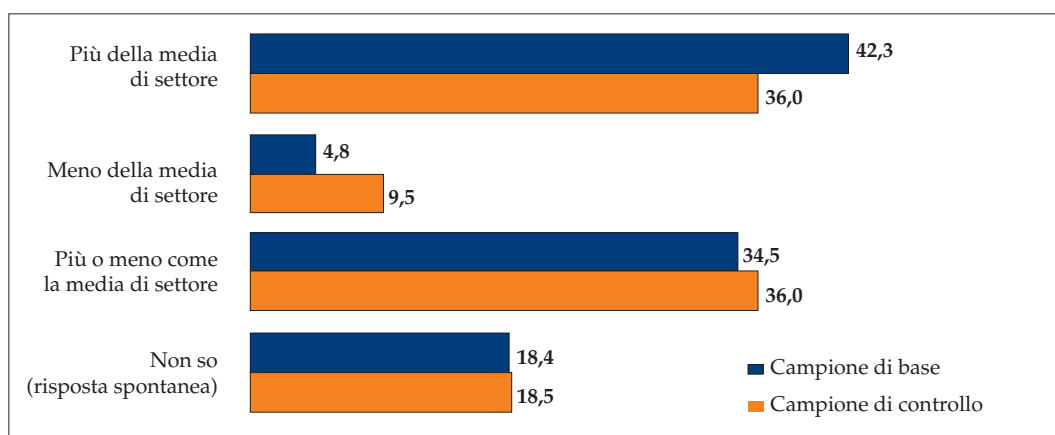
Se si considera, altresì, la presenza all'interno dell'azienda di un reparto dedicato alla ricerca e allo sviluppo, l'86,7% del *campione di base* dichiara di utilizzare strutture interne di R&S, impiegando un numero medio di addetti pari a 64. Tale percentuale scende al 76,5% con un impiego medio di addetti pari a 16 nel *campione di controllo*.

L'indagine è stata volta a considerare, inoltre, quanto le aziende intervistate investano nella ricerca.

Le aziende che hanno ricevuto il finanziamento dichiarano, per il 42,3%, di investire più della media del settore (contro un 36% del *campione di controllo*), mentre è maggiore la percentuale delle imprese del *campione di controllo* (9,5%) che dichiarano di investire meno della media.

Grafico 14

Investimenti nel settore della ricerca del campione di base e del campione di controllo



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

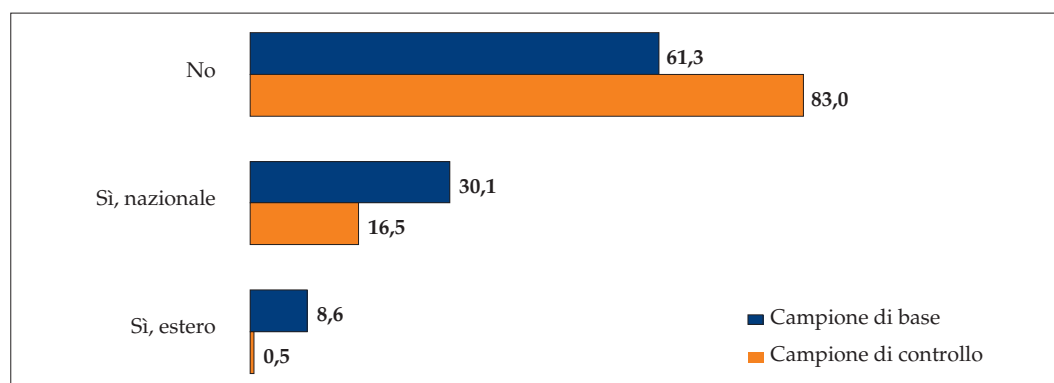
Rimane comunque alta, in entrambi i campioni, la percentuale (oltre il 18%) di coloro che non sono stati in grado di rispondere alla domanda.

Per definire ulteriormente le caratteristiche delle aziende si è cercato di capire, infine, se le imprese oggetto dell'indagine appartenessero ad un gruppo aziendale. Si è introdotta nel questionario una domanda con risposta dicotomica (sì/no). Nel caso di risposta affermativa si è cercato di indagare se il gruppo di appartenenza fosse nazionale o estero.

Dall'indagine emerge che la maggior parte delle aziende non appartiene ad un gruppo aziendale. Il dato è particolarmente significativo per le aziende che appartengono al *gruppo di controllo*: infatti, l'83% dichiara di non appartenere ad un gruppo aziendale, contro un 61,3% del *campione di base*. Le aziende agevolate che appartengono ad un gruppo aziendale sono circa il 40%, di cui il 30% fa capo ad un gruppo aziendale nazionale e l'8,6% ad un gruppo internazionale. L'appartenenza ad un gruppo nazionale nelle imprese di controllo è invece del 16,5%, mentre è di appena lo 0,5% l'appartenenza ad un gruppo internazionale.

Grafico 15

Appartenenza ad un gruppo aziendale



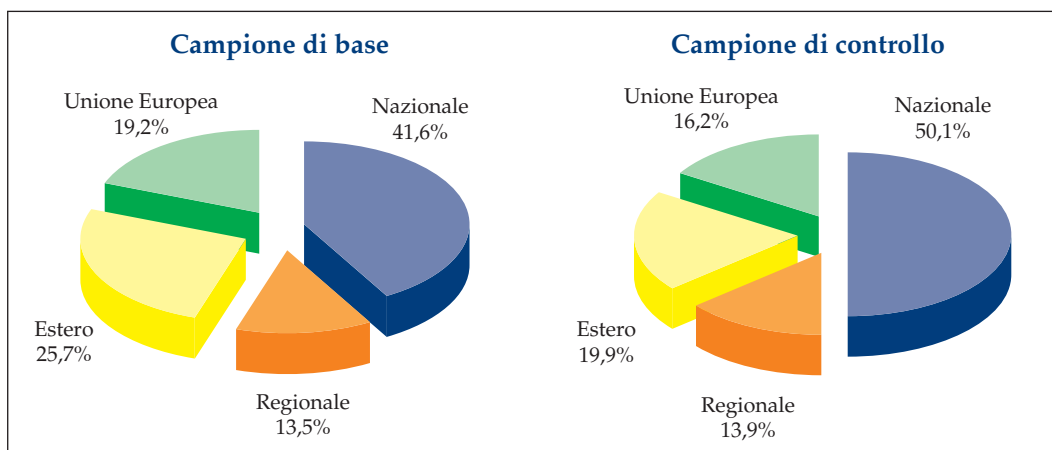
Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

3.4 I mercati di sbocco

Per rendere maggiormente completo il profilo delle aziende oggetto di indagine si è cercato di conoscere, infine, anche la loro presenza sul mercato, ovvero quali fossero i principali mercati di sbocco della produzione. Come è possibile osservare dal grafico 16, le aziende che compongono il *campione di base* sono molto più orientate all'export (44,9%) rispetto al *campione di controllo*, ed in particolare ad un mercato internazionale (25,7%). Se consideriamo, invece, le aziende di controllo, queste sono maggiormente presenti sul mercato nazionale (50,1%). Solo il 20% circa dei loro prodotti raggiunge il mercato internazionale e poco più del 16 % si rivolge ad un mercato europeo. Rimane pressoché uguale la percentuale di sbocco nel mercato regionale in entrambi i campioni.

Grafico 16

Confronto tra i campioni rispetto ai mercati di distribuzione della produzione



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

In conclusione, se volessimo tracciare anche solo per grandi linee un profilo delle caratteristiche peculiari delle imprese agevolate, potremmo senz'altro affermare che, anche rispetto al *campione di controllo*, si tratta di aziende di dimensioni più grandi che operano nel mercato da più anni e che in circa il 40% dei casi fanno capo ad un gruppo aziendale, privilegiando il mercato internazionale rispetto a quello interno. Inoltre, esse sono caratterizzate da un'elevata propensione alla ricerca (dichiarano, infatti, di investire in ricerca più della media di settore) e dotate, per la maggior parte (86,7%), di strutture interne di R&S, nelle quali impiegano una percentuale piuttosto elevata di addetti non solo rispetto alle aziende del *gruppo di controllo*, ma anche rispetto alla media nazionale.

Nel capitolo successivo ci occuperemo di analizzare i dati dell'indagine relativi all'effettiva destinazione del finanziamento e, quindi, alla realizzazione ed industrializzazione dei prototipi e, più in generale, al raggiungimento degli obiettivi dei programmi di ricerca. Infine, esamineremo i risultati dell'indagine in termini di benefici diretti ed indiretti che le aziende hanno ricevuto grazie all'utilizzo dei Fondi.

4

RISULTATI ED EFFETTI DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA AGEVOLATA. UN'ANALISI DI CAMPO

Premessa

S'è detto che l'obiettivo dell'indagine è quello di conoscere l'effettivo utilizzo, da parte delle imprese agevolate, dei *prototipi* ed in generale dei risultati dei programmi di ricerca finanziati dalla L.46/82. Le interviste realizzate sono state volte a identificare innanzitutto quali siano state le tipologie di progetti agevolati, quali i tempi effettivamente impiegati per realizzare i programmi di ricerca e se questi abbiano realmente avuto degli esiti positivi in termini di industrializzazione.

Le risposte a tali domande permettono, infatti, di conoscere il reale effetto addizionale della politica rivolta all'innovazione tecnologica attuata principalmente attraverso la L.46/82 e in parte dal D.Lgs.297/99. In altri termini, l'obiettivo è di verificare se, e in che misura, l'investimento statale nelle politiche dirette all'innovazione e alla ricerca – quindi anche alla realizzazione di *prototipi* industriali – si traduca per le aziende in maggiori ricavi o in crescita della competitività oppure in una migliore efficienza. È necessario chiarire, però, che il significato di *addizionalità* non è unicamente legato alla realizzazione o meno dell'investimento, a seconda che si sia ricevuto o meno il finanziamento, ma può essere connesso anche all'ammontare dell'investimento globale in R&S – quest'ultimo, infatti, potrebbe risultare superiore a quanto previsto inizialmente dall'impresa prima di ricevere il finanziamento pubblico – oppure potrebbe riflettersi, riducendolo, sul tempo impiegato per la realizzazione del programma di ricerca.

Come precedentemente accennato, il ricorso ad un'analisi *controfattuale* e la possibilità di conoscere il comportamento delle aziende che, pur avendo avuto una valutazione positiva del programma di ricerca, non hanno avuto accesso al finanziamento, facilita la più piena comprensione del grado di *addizionalità* delle politiche di investimento.

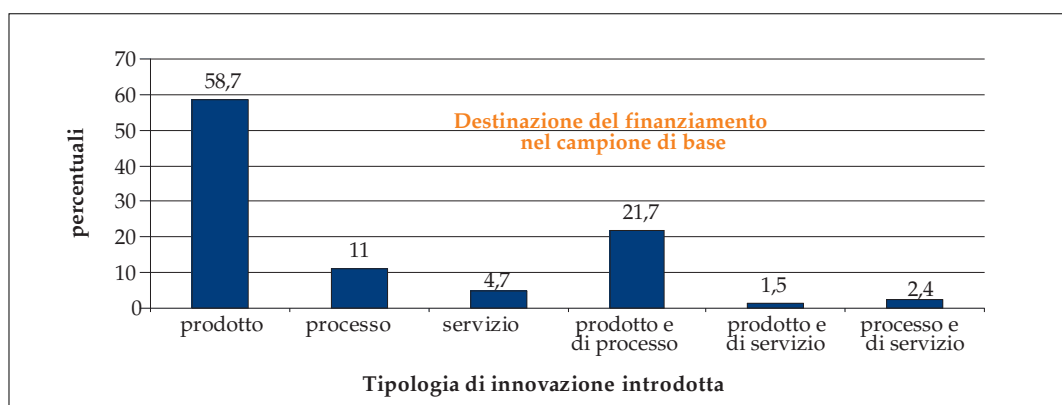
I risultati saranno presentati seguendo tre principali filoni: 1) la destinazione del finanziamento e, quindi, la realizzazione dei *prototipi* e l'industrializzazione dei risultati delle ricerche finanziate; 2) il raggiungimento degli obiettivi di programma; 3) la valutazione da parte delle aziende dell'innovazione introdotta.

4.1 Destinazione del finanziamento e raggiungimento degli obiettivi del programma

La prima domanda che è stata rivolta agli intervistati è stata quella di indicare verso quale obiettivo fosse stato diretto il finanziamento ottenuto. La L.46/82 finanzia, infatti, attività rientranti nella definizione di “sviluppo pre-competitivo” e/o attività, anche non preponderanti, di “ricerca industriale”. In definitiva, le attività finanziabili sono riconducibili alla progettazione, alla sperimentazione, allo sviluppo e alla *pre-industrializzazione* di prodotti, di processi e di servizi. È possibile, inoltre, finanziare attività che rechino modifiche sostanziali a prodotti, linee di produzione e processi produttivi. Tali attività si concretizzano spesso nella realizzazione di *prototipi* o di progetti pilota o anche di modifiche di servizi già esistenti.

Grafico 17

Percentuale di risposte date dal campione di base relative alla destinazione del finanziamento della L. 46/82 e del D.Lgs. 297/99

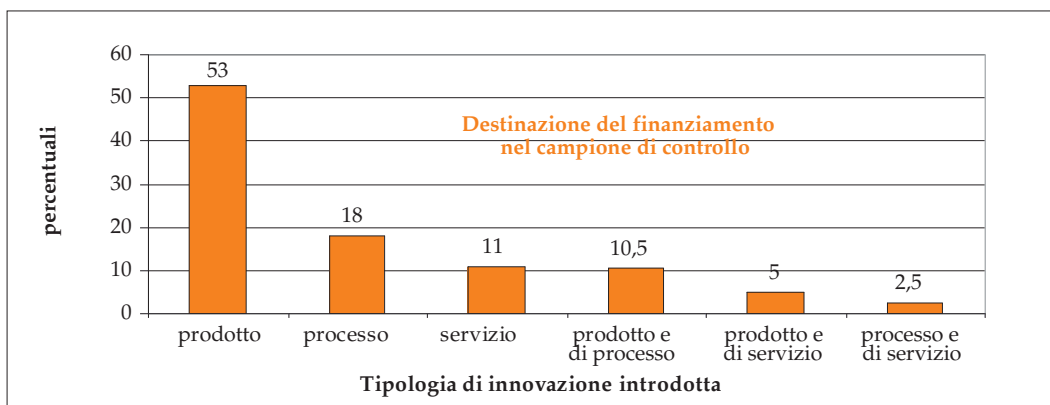


Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

La stessa domanda è stata anche rivolta al *campione di controllo*, cercando di investigare, in questo caso, quale sarebbe stata la destinazione del finanziamento qualora fosse stato erogato. La differenza ci permette di avanzare una prima ipotesi di effetto della politica di innovazione finanziata attraverso la L.46/82 e il D.Lgs.297/99.

Grafico 18

Percentuale di risposte date dal gruppo di controllo relative alla destinazione del finanziamento della L. 46/82 e del D.Lgs. 297/99



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

Dai risultati emerge chiaramente che le imprese intervistate hanno destinato il finanziamento principalmente all'*innovazione di prodotto* (59% il *campione di base* e 53% il *campione di controllo*). Se si sommano i risultati percentuali relativi alle risposte "*innovazione di prodotto*" ed "*innovazione di prodotto e processo*" notiamo che otto aziende agevolate su dieci destinano il loro finanziamento in maniera diretta o indiretta all'*innovazione di prodotto*. Il dato è inferiore (63,5%) se consideriamo le aziende del *campione di controllo*.

L'orientamento verso l'innovazione di prodotto da parte delle aziende agevolate – siano esse piccole, medie o grandi – potrebbe trovare una prima spiegazione nel fatto che le stesse sono maggiormente orientate al mercato, e quindi più propense ad investire nella realizzazione di innovazioni tecnologiche in grado di introdurre nel mercato prodotti tecnologicamente nuovi (o significativamente migliori) in termini di *performance*, di caratteristiche tecniche e funzionali, di impiego di materiali con proprietà tecniche e prestazioni superiori a quelle dei materiali precedentemente utilizzati.

Le stesse aziende, però, risultano, al contrario di quanto accade per le aziende del *gruppo di controllo*, meno orientate ad utilizzare l'investimento per finanziare le c.d. innovazioni non tecnologiche, cioè quelle innovazioni che non sono necessariamente legate all'utilizzo di nuove tecnologie, ma orientate piuttosto ad apportare significativi mutamenti nelle pratiche di gestione aziendale, nell'organizzazione del lavoro, nelle relazioni con l'esterno (innovazioni *organizzative*) o che riguardano le nuove strategie e pratiche di commercializzazione di prodotti o servizi, nonché le modifiche nelle caratteristiche estetiche,

nel design o nel confezionamento dei prodotti medesimi (*innovazione di marketing*).

Per le aziende che appartengono al *gruppo di controllo* quest'ultima tipologia di innovazione sembrerebbe molto più diffusa.

Infatti, le aziende del *campione di controllo* indirizzano l'investimento verso una serie più articolata di obiettivi quali: l'*innovazione di processo* e l'*innovazione di servizi* o anche, rispetto soprattutto al *campione di base*, verso un mix di *innovazione di prodotto e di servizi*. Nel caso delle aziende del *gruppo di controllo* il finanziamento, probabilmente, sarebbe stato maggiormente orientato verso l'introduzione di innovazioni "interne" all'azienda piuttosto che dirette verso il mercato. I risultati di tale tendenza negli obiettivi di programma vengono confermati dai dati rilevati incrociando le percentuali di risposte dei due campioni rispetto all'appartenenza a gruppi nazionali ed internazionali. L'*innovazione di prodotto* è particolarmente presente nelle aziende agevolate che fanno capo ad un gruppo aziendale internazionale (77,6%) e nazionale (59,7%). L'*innovazione di servizio* permane, per le aziende finanziate, meno rilevante (4,2%), mentre si riconferma il tendenziale orientamento verso l'innovazione di servizio delle aziende del *campione di controllo*.

Tabella 10

Dati relativi al campione di base e al campione di controllo per le imprese che fanno capo a gruppi nazionali ed internazionali rispetto alla tipologia di innovazione introdotta

	Imprese che appartengono ad un gruppo			
	Nazionale		Internazionale	
	Campione di base %	Campione di controllo %	Campione di base %	Campione di controllo %
innovazione di prodotto	59,7	36,4	77,6	100
innovazione di processo	11,7	21,2	15,9	–
innovazione di servizio	4,2	24,2	–	–
innovazione di prodotto e processo	21,6	9,1	6,4	–
innovazione di prodotto e di servizio	2	6,1	–	–
innovazione di processo e di servizio	0,8	3	–	–

Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

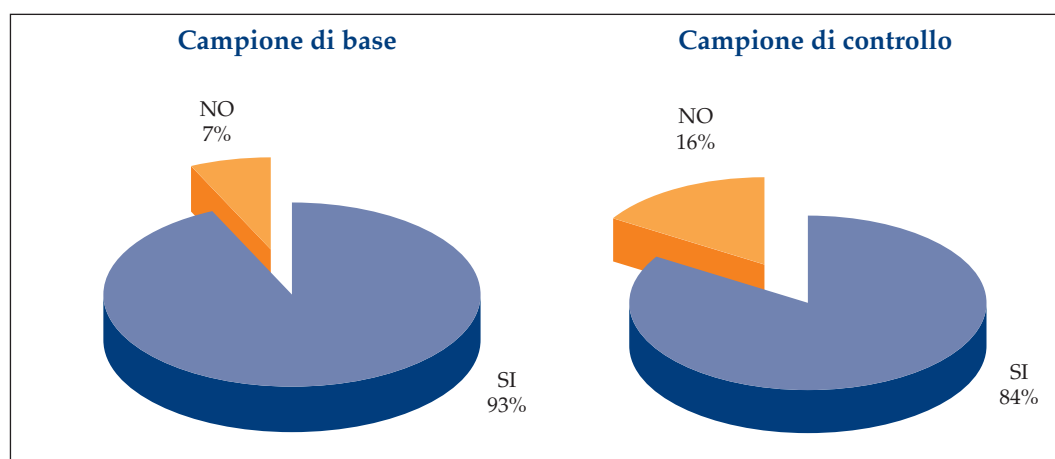
Una possibile spiegazione riguarda la reazione delle imprese non agevolate che, in assenza di finanziamento, scelgono la razionalizzazione organizzativa per migliorare le loro *performances*.

La preferenza che le aziende (ed in particolare quelle beneficiarie) hanno verso l'introduzione in azienda di *innovazione di prodotto* rispetto a quella di *processo o di servizio* viene confermata dai risultati sulla realizzazione di *prototipi*. La relativa domanda è stata posta ad entrambi i gruppi e rappresenta il focus dell'indagine. Si è chiesto alle aziende di specificare se tra gli obiettivi del programma di ricerca era stata prevista la realizzazione di *prototipi*.

La quasi totalità delle aziende agevolate (93%) aveva previsto la realizzazione di un *prototipo*, la percentuale scende all'84% nelle aziende non finanziate. Se si incrociano i dati con il settore di appartenenza, la realizzazione del *prototipo* è più diffusa nelle aziende del comparto manifatturiero (95%) rispetto a quello dei servizi (85%).

Grafico 19

**Realizzazione di prototipi industriali tra gli obiettivi del programma.
Confronto tra campione di base e campione di controllo**



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

La realizzazione dei *prototipi* rappresenta senz'altro un elemento importante per valutare l'efficacia in primis della L.46/82 e quindi del D.Lgs.297/99. Il differenziale che emerge tra i diversi risultati del *campione di base* e di quello di *controllo* potrebbe indicare un primo risultato positivo dell'applicazione delle procedure di individuazione delle imprese da agevolare.

Il buon funzionamento di tali strumenti, anche in termini addizionali, viene ulteriormente confermato dai risultati che emergono riguardo alla realizzazione degli obiettivi connessi al programma di investimento e alla loro industrializzazione.

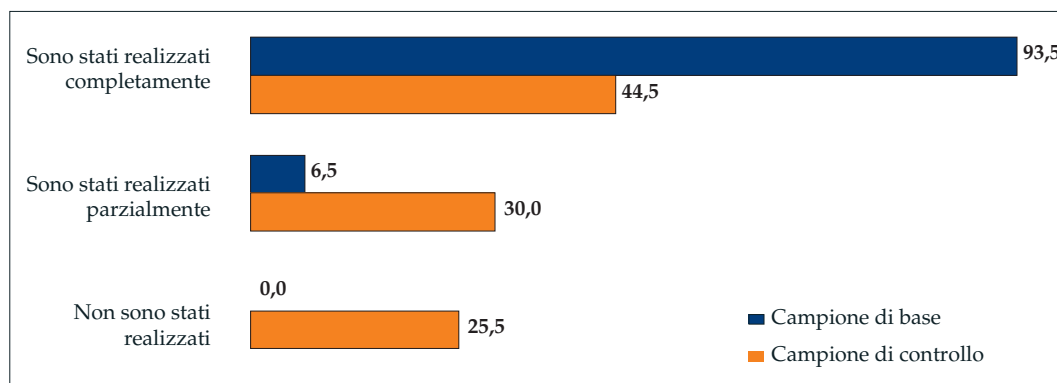
La quasi totalità delle aziende che compongono il *campione di base* (93,5%), indipendentemente dalla dislocazione geografica e dalle dimensioni aziendali, dichiara di aver realizzato completamente gli obiettivi prefissati nel programma di investimento; solo una ristretta minoranza (6,5%) dichiara di averlo completato solo parzialmente. Non vi è alcun caso di mancata realizzazione degli obiettivi.

I dati relativi al *campione di controllo* evidenziano, invece, una situazione differente.

Meno della metà delle aziende dichiara di aver realizzato completamente gli obiettivi connessi al programma di ricerca (44,5%), mentre il 30% dichiara di aver realizzato solo parzialmente gli obiettivi del programma. Come è ovvio, la domanda in questo caso è stata rivolta alle sole aziende del *gruppo di controllo* che hanno dichiarato di aver realizzato il programma finanziandolo con altri strumenti quali l'autofinanziamento, l'indebitamento bancario e i finanziamenti regionali. Il 25,5% delle aziende non agevolate dichiara di non aver realizzato il programma di investimento.

Grafico 20

Realizzazione degli obiettivi connessi al programma di investimento. Confronto tra campione di base e campione di controllo



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

Anche il risultato relativo al completamento del programma di ricerca evidenzia l'effetto di *addizionalità* degli strumenti di finanziamento. Come precedentemente accennato il concetto di *addizionalità* non deve essere legato esclusivamente alla realizzazione o meno del programma di investimento, ma anche alla possibilità di portare a compimento gli obiettivi di un programma di investimento nella loro interezza. Infatti, alla domanda rivolta agli intervi-

stati circa le cause del mancato o parziale raggiungimento degli obiettivi di programma, le aziende del *gruppo di controllo* (che comunque si ribadisce avevano dichiarato di aver ugualmente proceduto alla realizzazione del programma di ricerca, pur in assenza dell'agevolazione) dichiarano di aver completato solo parzialmente il programma o di non averlo completato affatto a causa di sopraggiunti problemi finanziari. Situazione che invece non si verifica nelle aziende agevolate. Queste ultime, infatti, attribuiscono la parziale realizzazione degli obiettivi del programma alla mancanza di effettive prospettive di mercato.

L'altro elemento fondamentale dell'indagine è quello relativo alla valutazione del grado di *industrializzazione* ovvero di partecipazione al processo produttivo di quanto realizzato nel programma. La domanda, anche in questo caso, è stata rivolta solo a coloro i quali avevano dichiarato di aver completato, anche solo parzialmente, gli obiettivi connessi al programma. Tuttavia, in relazione proprio al grado di industrializzazione degli obiettivi è necessario ricordare quanto precedentemente detto circa la realizzazione dei *prototipi* industriali vale a dire che oltre il 93% del *campione di base* e l'84% del *campione di controllo* avevano previsto nel loro programma di investimento la realizzazione di *prototipi* industriali.

Da ciò si desume che nella maggior parte dei casi le aziende che hanno completato il programma hanno poi industrializzato i *prototipi* realizzati grazie ai finanziamenti ottenuti.

I dati relativi all'industrializzazione del programma di ricerca risultano essere estremamente confortanti: quasi 9 aziende su 10 dichiarano di aver industrializzato gli obiettivi indicati nel programma di ricerca.

Tabella 11

Percentuali di risposte relative all'industrializzazione degli obiettivi del programma di ricerca

	Industrializzazione degli obiettivi del programma di ricerca	
	Campione di base ²⁷	Campione di controllo
Si	89,5%	85,2%
No	10,5%	14,8%

Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

²⁷ Gli intervistati sono stati solo coloro che hanno dichiarato di avere realizzato totalmente o parzialmente gli obiettivi di programma. Le percentuali sono relative ad una base di 350 per il campione di base e 149 per il campione di controllo

Da notare che comportamenti abbastanza simili tra imprese agevolate e non agevolate deriva dal fatto che quest'ultime sono rapportate solo a quelle che avevano comunque completato, anche parzialmente, il progetto. Se venisse considerato, invece, il campione nella sua interezza, allora emergerebbe che solo il 63,5% delle imprese non finanziate ha industrializzato la ricerca, rispetto a il 90% circa delle imprese agevolate. Questa è una chiara indicazione del funzionamento dello strumento di agevolazione della R&S.

Il grado di industrializzazione dei programmi sembrerebbe essere, comunque, legato anche alla dimensione aziendale. Dai dati emerge, infatti, che gli obiettivi di programma generalmente vengono maggiormente industrializzati dalle aziende di grandi dimensioni (oltre 500 addetti) rispetto a quelle di dimensioni medie e piccole (66%), più nel settore manifatturiero che in quello dei servizi. L'industrializzazione del programma dipende anche dal raggiungimento degli obiettivi. È superiore al 90% per le aziende che hanno realizzato completamente gli obiettivi, si riduce di circa il 20% nei casi di parziale realizzazione degli obiettivi di programma.

Nei casi in cui ancora non si era proceduto ad industrializzare i risultati del programma, oltre il 40% delle aziende agevolate – che comunque hanno realizzato gli obiettivi di programma – dichiarano di volerlo fare entro un anno. Le motivazioni che apportano a giustificazione della mancata industrializzazione degli obiettivi di programma vanno ricercate nuovamente nella mancanza di prospettive di mercato per le aziende che compongono il *campione di base* e in problemi di natura finanziaria per le aziende del *campione di controllo*.

Gli ulteriori quesiti posti alle aziende intervistate sono stati diretti a rilevare cosa sarebbe successo se non avessero ottenuto il finanziamento previsto dalla legge. In particolare, l'attenzione è stata posta sui tempi di realizzazione dell'investimento, sull'entità dell'investimento e sul possibile ricorso ad altre tipologie di finanziamento per finanziare l'investimento²⁸.

Il primo dato rilevante è che il 73% del totale degli intervistati dichiara che avrebbe effettuato lo stesso l'investimento. In questo caso l'*addizionalità* degli strumenti agevolativi risulta piuttosto bassa, mentre se la legghiamo al concetto del tempo impiegato per realizzare il programma- e quindi alla possibilità di entrare in mercati vergini o di consolidare l'attuale posizione dell'azienda in mercati già occupati- i risultati evidenziano l'efficacia degli strumenti come elemento

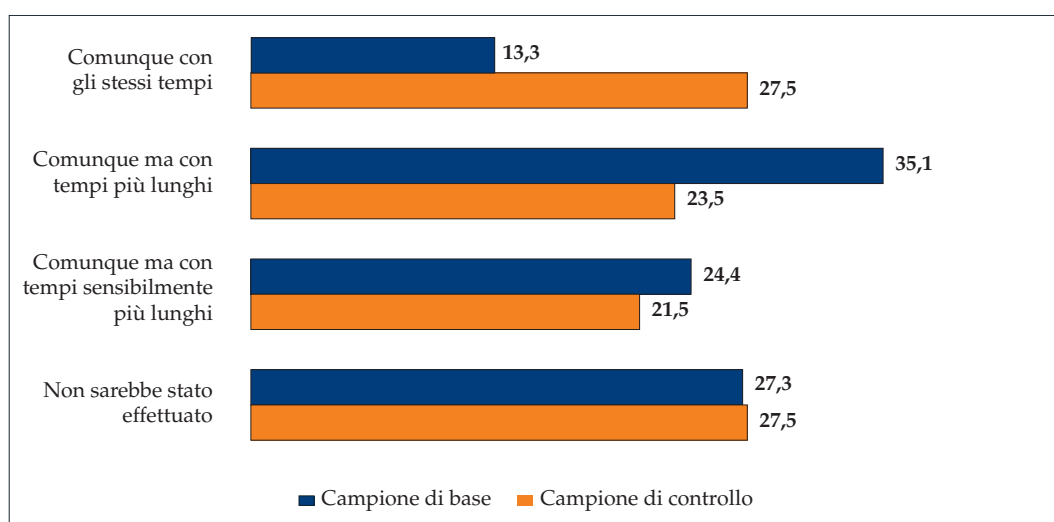
²⁸ Le domande relative all'entità del finanziamento utilizzata per la realizzazione del programma di ricerca e alle tipologie di finanziamento utilizzate in mancanza di contributo della L.46/82 e del D.Lgs. 297/99 sono state rivolte alle sole aziende che compongono il campione di base.

addizionale per le aziende in termini di competitività. Infatti, circa il 60% delle aziende finanziate dichiara che i tempi di realizzazione sarebbero stati certamente più lunghi in caso di mancanza di finanziamento. Solo il 13,3% del *campione di base* dichiara uguali tempi di realizzazione.

Se consideriamo le risposte pervenute dal *campione di controllo*, nel 27,5% dei casi le aziende dichiarano che avrebbero rispettato i tempi di realizzazione e sul 44% dei casi che invece avrebbero impiegato tempi più lunghi.

Grafico 21

**Tempi di realizzazione dell'investimento in mancanza del finanziamento previsto dalla L. 46/82 e del D. Lgs. 297/99.
Confronto tra campione di base e campione di controllo**

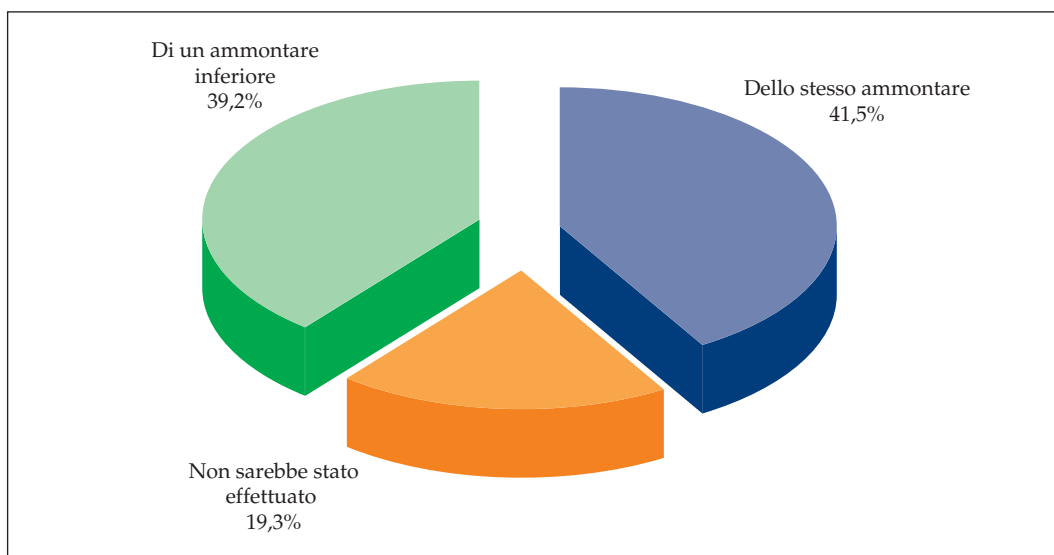


Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

In riferimento all'entità dell'investimento, in caso di mancanza del finanziamento, le aziende agevolate dichiarano per oltre il 40% che l'entità dell'investimento sarebbe stata dello stesso ammontare, mentre il 39% dichiara che l'ammontare dell'investimento sarebbe stato sicuramente inferiore. Una azienda su cinque dichiara, infine, che non avrebbe effettuato alcun investimento.

Grafico 22

Entità dell'investimento in caso di mancanza dei contributi previsti dalla L. 46/82 e del D.Lgs. 297/99. Solo campione di base



Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

I dati relativi ai tempi di realizzazione dell'investimento e all'entità dell'investimento confermano nuovamente che l'*addizionalità* degli strumenti agevolativi è maggiormente legata ai tempi e all'ammontare delle disponibilità finanziarie. Tale risultato appare molto positivo se si pensa che nel settore della ricerca e dell'innovazione i tempi di realizzazione di *prototipi* e di industrializzazione degli stessi sono estremamente importanti per la competitività e conseguentemente per la crescita e lo sviluppo dell'azienda.

In definitiva, per le aziende agevolate e non, l'erogazione del finanziamento non incide tanto sulla scelta di effettuare o meno l'investimento quanto sui tempi di realizzazione e sull'ammontare dell'investimento stesso.

Infine, si è cercato di verificare attraverso l'indagine se le imprese del *campione di base* abbiano utilizzato finanziamenti aggiuntivi a quelli previsti dalla L.46/82 e dal D.Lgs. 297/99 per la realizzazione del programma di investimento e se le imprese del *campione di controllo* abbiano ottenuto finanziamenti sostitutivi rispetto a quelli previsti dalla legge per il medesimo programma di ricerca.

In generale, sia che l'azienda abbia ottenuto il finanziamento, sia che non l'abbia ottenuto, le aziende intervistate hanno dichiarato di finanziare l'attività di ricerca ricorrendo principalmente a fonti proprie, quindi, autofinanziando le

attività di ricerca. Tale fenomeno sembrerebbe particolarmente marcato nelle aziende che compongono il *campione di base* (82%) rispetto a quelle del *campione di controllo* (72%). Queste ultime, infine, a differenza di quanto dichiarato dalle aziende agevolate, sono ricorse a finanziamenti regionali (17%) e ad altre tipologie di finanziamenti pubblici (4%).

Inoltre appare significativo come le aziende di entrambi i campioni – 20% nel *campione di base* e 15% nel *campione di controllo* – abbiano dichiarato di essere ricorsi all'indebitamento bancario per finanziare l'investimento in R&S.

Tabella 12

Finanziamenti ottenuti oltre quello previsto dalla L. 46/82 e del D. Lgs 279/99

	Finanziamenti ottenuti oltre (o in sostituzione) a quello previsto dalla L. 46/82*	
	Campione di base (%)	Campione di controllo (%)
Fonti proprie (azienda-soci)	82,1	71,7
Leasing	12,3	3,0
Indebitamento verso le banche	20,0	15,2
Mercato dei capitali	4,7	1,0
Finanziamenti regionali	–	17,2
Finanziamenti pubblici	–	4,0
Altro	–	1,0

* la base di riferimento per il calcolo delle percentuali si riferisce solo alle aziende che avevano dichiarato di aver ricevuto altri finanziamenti in aggiunta o in sostituzione a quelli previsti dalla L.46/82 .

Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

Un ulteriore elemento che qui presentiamo rispetto ai risultati dell'indagine riguarda il ricorso ad altre tipologie di finanziamento a cui le aziende del *campione di base* avrebbero ipoteticamente fatto ricorso in caso di mancanza di contributo della L.46/82 e del D.Lgs. 297/99.

Le aziende intervistate dichiarano che per il 41% avrebbero fatto ricorso al capitale proprio e in misura minore (24% e 20% rispettivamente) all'indebitamento verso le banche e al credito a lungo termine. Decisamente residuali il ricorso ad altre tipologie di finanziamento (leasing, mercato dei capitali). Solo lo 0,9% dichiara che non avrebbe fatto alcun investimento. Anche in questo caso l'*addizionalità* rispetto alla realizzazione o meno dell'investimento è piuttosto bassa mentre risultano ulteriormente avvalorate le ipotesi di *addizionalità* degli strumenti agevolativi rispetto alla completa realizzabilità del programma di ricerca, ai tempi di realizzazione e all'ammontare dell'investimento.

Tabella 13

Tipologie di finanziamento utilizzate dalle aziende agevolate in mancanza del contributo erogato dalla L. 46/82 e dal D.Lgs. 297/99

	Altre tipologie di finanziamento a cui avrebbero fatto ricorso le aziende in caso di mancanza del contributo della L. 46/82
	Campione di base (%)
Fonti proprie (azienda-soci)	41,5
Leasing	3,2
Indebitamento verso le banche	23,9
Mercato dei capitali	2,2
Credito a medio lungo termine	20
Non sa	7,7
Non avrebbe realizzato l'investimento	0,9
Altro	0,6

Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

4.2 La valutazione dell'innovazione introdotta

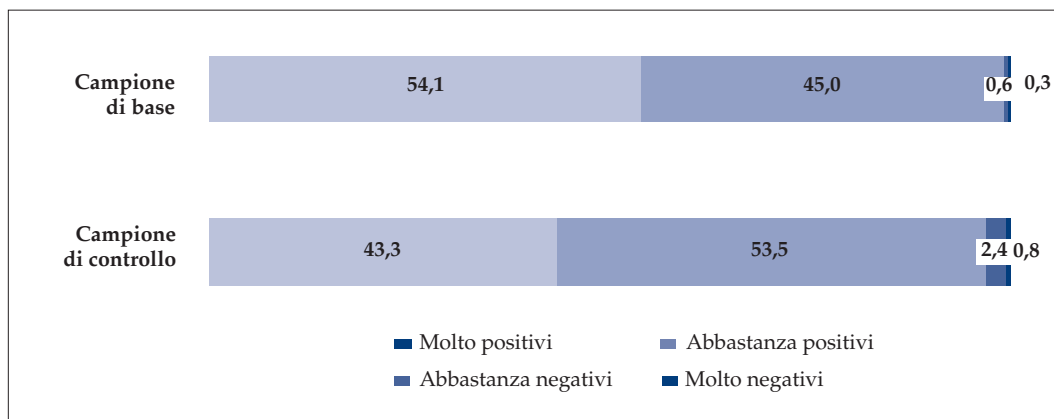
L'ultima parte dell'indagine ha voluto rilevare come le imprese intervistate valutino l'innovazione introdotta nell'azienda.

In particolare, si è cercato di capire se tale innovazione abbia apportato dei benefici all'azienda in termini di quota di mercato o di profitti, di miglioramento dell'organizzazione interna dell'azienda, o, più in generale, delle prospettive di crescita.

In entrambi i campioni la quasi totalità delle aziende intervistate²⁹, che avevano dichiarato di aver realizzato completamente o parzialmente il programma, giudica positiva l'innovazione introdotta.

Grafico 23

Valutazione dei risultati prodotti dall'innovazione. Confronto tra campione di base e campione di controllo

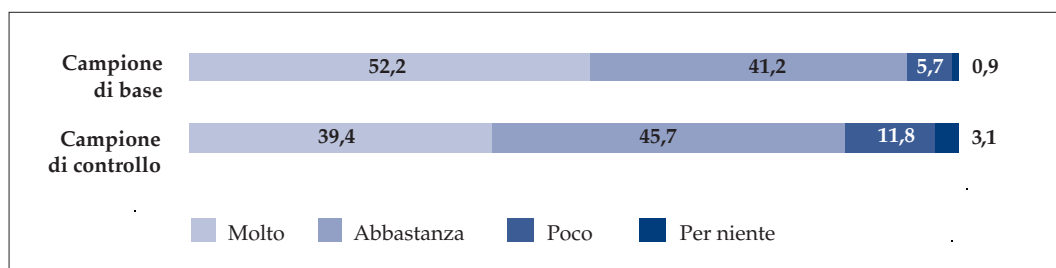


Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

In particolare, le aziende si ritengono soddisfatte dell'esperienza fatta soprattutto perché considerano l'innovazione introdotta al loro interno un fattore di miglioramento delle loro prospettive. A dimostrazione di ciò stanno le percentuali relative alle risposte "molto soddisfatte" e "abbastanza soddisfatte", sia nel *campione di base* che in quello di *controllo*, in merito ai risultati dell'innovazione. La percentuale corrispondente alla somma dei due giudizi esprime un valore di soddisfazione complessiva che va dall'85% (per le *aziende di controllo*) al 93,4% per le *aziende agevolate*.

²⁹ Il 99,1% del campione di base si dichiara molto soddisfatto o soddisfatto dell'innovazione introdotta, nel campione di controllo la percentuale è leggermente inferiore 97%.

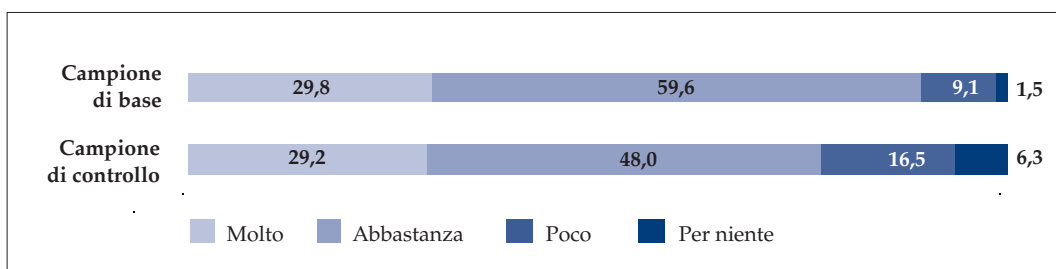
Migliorare le prospettive future dell'azienda



Un secondo motivo di soddisfazione riguarda l'ampliamento dei mercati di sbocco soprattutto per le aziende che hanno usufruito dell'agevolazione. Meno soddisfatte, invece, le aziende del *campione di controllo* che per circa il 20% esprimono un giudizio abbastanza negativo circa le possibilità di ampliare i loro mercati di sbocco.

Bisogna tuttavia ricordare come proprio dall'indagine risulti che gli obiettivi connessi al programma nelle *aziende di controllo* erano – più che per le aziende che avevano ricevuto l'agevolazione – maggiormente diretti ad *innovazione di processo e di servizio* e conseguentemente meno orientati al mercato e più ad una innovazione "interna" all'azienda.

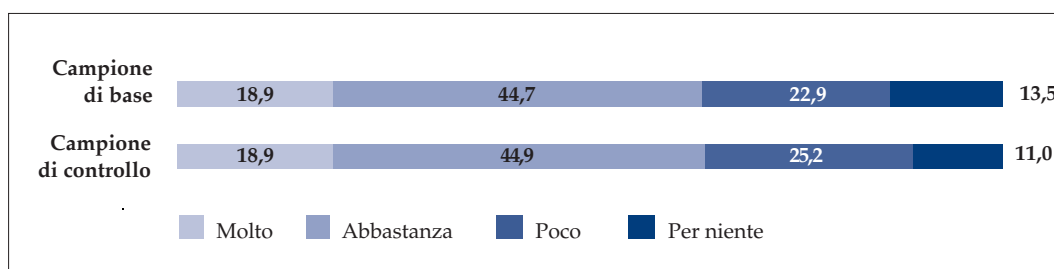
Ampliare i mercati di sbocco dell'azienda



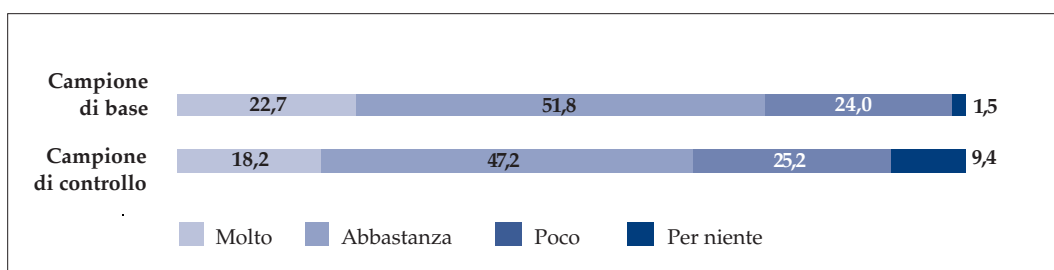
Il 63% delle imprese intervistate (in entrambi i campioni) ritiene che l'innovazione sia stata utile anche all'azienda, soprattutto se diretta al miglioramento della sua organizzazione.

Una percentuale leggermente più alta, soprattutto tra le aziende che hanno usufruito dell'agevolazione, riguarda la possibilità che i risultati del programma di ricerca abbiano incrementato i profitti.

Migliorare l'organizzazione interna dell'azienda



Aumentare i profitti dell'azienda



4.3 La valutazione dell'addizionalità usando la tecnica di matching

Tra i problemi relativi all'analisi dei risultati proposti possiamo trovare la diversità di alcune caratteristiche del campione delle imprese incentivate rispetto a quelle non incentivate. Ad esempio la dimensione media in termini di addetti delle imprese agevolate è maggiore di quella delle non agevolate. Se la capacità di industrializzazione dei *prototipi* dipendesse positivamente dalla dimensione aziendale, tale differenza potrebbe far sorgere il sospetto che sia questo (la maggior dimensione media) il motivo della maggiore industrializzazione registrata tra le imprese agevolate, invece che l'operare della politica.

Per fugare questo sospetto si è compiuta un'analisi basata sulla tecnica di *matching*. In breve, tale tecnica "accoppia" le imprese agevolate solo con le imprese non agevolate aventi caratteristiche simili. In questo modo le differenze registrate possono essere correttamente attribuibili solo al "*trattamento*" (ovvero alla politica). Tale procedura è stata applicata rispetto a due variabili-chiave dei risultati ottenuti: 1) il completo raggiungimento degli obiettivi; 2) l'industrializzazione del programma.

L'analisi della procedura è sintetizzata nella Tabella 14, che indica le differenze tra imprese agevolate e non agevolate con la procedura di *matching*³⁰:

Tabella 14

Applicazione della tecnica di *matching* nella valutazione dell'effetto degli strumenti agevolativi: L. 46/82 e D.Lgs. 297/99

	Campioni non pesati			Campioni con il <i>matching</i>				
	Agev. (%)	Non agev. (%)	Δ	Agev. (%)	Non agev. (%)	Δ	S.E.	t
Realizzazione completa degli obiettivi	93.1	44.5	48.6	92.3	49.3	43.0	0.05	8.6
Industrializzazione del programma di ricerca	90.0	63.5	26.5	91.4	63.0	28.4	0.05	5.3

I risultati ottenuti con la tecnica di *matching* indicano non solo che le differenze ottenute nel confronto del campione delle imprese agevolate con quello delle non agevolate sono sostanzialmente imputabili solo alle politiche, ma anche che tali differenze risultano significative dal punto di vista statistico (essendo la *statistica t* sempre superiore al valore di 1,95).

In particolare, per quanto riguarda la realizzazione completa degli incentivi, la differenza si riduce, come atteso, dal 49 al 43%, ma rimane sempre altissima. Per quanto riguarda l'industrializzazione dei progetti di ricerca la differenza si amplia leggermente (dal 27 al 28%).³¹

Nel complesso, i risultati dell'analisi *econometrica* confermano la validità della politica per quanto riguarda i suoi effetti sul completamento dei programmi di ricerca delle imprese e sulla loro industrializzazione.

³⁰ Tecnicamente è stata applicata una procedura di *matching* con propensity score. Lo stimatore di *matching* adottato è quello Kernel, usando il kernel di Epanechnikov. La stima è stata limitata al campo comune a trattati e non trattati relativo al *propensity score*. La stima dell'errore standard è avvenuta con una procedura di *bootstrap* utilizzando 1000 repliche.

³¹ Si noti che in questo caso la quota di imprese che hanno industrializzato è calcolata rispetto a tutte le imprese non agevolate, e non solo a quelle che hanno completato, anche parzialmente, il programma.

I risultati dell'indagine mostrano che gli interventi agevolativi sono molto apprezzati dalle aziende e che, a distanza di molti anni dalla loro istituzione, continuano ad essere un importante punto di riferimento per le politiche di innovazione nel nostro Paese.

Tuttavia, il buon livello di efficienza degli strumenti agevolativi si accompagna ad un meno soddisfacente risultato per ciò che riguarda l'addizionalità intesa in senso stretto. I caratteri di addizionalità degli interventi previsti risultano piuttosto legati alla possibilità di completare il programma di ricerca secondo una tempistica coerente con le esigenze del mercato e senza ridurre la misura dell'investimento preventivata.

Ciò è evidenziato, in particolare, dall'osservazione dei comportamenti delle aziende del campione di controllo che hanno comunque completato il programma di ricerca. Tali imprese, infatti, completano il programma in tempi più lunghi (con conseguente ritardo nell'industrializzazione dei risultati del programma), con un ridotto ammontare di capitale di investimento e con maggiori difficoltà finanziarie, queste ultime non infrequenti anche in presenza di altri finanziamenti di provenienza pubblica (in particolare regionale).

Le aziende che hanno completato il programma hanno poi industrializzato i prototipi realizzati grazie alla L.46/82 e al D.Lgs.297/99.

Per quanto riguarda la realizzazione di prototipi e l'industrializzazione degli obiettivi del programma di ricerca, i risultati dell'indagine sono estremamente incoraggianti. Infatti, la quasi totalità delle aziende agevolate ha realizzato dei prototipi industriali e le aziende che hanno completato il programma di ricerca hanno anche industrializzato gli obiettivi previsti nel programma. I risultati del campione di controllo rispetto all'industrializzazione del programma sono ovviamente meno positivi, poiché molte aziende hanno dichiarato di aver completato solo parzialmente il programma di investimento o di non averlo affatto completato; oppure hanno realizzato meno prototipi ed hanno proceduto ad industrializzare il programma in misura inferiore rispetto alle aziende agevolate. Anche in questo caso si può affermare che i risultati dell'indagine testimoniano l'efficienza degli strumenti di incentivazioni previsti.

In conclusione, il finanziamento concesso in particolare grazie alla L.46/82 genera, nelle aziende agevolate, un miglioramento delle prospettive future e, conseguentemente, la possibilità per le aziende medesime non solo di rimanere sul mercato, grazie anche all'industrializzazione dei prototipi, ma anche di accrescerne gli sbocchi.

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica
Direzione Generale per l'incentivazione delle Attività Imprenditoriali

Via Giorgione, 2/b - 00147 Roma

www.sviluppoeconomico.it