

L'efficacia degli incentivi pubblici a sostegno degli investimenti in Ricerca e Sviluppo: il caso della “legge 598” in Piemonte

Gianluca Strada
Michela Rocca
Alberto Martini

Progetto Valutazione/ASVAPP
Via Donati,17
10121 Torino

Giugno 2008

Gli Autori ringraziano il dott. Renato Blangetti del settore Promozione e Sviluppo delle PMI – Regione Piemonte per utili commenti su una versione preliminare del lavoro, il dott. Giovanni Amateis per l'aggiornamento dei dati amministrativi e il dott. Luciano Romano dell'Osservatorio Settori Produttivi Industriali – Regione Piemonte per il supporto sulle questioni logistiche e amministrative.

Indice

<i>Executive summary</i>	5
Introduzione.....	7
1. La partecipazione ai bandi e i progetti finanziati.....	10
2. Le criticità nel processo di attuazione	16
3. La stima dell'effetto incentivante del sostegno pubblico	28
4. Il punto di vista degli imprenditori sulle attività di Ricerca e Sviluppo	38
Appendici	
A. Questionario per le interviste telefoniche alle imprese ammesse	52
B. Questionario per le interviste telefoniche alle imprese non ammesse.....	55
C. Traccia utilizzata per le interviste in profondità.....	56
D. Le stime dei coefficienti del modello <i>probit</i>	57
Bibliografia.....	58

Executive summary

La spesa per ricerca e sviluppo (R&S) finanziata dalle imprese private, tra il 1997 e il 2004, è risultata in Italia pari allo 0,55% del PIL, che ci pone all'ultimo posto in Europa. È ragionevole, in linea di principio, che l'intervento pubblico possa stimolare investimenti in R&S abbassando i costi a carico delle imprese. La legge nazionale n. 598/94 *Incentivi a sostegno dei progetti di ricerca industriale e sviluppo precompetitivo* risponde a questa logica, assegnando un contributo finanziario a parziale copertura dei costi per progetti di ricerca e sviluppo. La Giunta regionale del Piemonte dà applicazione alla legge 598 con *un primo bando nel 2004 e un secondo nel 2005*.

I due bandi hanno raccolto complessivamente 395 richieste di finanziamento: 240 sono state accolte, 121 respinte, 26 ritirate e 8 ancora in attesa. Circa il 60% delle imprese richiedenti ha ottenuto il finanziamento.

I progetti ammessi al finanziamento dopo una fase di valutazione da parte di esperti vengono finanziati con una quota (pari al 10% del costo del progetto) di capitale a fondo perduto e una quota (pari al 50%) in forma di prestito agevolato: complessivamente sono stati erogati più di 80 milioni di euro.

Quasi la metà delle imprese appartiene al settore industriale metalmeccanico, il 20% all'automotive; al settore tessile e al settore informatica e servizi appartengono rispettivamente il 10% delle imprese. Le piccole imprese (da 10 a 50 addetti) sono le più numerose e costituiscono circa la metà del totale; le medie (da 50 a 250 addetti) non raggiungono il 40%, mentre le micro imprese (al di sotto dei 10 addetti) sono il 15%.

Il presente studio descrive le criticità emerse in fase di attuazione e indaga la capacità del contributo pubblico di stimolare attività di R&S da parte delle imprese. Le informazioni utilizzate provengono in gran parte da interviste telefoniche ai titolari delle 240 imprese finanziate.

Quali criticità emergono dal processo di attuazione?

Agli intervistati è stato chiesto di esprimere un giudizio riguardo allo svolgimento dei bandi. Ciò ha permesso di far emergere le seguenti criticità.

- La quota di risorse utilizzate (80 milioni) rispetto a quelle disponibili (140 milioni) supera di poco il 60%; ciò è dovuto sia all'elevato numero di progetti ritenuti non finanziabili, sia alla consistente riduzione dei costi dei progetti finanziabili.
- Il lasso di tempo che intercorre tra la data di presentazione della domanda di finanziamento e la data in cui le imprese vengono a conoscenza dell'esito supera i 6 mesi per l'80% delle imprese e i 9 mesi per il 50%; il 30% delle imprese attende almeno un anno. Il tempo di attesa massimo fissato a 90 giorni è stato ampiamente superato.
- Gli imprenditori lamentano di aver sostenuto alcuni oneri imprevisti: le spese di consulenza necessarie per l'adempimento delle pratiche amministrative e il costo da sostenere per la fidejussione necessaria per ottenere il finanziamento anticipato.
- L'incentivo economico previsto per incoraggiare la collaborazione tra imprese ed enti di ricerca pubblici (5% in più della quota di finanziamento a fondo perduto) non raggiunge il consenso auspicato: soltanto il 25% delle imprese finanziate ha attivato collaborazioni di questo tipo e di queste solo la metà lo ha fatto grazie all'incentivo.

In che misura i progetti sono stati stimolati dal contributo pubblico?

L'addizionalità della misura è stata indagata chiedendo agli intervistati se e in che misura i progetti finanziati sarebbero stati realizzati comunque, anche senza contributo. Dalle risposte emerge quanto segue:

- per circa la metà degli intervistati l'incentivo pubblico non produce addizionalità: le imprese realizzano i propri progetti di ricerca indipendentemente da eventuali aiuti esterni (addizionalità nulla);
- per una piccola parte degli intervistati (il 5%) l'incentivo risulta determinante perché permette la nascita di progetti che altrimenti verrebbero accantonati (addizionalità totale);
- per il restante 45% l'incentivo non condiziona la decisione di investimento ma incide sulla dimensione o sui tempi di realizzazione del progetto (addizionalità parziale).

Per ottenere elementi di riscontro rispetto a tale quadro, sono state intervistate anche le imprese la cui richiesta è stata respinta per il bando 2004, per conoscere l'esito dei progetti non finanziati. Circa il 60% dei progetti non finanziati è stato realizzato comunque, il 10% abbandonato e il restante 30% realizzato in forma ridotta.

Le caratteristiche delle imprese influenzano l'addizionalità?

Si è esplorata la possibilità che le caratteristiche delle imprese (settore di attività, numero di addetti e dimensione del progetto di ricerca) influiscano sulla probabilità che il contributo pubblico generi addizionalità. A parità di condizioni si rileva che:

- le imprese metalmeccaniche mostrano una probabilità di generare addizionalità *inferiore* di 23 punti percentuali (statisticamente significativa) rispetto alle altre imprese manifatturiere;
- al crescere della dimensione del progetto sembra diminuire l'addizionalità;
- al crescere della dimensione dell'impresa, misurata dal numero dei dipendenti, sembra diminuire l'addizionalità.

Quanta spesa privata addizionale è attivata da un euro di contributo pubblico?

Utilizzando l'informazione disponibile, si è provato a stimare la quota di spesa privata in R&S attivata grazie al finanziamento pubblico. A ciascuna categoria di addizionalità (nulla, totale, parziale) è stato associato un diverso grado di spesa privata addizionale: pari a zero nei casi di addizionalità nulla; pari al totale del costo progetto nei casi di addizionalità totale; pari a una porzione variabile del costo del progetto (10%, 25%, 33% o 50%) nei casi di addizionalità parziale.

Ciò ha permesso di formulare quattro diverse ipotesi di spesa privata generata per effetto dell'incentivo per ogni euro di spesa pubblica (calcolata come somma di contributo a fondo perduto ed Equivalente Sovvenzione Lorda del prestito agevolato). Secondo lo scenario più pessimista vengono attivati 0,76 euro di spesa privata addizionale per 1 euro di spesa pubblica; secondo quello più ottimista 2,40 euro di spesa privata addizionale per 1 euro di spesa pubblica. I due scenari intermedi stimano rispettivamente 1,38 e 1,71 euro per un euro di spesa pubblica.

I risultati ottenuti sono in linea con le stime ricavate da alcuni studi analoghi condotti in altri paesi (Irlanda, Germania, Israele).

Introduzione

Esiste un consenso diffuso sul fatto che i paesi dell'Unione Europea investano poco in ricerca e sviluppo (R&S) e che il mercato non provveda sufficienti incentivi alle imprese private per correggere questo deficit¹. L'intervento pubblico è considerato necessario per sopperire a questo "fallimento del mercato". Tra gli obiettivi della Strategia di Lisbona per favorire l'innovazione tecnologica vi è quello di raggiungere un livello di spesa in R&S pari al 3% del PIL in ogni Stato membro. Attualmente l'Italia si attesta sull'1,1%, l'ultimo posto nei Paesi OCSE, a pari merito con la Spagna.

Nel caso italiano il deficit di spesa in ricerca è in buona parte imputabile alla componente privata: l'incidenza della spesa per R&S finanziata dalle imprese sul PIL nel periodo 1997-2004 è risultata in media dello 0,55%, contro l'1,23% dell'Europa a 25 (CSS 2006). È opinione diffusa che le imprese private, soprattutto le piccole, non ritengano vantaggioso investire in R&S, sia per le difficoltà che incontrano nell'accesso al capitale finanziario (Merito e altri, 2007), sia per l'elevata incertezza che caratterizza il rendimento degli investimenti in ricerca (Mohnen 1999). Questi problemi si acutizzano in Italia dove, rispetto ad altri paesi avanzati, la struttura produttiva mostra una maggiore presenza di imprese operanti in settori "tradizionali" e un peso particolarmente elevato di imprese di piccola dimensione, in cui l'attività di ricerca o non viene svolta o viene svolta in modo non formalizzato, e sostanzialmente non viene contabilizzata (Foresti 2002).

La legge 598

Per colmare il ritardo e stimolare gli investimenti, l'intervento pubblico può tentare di incidere sul comportamento delle imprese, sostenendo parte dei costi delle attività di ricerca. La legge 598/94 "*Incentivi a sostegno dei progetti di ricerca industriale e sviluppo precompetitivo*" segue questa logica, assegnando un contributo finanziario a parziale copertura dei costi per progetti di ricerca e sviluppo. Il decentramento amministrativo previsto dalla legge Bassanini del 1997 trasferisce alle Regioni la competenza in materia di incentivi alle imprese, inclusa la legge 598. Dopo il trasferimento, la 598 viene applicata in Piemonte per la prima volta nel 2004, quando la Giunta Regionale pubblica il primo bando di incentivazione per "progetti di ricerca industriale e sviluppo precompetitivo", riproponendolo poi nel 2005. I due bandi sollecitano le imprese localizzate in Piemonte a

¹ L'attività di R&S è definita nel "Manuale di Frascati" come "il complesso di lavori creativi intrapresi in modo sistematico sia per accrescere l'insieme delle conoscenze, sia per utilizzare tali conoscenze in nuove applicazioni". Essa viene distinta in: a) ricerca di base ovvero lavoro sperimentale o teorico intrapreso principalmente per acquisire nuove conoscenze sui fondamenti dei fenomeni e dei fatti osservabili, non finalizzato ad una specifica applicazione; b) ricerca applicata ovvero lavoro originale intrapreso al fine di acquisire nuove conoscenze e finalizzato anche e principalmente ad una pratica e specifica applicazione; c) sviluppo sperimentale ovvero lavoro sistematico basato sulle conoscenze esistenti acquisite attraverso la ricerca e l'esperienza pratica, condotta al fine di completare, sviluppare o migliorare materiali, prodotti e processi produttivi, sistemi e servizi.

presentare progetti di R&S realizzabili in un tempo massimo di 3 anni, con un costo compreso tra 200.000 e 2 milioni di euro. Dopo una valutazione da parte di esperti, i progetti vengono ammessi al finanziamento oppure esclusi. I progetti ammessi sono finanziati con una quota di capitale a fondo perduto (pari al 10% del costo del progetto) e una quota (pari al 50%) sotto forma di prestito a tasso agevolato.

Gli obiettivi della valutazione e le indagini svolte

Gli obiettivi del presente studio sono quattro: i) fornire una descrizione dell'attuazione data alla legge 598 in Piemonte con i bandi 2004 e 2005; ii) mettere in evidenza le criticità emerse in fase di attuazione; iii) stimare in che misura l'intervento pubblico abbia incentivato la realizzazione di attività di R&S *addizionali* da parte delle imprese, cioè investimenti in R&S che in assenza di finanziamento non sarebbero stati effettuati; iv) fornire un quadro delle opinioni degli imprenditori piemontesi in merito alle problematiche sottese allo svolgimento di attività di R&S.

Per rispondere al primo quesito si è fatto ricorso a *dati amministrativi* generati nel corso della gestione dei bandi. Per il secondo e per il terzo quesito si è fatto ricorso ad *un'indagine ad hoc* sulle imprese partecipanti ai due bandi. La rilevazione è stata condotta tramite un questionario telefonico semi-strutturato sottoposto ai titolari delle 240 imprese finanziate, ottenendo un tasso di risposta pari all'80%². Le interviste sono state effettuate a circa un anno di distanza dalla presentazione delle domande di finanziamento. Ai 200 imprenditori che hanno accettato l'intervista è stata posta, tra le altre, una domanda volta a capire se i progetti per i quali è stato ricevuto il finanziamento sarebbero stati realizzati comunque, con modalità e tempi diversi, o se sarebbero stati abbandonati.

Sono state contattate inoltre le imprese non finanziate dal bando del 2004 per conoscere l'esito dei progetti non finanziati, con 41 interviste realizzate a fronte delle 62 imprese in elenco (tasso di risposta del 65%)³.

Infine, per esplorare in profondità le problematiche sottese allo svolgimento di attività di R&S e le opinioni degli imprenditori piemontesi in merito, sono state condotte 15 interviste in profondità, realizzate direttamente presso altrettante imprese finanziate. Le risposte fornite dagli imprenditori e dai responsabili dei progetti di ricerca sono state usate per descrivere scopi e necessità che possono caratterizzare le attività di R&S svolte all'interno delle piccole e medie imprese piemontesi.

² Il questionario utilizzato per le interviste alle imprese finanziate è riportato in Appendice A.

³ Il questionario per le interviste alle imprese non finanziate è riportato in Appendice B.

La struttura del rapporto

Il rapporto è organizzato come segue. Nella prima sezione sono descritte le caratteristiche principali delle imprese partecipanti ai due bandi. La seconda sezione espone le criticità emerse dalle interviste che riguardano il processo di attuazione. La terza sezione parte dalla percezione dei titolari delle imprese finanziate in merito all'addizionalità e propone un'ipotesi di stima dell'effetto incentivante che il contributo pubblico è in grado di esercitare nei confronti della spesa privata in attività di R&S. Infine la quarta sezione esplora il punto di vista degli imprenditori, raccolto nel corso delle interviste in profondità, riguardo alcuni aspetti dell'attività R&S all'interno delle aziende piemontesi che investono in ricerca.

1. La partecipazione ai bandi e i progetti finanziati

I due bandi *ex lege* 598 hanno raccolto complessivamente 395 richieste di accesso all'agevolazione. Di queste, 240 risultano accolte al 31 maggio 2008 e hanno ricevuto il finanziamento previsto; delle restanti 155, 121 sono state respinte, 26 sono state ritirate dalle imprese richiedenti, e 8 risultano ancora in istruttoria.

La Tabella 1 mostra la distribuzione percentuale degli esiti del processo di selezione: circa il 60% delle imprese richiedenti ha ottenuto il finanziamento, con una sostanziale omogeneità tra gli esiti dei due bandi (59% per il 2004 e 62% per il 2005). Va aggiunto che 37 imprese (circa il 10% di tutte le richiedenti) hanno candidato progetti sia per il bando del 2004 che per quello del 2005 e 18 di queste (pari al 7,5% delle imprese finanziate) hanno ottenuto in entrambi i casi il finanziamento.

Tabella 1. Esiti del processo di selezione dei progetti R&S presentati, al 31 maggio 2008

	Bando 2004	Bando 2005	Totale
Finanziati	103 59%	137 62%	240 61%
Non ammessi	62 35%	59 27%	121 31%
Rinunce	7 4%	19 9%	26 7%
Ancora in istruttoria	3 2%	5 2%	8 2%
<i>Totale</i>	<i>175 100%</i>	<i>220 100%</i>	<i>395 100%</i>

La Regione Piemonte ha erogato complessivamente più di 80 milioni di euro in favore delle imprese finanziate (Tabella 2). I 103 progetti finanziati nel 2004 hanno ricevuto circa 37 milioni di euro, di cui 6,5 milioni a fondo perduto e i restanti 30 in forma di prestito agevolato; per i 137 progetti finanziati con il bando del 2005 sono stati invece erogati quasi 45 milioni di euro, di cui 8 a fondo perduto e 36 sotto forma di prestito agevolato.

Tabella 2. Progetti finanziati e finanziamenti concessi

	Progetti finanziati	Finanziamento concesso	Fondo perduto	Prestito agevolato
Bando 2004	103	37.294.500	6.546.731	30.519.209
Bando 2005	137	44.402.335	7.921.566	36.093.019
<i>Totale</i>	<i>240</i>	<i>81.696.835</i>	<i>14.468.297</i>	<i>66.612.228</i>

La domanda che è legittimo porsi è se le caratteristiche delle imprese influiscano sulle possibilità di finanziamento. Ad esempio il settore industriale di appartenenza di un'impresa può influire sull'abilità con cui vengono stilati progetti di ricerca: è plausibile che

un settore in cui tipicamente le imprese intraprendono attività di ricerca sia caratterizzato da imprese “più abili” e dunque potrebbe osservarsi per quel settore una maggiore probabilità di ammissione al finanziamento. Per mettere in evidenza differenze di questo tipo, di seguito vengono mostrate le descrizioni di alcune delle caratteristiche principali delle imprese e dei progetti presentati, associate alla relativa probabilità di ammissione.

Il costo del progetto

I preventivi presentati dalle imprese per la richiesta di finanziamento hanno una dimensione che varia tra i 200 mila e i 2 milioni di euro, con una media pari a 780 mila euro. La colonna centrale della Tabella 3 mostra che più dei due terzi dei progetti (262 su 386) si collocano al di sotto della soglia del milione di euro e che di questi la metà (127) sta sotto i 500 mila euro; soltanto 24 progetti (pari al 6% del totale) superano il milione e mezzo.

Si nota che per questi progetti solo la categoria oltre il milione e mezzo di euro ha una probabilità di finanziamento che si scosta dalla probabilità media registrata per le altre tre classi dimensionali. Tuttavia il test statistico che verifica l’ipotesi di indipendenza tra la variabile dimensione e la variabile finanziamento non evidenzia alcuna relazione tra la dimensione dei progetti e la probabilità di ammissione al finanziamento.

Tabella 3. Distribuzione dei progetti per dimensione

Dimensione in termini di euro	Progetti presentati	% Finanziati
Fino a 500.000	127 33%	61%
500.000 – 1.000.000	135 35%	63%
1.000.000 – 1.500.000	100 26%	58%
1.500.000 – 2.000.000	24 6%	79%
<i>Totale</i>	386* 100%	62%
		P-value = 0,289

* Per 9 delle 395 imprese candidate l’indicazione del costo del progetto risulta mancante.

Il settore di attività

Quasi la metà delle imprese richiedenti appartiene al settore industriale metalmeccanico (163 imprese su 395) e 82 (pari al 21% del totale) sono legate alla produzione di autoveicoli⁴ (Tabella 4); se si considera che la maggior parte delle imprese del comparto *automotive* sono metalmeccaniche i progetti presentati dal settore metalmeccanico superano il 60% del totale. Il settore informatica e servizi è presente con 38 imprese (10%) e di poco

⁴ L’appartenenza al comparto dell’*automotive* è trasversale a diversi settori (principalmente quelli metalmeccanici) ed è stata indicata espressamente dalle imprese richiedenti per usufruire di un accesso privilegiato..

superiore il tessile, che con 34 imprese rappresenta il 9% del totale. Il restante 20% è composto da imprese appartenenti ad altri settori manifatturieri (16%) e non manifatturieri (4%).

I bandi prevedevano di destinare in via prioritaria una quota di 25 milioni di euro, pari al 36% dei 70 milioni della dotazione finanziaria complessiva, ad imprese operanti nei settori del tessile e dell'automotive (che insieme costituiscono il 30% dei relativi progetti presentati). L'introduzione di una riserva indica la volontà di privilegiare questi due settori rispetto a agli altri; tuttavia, almeno in termini di progetti, la quota riservata non è stata completamente raggiunta.

Nella Tabella 4, la colonna di destra mostra la probabilità di ammissione relativa a ciascun settore di appartenenza ed evidenzia come l'automotive, con il 65% di ammissioni, sembra trarre un certo vantaggio dalla riserva mentre il tessile si attesta su un livello più basso (53%), al di sotto della media. Le imprese del settore metalmeccanico sono quelle che evidenziano una probabilità di ammissione più alta (67%), le non manifatturiere la più bassa (49%). Il test di indipendenza effettuato indica in questo caso una relazione complessivamente significativa tra la variabile settore e la probabilità di ammissione al finanziamento.

Tabella 4. Distribuzione delle imprese per settore di attività

Settore di attività	Imprese	% Finanziate
Manifattura metalmeccanico	163 41%	67%
Automotive	82 21%	65%
Informatica e servizi	38 10%	58%
Manifattura tessile	34 9%	53%
Altro manifatturiero	63 16%	49%
Altro non manifatturiero	15 4%	60%
<i>Totale</i>	395 100%	61%

P-value = 0,054

La dimensione dell'impresa

La Tabella 5 contiene la distribuzione delle imprese richiedenti per dimensione in termini di addetti ed è suddivisa, secondo la distinzione convenzionale, in tre classi di ampiezza differente. Le piccole imprese (da 10 a 50 addetti) sono le più numerose con 188 unità e costituiscono circa metà del totale; le medie (da 50 a 250 addetti), raggiungono quasi il 40%, mentre le micro imprese (al di sotto dei 10 addetti) sono soltanto 53 (14%).

Tabella 5. Distribuzione delle imprese per dimensione

Numero di occupati	Imprese	% Finanziate
0 – 10 (micro)	53 14%	60%
10 – 50 (piccole)	188 49%	61%
50 – 250 (medie)	141 37%	66%
<i>Totale*</i>	382 100%	63%

P-value = 0,622

* L'indicazione del numero di occupati risulta mancante per 13 imprese

La probabilità di ammissione relativa è sostanzialmente simile per tutte e tre le classi, con un lieve vantaggio a favore delle medie imprese, che vengono ammesse nel 66% dei casi: non emerge alcun legame statisticamente significativo tra la dimensione in termini di occupati e la probabilità di ammissione.

La provincia in cui ha sede l'azienda

La Tabella 6 considera la distribuzione territoriale delle richieste di finanziamento, a livello provinciale. La provincia di Torino, di vocazione tradizionalmente industriale, è la più rappresentata e comprende da sola il 53% delle imprese richiedenti (210); seguono Cuneo con 47 imprese (12%) e Biella con 40 (10%); le imprese localizzate nelle restanti province sono meno numerose e costituiscono complessivamente il 25% del totale.

Tabella 6. Distribuzione delle imprese per provincia

Provincia	Imprese	% Finanziate
Torino	210 53%	61%
Cuneo	47 12%	57%
Biella	40 10%	62%
Novara	32 8%	63%
Alessandria	27 7%	52%
Vercelli	15 4%	60%
Asti	14 4%	71%
Verbania	9 2%	78%
<i>Totale</i>	395 100%	61%

P-value = 0,887

La probabilità di ammissione mostra valori sensibilmente differenti soltanto per le imprese delle province meno rappresentate (Asti e Verbania mostrano valori più alti), ma in questi casi il ridotto numero di imprese rende il dato non significativo. Testata nel suo complesso la Provincia non mostra alcuna relazione con la probabilità di ottenere il finanziamento.

Gli effetti delle caratteristiche delle imprese sulla probabilità di finanziamento

Le probabilità di finanziamento presentate più sopra non tengono conto della possibile correlazione tra le diverse caratteristiche. Questo fa sì ad esempio che se due caratteristiche a cui è associato uno “svantaggio” tendono a manifestarsi simultaneamente, lo svantaggio connesso ad ognuna caratteristica risulterà “esagerato”.

Per ovviare a questo problema è stato utilizzato un modello di regressione non lineare detto *probit*, con cui si tiene conto simultaneamente degli effetti di tutte le variabili incluse nel modello, così che l’effetto associato a ciascuna caratteristica risulta stimato “a parità di altre condizioni”. Le stime prodotte dal modello non sono tuttavia di facile interpretazione, per questo sono state trasformate come illustrato nella Tabella 7 (i coefficienti stimati dal modello sono allegati in Appendice D).

Per ciascuna variabile è stata testata l’ipotesi che l’effetto sulla probabilità di finanziamento sia complessivamente nullo. Il test ha scartato l’ipotesi di impatto nullo soltanto per la variabile settore di attività ($P\text{-value} = 0,022$), per cui la differenza di settore produce effetti significativi sulla probabilità di finanziamento. Per tutte le altre variabili non si rileva invece alcuna relazione significativa con la probabilità di finanziamento.

Le stime prodotte dal modello si discostano solo marginalmente da quelle prodotte confrontando una variabile alla volta. In particolare mostrano che, a parità di altre caratteristiche:

- i) i progetti di ricerca con un costo di realizzazione maggiore, quelli tra il milione e mezzo e i due milioni, hanno una probabilità di ammissione al finanziamento superiore di 17 punti percentuali (statisticamente significativa) rispetto ai progetti con un costo inferiore ai 500.000 euro;
- ii) le imprese appartenenti al settore metalmeccanico e a quello dell’automotive presentano una probabilità di ammissione maggiore, rispettivamente di 20 e 15 punti percentuali (entrambe le differenze sono statisticamente significative), rispetto alle imprese della manifattura generica;
- iii) la dimensione delle imprese si conferma non influire significativamente sulla probabilità di ammissione;
- iv) la collocazione delle imprese all’interno o all’esterno della provincia di Torino non incide in alcun modo sulla probabilità di ammissione al finanziamento.

Il modello permette di assegnare a ciascuna impresa una probabilità di ammissione a priori, stimata sulla base delle relative caratteristiche: ad esempio, un’impresa non manifatturiera, localizzata nella provincia di Torino, con 24 addetti e con un progetto da 1.150.000 euro è associata ad una probabilità di ammissione pari al 37%; un’impresa metalmeccanica, in

provincia di Novara, con 196 addetti e un progetto da 1.800.000 euro è associata ad una probabilità pari al 91%.

Tabella 7. Stime degli effetti sulla probabilità di ammissione al finanziamento

Caratteristica	Effetto sulla probabilità di ammissione	Modalità di cui si stima l'effetto...	...rispetto a questa modalità di riferimento
			Inferiore a 500.000 euro
	+ 1,25%	500.000 – 1.000.000	
Costo del progetto	- 1,18%	1.000.000 – 1.500.000	
	+ 16,8% *	1.500.000 – 2.000.000	
<i>P-value = 0,436</i>			
			Inferiore a 10 occupati
Dimensione dell'impresa	- 5,98%	Superiore a 50 occupati	
	- 3,94%	Tra 10 e 50 occupati	
<i>P-value= 0,722</i>			
			Altra manifattura
	+ 19,8% **	Metalmeccanica	
	+ 14,9% **	Automotive	
Settore di attività	+ 13,6%	Informatica e servizi	
	+ 10,08%	Manifattura tessile	
	- 8,81%	Altro	
<i>P-value = 0,022</i>			
			Altre province
Provincia	- 1,01%	Provincia di Torino	

* statisticamente significativi al 90% di confidenza

** statisticamente significativi al 95% di confidenza

Va infine evidenziato che la riserva finanziaria destinata a privilegiare le imprese appartenenti ai settori dell'automotive e del tessile riesce ad avvantaggiare, in termini di ammissione al finanziamento, soltanto il primo dei due, mentre il secondo non evidenzia differenze significative rispetto a tutti gli altri.

2. Le criticità nel processo di attuazione

Prima ancora di domandarsi se una politica produce gli effetti auspicati occorre verificare che sia stata messa in atto secondo quanto previsto, focalizzando l'attenzione sulle difformità rispetto al disegno originario. Va ricordato come per questo intervento l'amministrazione regionale non abbia avuto un controllo diretto su tutte le fasi attuative: ciò rafforza la necessità di raccogliere e sistematizzare informazioni su quanto è successo.

Il disegno dell'intervento e le fasi di attuazione

Il disegno dell'intervento prevede tre fasi principali.

1) *La raccolta delle domande di finanziamento.* I progetti che le imprese intendono candidare vengono presi in carico rispettando l'ordine cronologico di presentazione direttamente da Medio Credito Centrale (MCC), incaricato come soggetto gestore, fino al raggiungimento di una soglia, ovvero fino a che le richieste di finanziamento coprano la dotazione finanziaria disponibile (fissata a 70 milioni di euro). Per tenere conto del fatto che i progetti affronteranno una procedura selettiva che scarterà quelli ritenuti non idonei al finanziamento, viene preso in carico un numero di progetti superiore alla disponibilità (*overbooking*), fino a raggiungere una soglia data dall'importo della dotazione finanziaria disponibile elevata del 20% (poi portata al 30% nel 2005). Conseguenza di tale *overbooking* è la creazione di una lista di attesa di progetti che inizieranno l'iter solo una volta stabilito l'esito negativo di altre istruttorie, cioè nel momento in cui si liberano ulteriori risorse. Questo sistema fa sì che non si conosca a priori il momento della chiusura del bando, che dipende dalla velocità con cui vengono presentate candidature e dall'entità dei progetti stessi.

2) *L'istruttoria delle domande.* L'istruttoria consiste in una valutazione di carattere tecnico, economico e finanziario di ogni candidatura, al fine di selezionare i progetti che sono considerati idonei al finanziamento. L'iter dell'istruttoria prevede una serie di passaggi; i primi vengono svolti direttamente da MCC che provvede a: (i) verificare la completezza della domanda presentata dall'impresa rispetto alla documentazione richiesta, pena la sua nullità; (ii) accertare la situazione economico finanziaria dell'impresa e la sua solvibilità sulla base della documentazione prodotta; (iii) accertare la sostenibilità economica del progetto.

Per i successivi passaggi MCC si avvale di un esperto esterno. Il referaggio prevede la formulazione di un giudizio riguardo il contenuto innovativo del progetto di ricerca. Il giudizio è espresso, anche in questo caso, sulla base della documentazione allegata alla domanda di finanziamento: l'esperto infatti non entra in comunicazione con l'impresa, ma può solamente chiedere integrazioni alla documentazione progettuale attraverso l'ente

gestore; tale procedura garantisce all'impresa di poter fornire ulteriori dettagli o chiarimenti entro un termine massimo di 30 giorni. MCC svolge anche una revisione dei costi complessivi imputati al progetto che implica una totale ammissibilità al finanziamento o una decurtazione dei costi considerati non pertinenti o non congrui.

3) *La comunicazione dell'esito della domanda.* L'esito dell'istruttoria viene infine comunicato da MCC alla Regione che a sua volta provvede tramite un proprio atto formale a dare comunicazione all'impresa dell'idoneità o non idoneità del progetto e dell'ammontare del finanziamento concesso.

Gli snodi critici dell'intervento

Alla base del disegno vi sono una serie di condizioni che si presume si realizzino al fine di determinare il successo della politica:

a) tenendo conto della non ammissione di un certo numero di progetti, si dovrebbe riuscire ad assegnare il monte risorse complessivamente a disposizione per questo intervento. A questo scopo, in sede di disegno dell'intervento, è stato previsto un *overbooking* che dovrebbe compensare le bocciature e ampliare il numero di progetti che è possibile finanziare stanti le risorse disponibili.

b) i tempi per ciascuna fase del processo di istruttoria devono essere ragionevoli e consentire di comunicare all'impresa l'esito dell'istruttoria in tempi utili per dare inizio al progetto di ricerca. L'eccessiva durata dell'iter amministrativo e l'incertezza sull'esito che le imprese devono affrontare potrebbero infatti abbassare l'attrattiva dell'incentivo.

c) la quota di finanziamento accordata all'impresa deve risultare incentivante al netto dei costi per affrontare la procedura di selezione. Va tenuto conto del fatto che i costi di transazione per il reperimento di informazioni, per eventuali consulenze, per ottenere garanzie di solvibilità, per produrre la documentazione tecnica, rappresentano un onere per l'impresa che decide di investire in R&S.

d) il bando contempla la possibilità di attivare collaborazioni con enti di ricerca pubblici, purché operanti all'interno della regione Piemonte, per sviluppare in partnership il progetto di R&S. Questo perché si ritiene che il trasferimento di conoscenze da università, o altri enti a vocazione scientifica, al mondo delle imprese sia un veicolo per l'innovazione tecnologica e che debba essere potenziato. Si suppone che un contributo aggiuntivo a fondo perduto pari al 5% del costo del progetto possa spingere le imprese a rivolgersi a questi enti e ad intraprendere progetti più ambiziosi.

Alcune di queste condizioni possono non realizzarsi pienamente e l'attuazione dell'intervento incontrare ostacoli. L'analisi svolta ha permesso di mettere in luce alcune criticità rispetto a queste condizioni. Oltre ai dati ricavati dagli archivi amministrativi di

MCC, per arricchire le informazioni a disposizione, si è ricorso a un'indagine telefonica presso i beneficiari che hanno fornito indicazioni sul funzionamento dell'intervento ed espresso le loro opinioni rispetto alle criticità. Per la rilevazione è stato utilizzato un questionario con domande a risposta chiusa; tuttavia gli intervistatori hanno sollecitato l'aggiunta di precisazioni e chiarimenti e ciò ha assicurato la possibilità di integrare le risposte ottenute con informazioni di carattere qualitativo. Tra il primo e il secondo bando non sono state apportate modifiche sostanziali all'impianto dell'intervento, perciò la rilevazione è stata ripetuta con le stesse modalità. Ciò ha anche reso confrontabili le risposte fornite nelle due edizioni e ha consentito di rafforzare le indicazioni sulle criticità dell'intervento.

Il parziale sottoutilizzo delle risorse

La Tabella 8 mostra come per l'attuazione dell'intervento la Regione Piemonte abbia messo a disposizione 140 milioni di euro equamente ripartiti tra il primo e il secondo bando. Le 240 imprese ammesse hanno complessivamente richiesto finanziamenti per un ammontare di 109 milioni di euro. In seguito alla selezione dei progetti sono stati concessi soltanto 82 milioni di euro (38 milioni nel 2004 e 44 milioni nel 2005) pari al 58% della dotazione finanziaria disponibile.

Tabella 8. Dalla dotazione finanziaria ai finanziamenti concessi

	2004	2005
Dotazione finanziaria disponibile	70 milioni di euro	70 milioni di euro
Finanziamenti richiesti dalle imprese ammesse al finanziamento	48 milioni di euro	61 milioni di euro
Riduzione dei finanziamenti richiesti	10 milioni di euro	17 milioni di euro
Finanziamenti concessi	38 milioni di euro	44 milioni di euro

Come si è determinato lo scarto fra le risorse disponibili e le risorse effettivamente assegnate? Innanzitutto la procedura di istruttoria a cui ciascun progetto è stato sottoposto ha ridotto considerevolmente le richieste che potevano essere soddisfatte, per due motivi:

- le non ammissioni: i progetti esaminati e considerati non ammissibili sono stati il 31% (per un altro 2% l'esito è incerto perché il progetto risulta ancora in istruttoria al momento dell'analisi).
- la riduzione dei costi ammissibili: in fase istruttoria i preventivi dei costi dei progetti per i quali è stato chiesto il finanziamento vengono riconsiderati ed eventualmente una parte dei costi viene decurtata. Ciò avviene nel caso in cui le richieste contengano delle voci di costo giudicate non congrue. Il ribasso al quale i progetti

sono stati mediamente soggetti è stato pari al 26%. Dai 109 milioni richiesti dalle imprese ammesse vengono decurtati circa 27 milioni di costi non ritenuti finanziabili (10 milioni nel 2004 e 17 milioni nel 2005).

Per ognuno dei due bandi il monte risorse era di 70 milioni di euro: nel 2005 il numero di progetti finanziati è stato maggiore, 137 rispetto ai 103 dell'anno precedente, ed è stato maggiore l'utilizzo delle risorse a disposizione. Mentre per il bando 2004 è stata effettivamente concessa solo poco più della metà delle risorse (54%), nella seconda edizione si sono utilizzati circa 6 milioni di euro in più, pari a circa il 60% della dotazione finanziaria.

Il miglior risultato ottenuto nel 2005 può essere stato prodotto dall'azione combinata di due fattori:

- l'innalzamento della quota di overbooking, che è stata portata dal 20% al 30%, e ha incrementato, rispetto al 2004, il numero di progetti in "lista d'attesa". In questo modo è stato possibile rimpiazzare una porzione maggiore delle risorse destinate ai progetti bocciati, approssimando meglio la compensazione che si immaginava di ottenere;
- il minor tasso di non ammissione, risultato del 23% rispetto al 35% del 2004. Ciò può essere dovuto al fatto che la selezione si è rivelata meno severa oppure che la qualità dei progetti è migliorata rispetto all'anno precedente. I tagli ai costi ammissibili sono invece rimasti in percentuale gli stessi dell'anno precedente (26% rispetto al 24%).

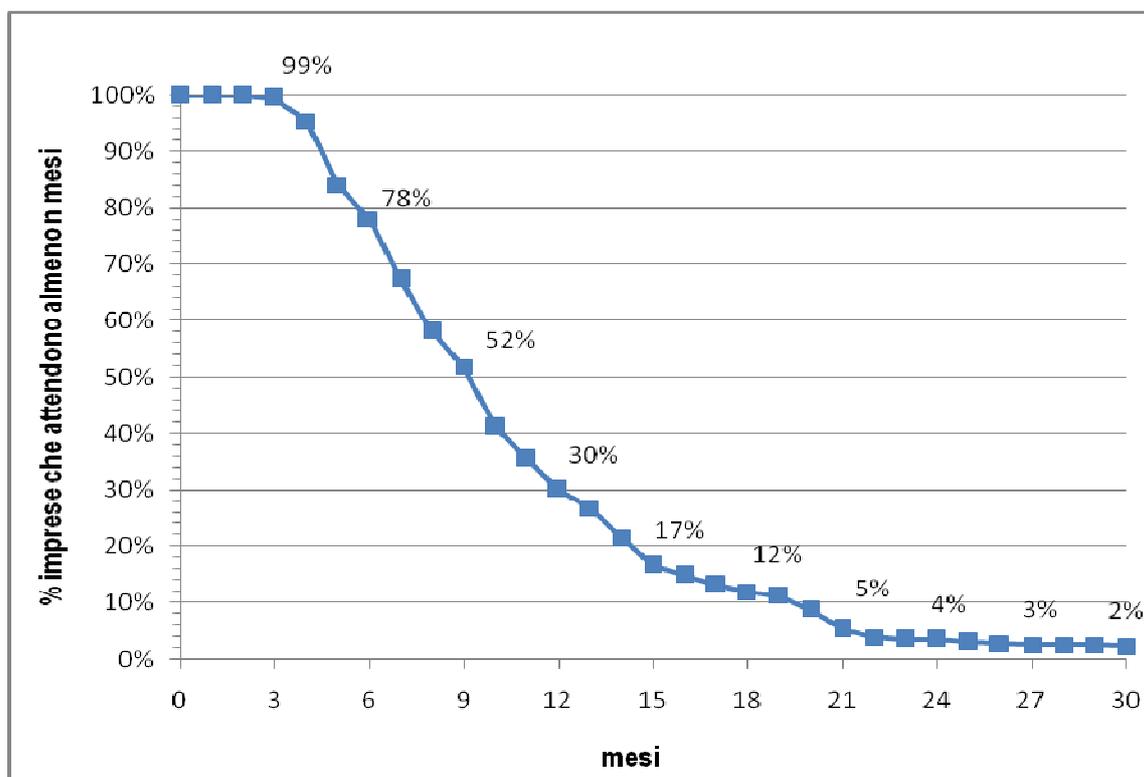
Nonostante il miglioramento registrato per il bando del 2005, la percentuale di risorse utilizzate rispetto a quelle disponibili supera di poco il 60%. Se uno degli obiettivi della Direzione Industria era quello di alzare il rapporto tra le risorse a disposizione e quelle spese il correttivo apportato nel 2005 tramite l'innalzamento dell'*overbooking* non si è rivelato sufficiente.

I tempi dell'istruttoria

Un aspetto critico di questo tipo di intervento è rappresentato dal lasso di tempo che intercorre tra la data di presentazione della domanda di finanziamento e la data in cui le imprese vengono a conoscenza dell'esito. Trattandosi di progetti che dovrebbero favorire la competitività dell'impresa grazie al loro contenuto innovativo, la tempestività con la quale sono realizzati è decisiva: le idee progettuali sono soggette a "invecchiare" rapidamente e a perdere la loro potenziale innovatività, poiché nel frattempo altre imprese concorrenti potrebbero avvantaggiarsi di realizzazioni simili.

Il grafico seguente mostra la distribuzione dei tempi con cui le imprese hanno ricevuto la comunicazione dell'esito dell'istruttoria. Sull'asse verticale è riportata la percentuale di imprese che attende almeno il numero di mesi riportato sull'asse orizzontale.

Figura 1. Distribuzione dei tempi di attesa dell'esito dell'istruttoria



Tutte le imprese hanno un'attesa di almeno 3 mesi (una sola impresa attende meno di 3 mesi). Quelle che attendono per almeno 6 mesi sono ancora una percentuale consistente, vicina all'80%. Seguendo la linea sul grafico troviamo il 52% in corrispondenza del nono mese: ciò significa che *per circa la metà delle imprese l'attesa della comunicazione dell'esito supera i 9 mesi*. Tempi di attesa che superano i 12 mesi riguardano il 30% delle imprese. L'ultimo tratto della linea sul grafico è piatto e segnala lo stato "residuale" di 8 imprese, che risultano per vari motivi ancora in attesa al momento della rilevazione.

I motivi che possono spiegare tale dilatazione dei tempi di attesa rispetto a quelli previsti sono numerosi.

- L'istruttoria coinvolge un ente esterno alla Regione e comporta diversi passaggi di informazioni. In base a quanto previsto dalla convenzione, il tempo massimo concesso a MCC per il completamento di tutte le fasi che attengono all'attribuzione del giudizio di idoneità al finanziamento è di 90 giorni. Successivamente l'esito dell'istruttoria viene

trasMESSO da MCC alla Regione che a sua volta ne dà comunicazione alle imprese: questo doppio passaggio determina un ulteriore allungamento dei tempi di attesa.

- Le domande delle imprese in lista d'attesa, ovvero quelle che rientrano nella quota di overbooking, hanno tempi di attesa naturalmente più lunghi. Queste vengono prese in considerazione soltanto nel momento in cui si rendono disponibili risorse non utilizzate.
- Alle imprese è talvolta richiesto di presentare integrazioni alla documentazione o chiarimenti e specificazioni circa il progetto di ricerca: è previsto un mese di tempo per fornire al gestore quanto richiesto e consentire la prosecuzione dell'istruttoria. Le imprese a loro volta possono eventualmente rimettere in discussione gli esiti delle istruttorie presentando apposito ricorso. Qualora questo venga accolto, l'istruttoria deve essere riaperta per riconsiderare le decisioni assunte circa la bocciatura di un progetto. E' probabilmente a questa tipologia che sono riconducibili le imprese ancora in attesa al momento della presente rilevazione e di cui si è detto sopra (le 5 imprese che risultano in attesa e che avevano candidato progetti nel 2005, e le 3 imprese che hanno candidato progetti nel 2004).

Considerati i tempi richiesti dal processo di istruttoria, si è chiesto direttamente a coloro che sono stati ammessi al finanziamento *se ritengono che questa attesa abbia influito negativamente sulla realizzazione del progetto sul quale intendevano investire*. La Tabella 9 riassume le risposte ottenute.

Tabella 9. Risposte alla domanda: "L'attesa tra domanda e ammissione ha influito negativamente sulla realizzazione del progetto di ricerca?"

	N	%
Sì, perché il progetto è diventato obsoleto nel frattempo	2	1,0 %
Sì, ha influito sui tempi e/o sulle attività del progetto	21	10,5%
Sì, perché nell'attesa non sapevamo se cercare risorse alternative	46	23,0%
No, perché eravamo preparati all'attesa	44	22,0%
No, perché il progetto è stato avviato con altre risorse	87	43,5%
	200	100%

Secondo una ristretta minoranza degli intervistati i tempi di attesa influiscono negativamente sul potenziale innovativo del progetto (rendendolo obsoleto) o sulle attività previste: le prime due modalità totalizzano complessivamente l'11,5% delle risposte. Alcuni commenti raccolti presso gli imprenditori intervistati sono utili a chiarire le risposte date nei questionari:

"La principale criticità sono i tempi di attesa, che non sono congrui in generale con il concetto di innovazione. [...] Perché se parliamo di

innovazione non si possono sostenere questi tempi d'attesa. Noi siamo partiti all'inizio del 2000 a progettare, adesso siamo quasi nel 2004 e l'innovazione ha già preso un'altra strada; se avessimo dovuto seguire i tempi di accettazione della domanda - 16 mesi - non avremmo potuto neanche partire.”

“I disincentivi a utilizzarlo [il bando 598] sono le complicate procedure per accedervi e l'incertezza nell'ottenimento del finanziamento. Cioè se io parto oggi [con il progetto], avrei bisogno domani di sapere se me lo danno o no [il finanziamento]. Se la risposta mi arriva fra 6 mesi o un anno: allora o è un progetto di ricerca non così interessante che può permettersi di aspettare nel cassetto per un anno, oppure...”

La maggioranza (il 65,5%) degli intervistati dichiara che l'attesa non ha inciso negativamente sul progetto di ricerca: per una parte di questi (43,5%) perché il progetto viene avviato indipendentemente dalla concessione del finanziamento; per gli altri (22%) perché si aspettavano l'attesa e l'hanno messa in conto. Il restante 23% degli intervistati, pur collocandosi sul fronte del “sì”, e dichiarando un disagio dovuto al protrarsi dell'incertezza del finanziamento tale da ipotizzare il ricorso a un'altra fonte, ritiene che l'attesa non abbia comunque influito sulla realizzazione del progetto. Di seguito è riportato un commento in proposito:

“Siamo partiti comunque senza aspettare l'esito della domanda. E questo credo sia un atteggiamento diffuso, soprattutto nel nostro campo in cui l'innovazione è importante per resistere sul mercato.”

Dunque si può concludere che, secondo la quasi totalità degli intervistati (poco meno del 90%), l'incertezza sulla possibilità di ricevere il finanziamento non pregiudica la realizzazione del progetto di ricerca. Le opinioni rilevate suggeriscono come l'incentivo serva più come supporto per investimenti già programmati che come stimolo per iniziative che altrimenti non sarebbero partite. Come sembra testimoniare il seguente commento:

“E' anomalo che per un progetto della durata di 18 mesi, con l'ambizione di andare quindi sul mercato in un tempo relativamente breve, si risponda 16 mesi dopo. Questo trova la risposta nel fatto che comunque un'azienda che vuole fare un certo tipo di ricerca la fa lo stesso.”

Il problema dell'addizionalità a cui fa riferimento questo commento verrà esaminato in maggiore dettaglio nella sezione successiva.

I costi di partecipazione al bando

La partecipazione al bando non è a costo zero. Fra i costi che le imprese beneficiarie devono sostenere occorre considerare anche quelli legati all'ottenimento dell'incentivo stesso, che finiscono per abbassarne la convenienza. Questo sia in termini di impiego di tempo e di risorse professionali specializzate per la preparazione della documentazione a

corredo della parte tecnica del progetto, sia per reperire informazioni sulle possibilità offerte dal bando piuttosto che sulle condizioni per la partecipazione, sia per l'ottenimento della liquidità necessaria.

La prima voce di costo che molte imprese hanno dovuto sostenere è quella per le consulenze, per gli adempimenti amministrativi necessari per poter rispondere al bando. Soprattutto le imprese di piccole dimensioni spesso non sono attrezzate per adempiere alle necessarie formalità e non dispongono di competenze dedicate a produrre la documentazione tecnica richiesta per completare la domanda di finanziamento. In questi casi può rivelarsi indispensabile il ricorso a un professionista esterno che presta la propria consulenza.

Durante le interviste è stata fatta la seguente domanda *“Vi siete avvalsi di consulenti esterni per la redazione della parte tecnica del progetto o per gli adempimenti amministrativi?”* La Tabella 10 mostra come una forte minoranza degli intervistati, pari al 42%, dichiarò di essersi avvalsa di professionalità specializzate per la redazione della parte tecnica del progetto. Una percentuale ancora maggiore (73,5%) dichiarò di essersi affidata a un consulente amministrativo per il disbrigo delle formalità, in fase di compilazione della domanda o in fase di rendicontazione delle spese sostenute ai fini della liquidazione del capitale spettante.

Tabella 10. Risposte alla domanda “Vi siete avvalsi di consulenti esterni per..”

		N	%
..la redazione della parte tecnica del progetto?	Si	85	42,5%
	No	115	57,5%
<i>Numero di rispondenti</i>		200	100%
..gli adempimenti amministrativi?	Si	147	73,5%
	No	53	26,5%
<i>Numero di rispondenti</i>		200	100%

In definitiva la maggioranza delle imprese non riesce autonomamente a provvedere al disbrigo delle pratiche e sostiene dei costi per i consulenti di cui si avvale per poter accedere a questo strumento di incentivazione. Anche in questo caso i commenti tratti dalle interviste con i beneficiari chiariscono meglio la percezione di questo aspetto.

“La documentazione era un po’ complessa. Era la prima volta che facevamo domande così complesse.”

“Principalmente ci siamo scontrati con lo scoglio della burocrazia, che ti costringe ad avvalerti di consulenti facendo diminuire la convenienza del

finanziamento. *I bandi sono molto complicati, la rendicontazione della 598 è abbastanza complessa.*

“Ci siamo appoggiati a dei consulenti. Senz’altro io avrei trovato difficoltà perché non sono un burocrate. Invece il consulente ci ha appoggiato in tutte le fasi.”

Una seconda criticità emersa dalle interviste attiene ai costi da sostenere per l’ottenimento del capitale in forma anticipata. I bandi prevedevano che si potesse ricevere il contributo attraverso due modalità: a stato avanzamento lavori oppure in via anticipata. Condizione necessaria per ricevere l’anticipo era la stipula di una fideiussione bancaria, o di una polizza assicurativa, del valore pari a quello dell’anticipo richiesto ed escutibile a fine progetto. Un’impresa che non disponga di risorse proprie può contare sull’anticipo del finanziamento regionale per cominciare il progetto, ma deve sostenere un costo aggiuntivo pari al costo della fideiussione bancaria che deve accollarsi. In pratica l’impresa continua a sostenere il costo della fideiussione finché non ottiene una liberatoria da parte del soggetto gestore che attesta l’effettivo sostenimento dei costi previsti per il progetto di ricerca. Il seguente estratto di intervista riporta chiaramente il punto di vista di un imprenditore riguardo al costo della garanzia, sia in termini finanziari sia in termini di onere burocratico necessario per ottenerla.

*“Innanzitutto la fideiussione. [...] Tecnicamente si tratta di una forma di garanzia nel caso non facessimo l’investimento e dovessimo restituire lo stanziamento. [...] **Il problema di questo bando è che ti carica dell’onere di ottenere questa garanzia. Ottenerla significa rivolgersi alle banche e alle assicurazioni.** In sostanza il problema è che le assicurazioni non le fanno, le banche solo in alcuni casi e chi lo fa lo fa a costi notevoli. Per di più altro problema: l’autorizzazione all’estinzione della fideiussione viene rilasciata solo al termine delle attività del progetto, con verifica positiva da parte di MCC. [...] Però il problema dei tempi di verifica sono al di fuori del nostro controllo e ci preoccupa molto; non c’è nessuno che garantisca sui tempi di rilascio della liberatoria, una volta finito il progetto.”*

L’onere conseguente alla stipula della fideiussione è molto sentito da parte di alcuni imprenditori, tanto da scoraggiare il ricorso a questo tipo di agevolazione.

*“Adesso stiamo impazzendo con la fideiussione per il bando 2005; da questo punto di vista non è cambiato niente, forse peggio. Perché **le banche che le fanno tendono a non rifarle alla stessa azienda, per non alzare il livello di esposizione.** L’alternativa è decurtare la fideiussione dalle linee di credito, cioè anticipo fatture e scoperto di cassa, e noi con queste cose viviamo. Adesso si tratterebbe di andare a cercare delle compagnie di assicurazione, che finora non ci hanno risposto. Quindi in questo momento il secondo bando è a rischio*

proprio per il discorso fideiussione. Le altre opportunità di finanziamento non la richiedono, è una caratteristica di questa legge.”

“Il costo della garanzia penalizza il buon tasso dell’agevolazione. Soprattutto il discorso di rinunciare allo scoperto o ad altro credito, allora vuol dire che quei soldi non sono in più, devo rinunciare a qualcosa.”

La collaborazione con gli enti di ricerca

Entrambi i bandi 598 prevedevano la concessione di una quota aggiuntiva di contributo a fondo perduto, pari al 5% dei costi totali del progetto di R&S (e un ammontare non inferiore al 10% del costo effettivamente finanziabile, come appurato in sede istruttoria), a fronte della cooperazione con un ente di ricerca per lo sviluppo del progetto; ente selezionato fra quelli operanti all’interno del territorio della regione Piemonte. La Tabella 11 mostra come solo un’impresa su quattro ha scelto di attivare questo tipo di collaborazione.

Tabella 11. Le collaborazioni avviate con enti di ricerca pubblici del Piemonte

	N	%
Imprese che non hanno attivato collaborazioni	182	75,8%
Imprese che hanno attivato collaborazioni	58	24,2%
<i>Totale</i>	240	100%

Ciò che motiva questa premialità è la convinzione che le imprese a fronte di un incentivo economico che abbassa il costo di una eventuale collaborazione possano essere incoraggiate a ricorrere ad enti prevalentemente votati alla ricerca. Tuttavia sembrano esserci altri fattori che scoraggiano le imprese dall’attivare tali collaborazioni. Ad esempio il fatto che, nella percezione degli imprenditori, investire nella formazione e specializzazione di risorse umane che rimangano a disposizione all’interno dell’azienda possa portare un maggiore ritorno, nel lungo periodo, rispetto a sostenere un costo per ottenere conoscenze utili nel momento contingente. La seguente testimonianza chiarisce questa posizione spiegando come la disponibilità di *know how* interno sia percepita come un “investimento” più vantaggioso rispetto al reperimento di conoscenze specialistiche esterne.

“Il grosso del problema sono sempre le risorse umane (oltre che economiche evidentemente). [...] Abbiamo preso le persone internamente, per poter diventare proprietari del know how ed essere poi in grado di sviluppare il prodotto, che poi è quello che stiamo facendo adesso. Perché un conto è avere a disposizione 100.000 euro un altro è pagare la stessa cifra per una persona, avere la persona è molto meglio.”

Un'altra motivazione che potrebbe spiegare il perché le aziende non ricorrono agli enti di ricerca è il fatto che trovino il supporto specialistico presso altri soggetti; ad esempio aziende più grandi, che operano nello stesso settore e che dispongono di strumentazioni, laboratori e risorse per sviluppare progetti a valenza innovativa.

“Collaboriamo ogni tanto con enti di certificazione o misurazione, ma sfruttiamo molto i fornitori. Perché il loro obiettivo è vendere quindi me lo fa volentieri uno studio nella speranza poi di vendere il prodotto.”

Quest'altra testimonianza spiega in modo chiaro la difficoltà di rapportarsi con enti che si occupano di ricerca e che appaiono lontani dalla mentalità imprenditoriale.

“Per fare un certo tipo di ricerca è indispensabile avere dei punti di riferimento accademici, ad esempio dei laboratori, ma è difficile trovare il punto di incontro con loro per far diventare quella ricerca qualcosa che trovi applicazione concreta sul mercato in tempi ragionevoli, che poi è di fatto l'obiettivo delle aziende. Per noi la difficoltà sta nel trovare gli interlocutori adatti che ci permettano anche di fare innovazione a breve. Talvolta sembra proprio una questione culturale, all'interno dei centri di competenza si fa proprio solo ricerca fine a se stessa, difficile è far capire loro che un'azienda può investire nel momento in cui vede un'applicazione sul mercato a breve termine. I costi da sostenere sono alti, ma nel momento in cui si vede una possibilità sul mercato si può anche decidere di affrontarli, altrimenti non è sostenibile”

Nel corso dell'indagine è stato chiesto agli imprenditori intervistati di esprimere un parere riguardo le ragioni che hanno indotto a non usufruire dell'opportunità della collaborazione a fronte di un ulteriore finanziamento (Tabella 12).

Tabella 12. Risposte alla domanda “ Quale delle seguenti affermazioni meglio riflette la ragione che vi ha indotto a non usufruire di questa opportunità? ”

	N	%
Il nostro progetto non si prestava a questo tipo di collaborazione	48	34,5%
Abbiamo preferito collaborare con istituti di ricerca privati.	37	26,6%
In Piemonte non c'è un ente di ricerca pubblico che fa ricerca di nostro interesse	15	10,8%
L'incentivo economico aggiuntivo non era sufficiente	12	8,6%
I tempi per la presentazione erano troppo stretti	12	8,6%
Altro	16	10,8%
<i>Numero di rispondenti</i>	139	100%

Soltanto l'8% ha fornito come spiegazione il fatto che l'entità dell'incentivo non fosse così rilevante da rendere appetibile una collaborazione di questo tipo. Altre sembrano essere le spiegazioni: secondo un terzo dei rispondenti (35%) le caratteristiche del progetto non lo rendevano adatto per una collaborazione di tipo strutturato; in altri casi (27%) sono stati preferiti enti di ricerca privati, anziché pubblici come richiesto nel bando.

Come detto, le motivazioni che scoraggiano gli imprenditori dal rivolgersi ai centri di competenza (in primis le università) non sembrano essere di natura meramente finanziaria, di conseguenza l'incentivo previsto come misura aggiuntiva non ha ricevuto il consenso auspicato. Ciò viene confermato parzialmente dalle risposte fornite dagli intervistati alla domanda *“senza l'incentivo economico aggiuntivo avrebbe comunque attivato la collaborazione con un ente di ricerca pubblico?”*: i 58 imprenditori che hanno attivato la collaborazione con enti pubblici, nel 60% dei casi, hanno dichiarato che questa sarebbe nata anche senza l'incentivo pubblico.

3. La stima dell'effetto incentivante del sostegno pubblico

Per quanto il sostegno pubblico agli investimenti privati in R&S sia divenuto uno strumento ordinario di politica industriale in molti Paesi, vi è ancora scarsa evidenza empirica riguardo alla effettiva capacità di tale sostegno di aumentare la spesa privata in R&S. Come accade in altri settori d'intervento pubblico, si finanziano politiche e programmi senza solida evidenza riguardo la loro efficacia. Nonostante la letteratura economica a livello internazionale offra numerosi esempi di analisi che stimano gli effetti degli incentivi alla R&S, si è ancora ben lontani dal possedere una base di conoscenza condivisa, a causa delle differenze nei contesti presi in esame, nei dati utilizzati e soprattutto nei metodi di analisi adottati.

Un tentativo di uniformare l'approccio metodologico è rappresentato dalla pubblicazione del 2007 dell'OCSE intitolata "*Framework for the Evaluation of SME and Entrepreneurship Policies and Programmes*", che si pone come punto di riferimento per politici e amministratori interessati a valutare l'efficacia delle politiche a favore delle piccole e medie imprese e dell'imprenditoria in generale. Il documento si propone di delineare una cornice concettuale in materia di valutazione delle politiche per le imprese, nell'ottica di migliorare sia la qualità del dibattito su problemi di ordine metodologico sia la circolazione delle informazioni ottenute attraverso studi e analisi.

Il documento OCSE presenta una classificazione che individua sei livelli di valutazione, ordinati in base ad un livello crescente di sofisticazione. Al primo si collocano le analisi più semplici, basate esclusivamente su dati amministrativi per *descrivere quanto è stato realizzato* con il sostegno pubblico. A questo livello corrisponde l'analisi presentata nella Sezione 1. Al secondo livello il documento OCSE pone l'analisi delle *opinioni dei beneficiari*, a cui può essere ricondotta l'analisi del processo di attuazione e delle sue criticità presentata alla Sezione 2, basata sulle informazioni ricavate direttamente dagli imprenditori mediante interviste.

Il terzo livello sposta l'attenzione sull'addizionalità degli incentivi, come risulta dall'opinione dei beneficiari stessi. Questo è il tipo di analisi che presentiamo in questa sezione, con l'intento di dare una risposta al seguente quesito: "*L'incentivo pubblico è riuscito a far attivare progetti di ricerca che in sua assenza non sarebbero stati realizzati, o che sarebbero stati realizzati in scala ridotta?*" Come suggerito dal manuale OCSE, tenteremo di dare una risposta a questo quesito utilizzando criticamente (e cautamente) le risposte date dagli imprenditori stessi, sia beneficiari sia non beneficiari dei finanziamenti.

Il manuale OCSE prevede tre ulteriori livelli di analisi, che con metodologie via via più sofisticate si propongono di dedurre gli effetti incentivanti del sostegno alle imprese confrontando imprese finanziate e imprese non finanziate. La domanda comune a questi tre livelli è se e quanta spesa privata addizionale in ricerca e sviluppo il sostegno pubblico sia

capace di attivare. Il problema fondamentale, per questo tipo di analisi, è attribuire correttamente al contributo pubblico le differenze di spesa in R&S osservate tra imprese finanziate e imprese non finanziate. Si dovrebbe poter confrontare la spesa in R&S che si osserva per i beneficiari dell'intervento pubblico con quella che si sarebbe osservata per gli stessi beneficiari in assenza di intervento (la situazione controfattuale).

L'ostacolo principale all'applicazione di questo approccio controfattuale al caso della legge 598 è il fatto che la spesa per R&S non sia osservabile per la maggioranza delle PMI, in quanto queste ultime non pubblicano i propri bilanci a meno che abbiano la natura di società di capitali. Nel nostro caso, gli unici dati a disposizione sono i *preventivi dei progetti presentati* ai bandi 598, mentre la spesa complessiva per R&S di queste stesse imprese non è osservabile.

Abbiamo sì alcune informazioni sulle imprese non finanziate, ma limitatamente a quelle che hanno fatto domanda per l'incentivo e sono state respinte durante la fase istruttoria: queste ultime sono poco numerose e scarsamente confrontabili con quelle incluse.

Nell'analisi che segue tenteremo comunque di stimare una grandezza analoga a quella indicata come centrale dal documento OCSE, cioè quanto sia l'effetto incentivante della spesa pubblica a sostegno della spesa privata in R&S. Lo faremo utilizzando le risposte date al quesito sull'addizionalità contenuto nelle interviste con gli imprenditori e attribuendo, con un certo grado di arbitrarietà, a queste risposte un diverso peso in termini di spesa privata attivata dal sostegno pubblico. Ma per prima cosa esaminiamo le risposte date dagli imprenditori al quesito sull'addizionalità.

I quesiti diretti sull'addizionalità

Seguendo questa strategia, è stato chiesto direttamente ai titolari delle imprese finanziate se, e in che misura, i progetti di ricerca realizzati con gli incentivi sarebbero stati realizzati comunque. In questo modo la situazione controfattuale non viene ricostruita per mezzo del confronto tra beneficiari e non beneficiari, ma attraverso le risposte date dai beneficiari stessi.

A fronte delle possibilità offerte da questo approccio, non devono esserne trascurati i limiti: i risultati ottenuti si basano sulle percezioni dei diretti interessati, che potrebbero essere rese in maniera distorta. Ad esempio un imprenditore potrebbe consapevolmente esagerare l'importanza dell'incentivo ricevuto, immaginando che le sue risposte potranno influire sulla possibilità di ricevere futuri incentivi. Oppure la sua visione rispetto a ciò che sarebbe accaduto in assenza di finanziamento pubblico potrebbe essere imprecisa e sfocata. Tuttavia nel presente caso si può ritenere che i titolari delle imprese abbiano una qualche consapevolezza del fatto che un progetto sarebbe stato intrapreso comunque oppure no, anche in considerazione del fatto che la domanda viene posta in un momento relativamente vicino alla decisione di investimento.

La rilevazione delle opinioni degli imprenditori è stata condotta mediante le interviste telefoniche realizzate a circa un anno di distanza dall'apertura di ciascun bando. La domanda recita testualmente: “*Se il vostro progetto R&S non fosse stato finanziato dal bando 598, cosa pensa sarebbe successo?*” e consente le quattro modalità di risposta riportate nella Tabella 13.

Tabella 13. Risposte alla domanda “Se il vostro progetto non fosse stato finanziato dal bando 598, cosa pensa sarebbe successo?”

	2004	2005	Totale	
Avremmo comunque tentato di realizzarlo con altre risorse	47,6%	52,6%	101	50,5%
Avremmo rinunciato ad altri progetti per realizzare questo	22,6%	4,3%	24	12%
Avremmo dovuto ridimensionarlo in modo sostanziale	27,4%	36,2%	65	32,5%
Non saremmo riusciti a realizzarlo	2,4%	6,9%	10	5%
<i>Numero di rispondenti</i>	84	116	200	

Nella metà dei casi le risposte degli imprenditori implicano l'assenza completa di addizionalità: 101 imprenditori su 200 ritengono che il loro progetto di ricerca sarebbe stato realizzato comunque, anche in assenza di finanziamento pubblico. All'estremo opposto dello spettro si collocano soltanto 10 imprenditori (pari al 5% degli intervistati) che dichiarano che senza l'agevolazione il progetto non sarebbe stato intrapreso.

Il restante 45% si colloca su quella che nella letteratura viene definita come “addizionalità parziale”. Un terzo dei rispondenti ritiene che il progetto in questione sarebbe stato realizzato ma ridimensionato in modo sostanziale, mentre circa il 12% dichiara che avrebbe rinunciato ad altri investimenti in R&S per realizzare quello per il quale ha ricevuto il finanziamento pubblico.

Per entrambi i bandi le risposte ottenute risultano distribuite in modo simile, fatta eccezione per le due intermedie, che probabilmente riflettono le situazioni più complesse da descrivere durante un'intervista telefonica.

Per trarre elementi di conferma o smentita al risultato ottenuto con una domanda di tipo ipotetico, sono state contattate anche le imprese non finanziate nell'edizione 2004 del bando. A più di due anni dall'esclusione, è stata rivolta agli imprenditori non ammessi una domanda “fattuale”, se cioè il progetto di R&S per il quale era stata negata l'agevolazione fosse stato realizzato oppure no: “*Quale esito ha avuto il progetto R&S che non è stato finanziato dal bando 598 del 2004?*”.

La Tabella 14 mostra le risposte fornite dai 41 imprenditori che hanno accettato di essere intervistati. Ne emerge una situazione sostanzialmente simmetrica a quella tracciata dai beneficiari: più della metà delle imprese non finanziate (61%) ha realizzato il progetto di R&S nonostante l'esclusione dal finanziamento pubblico; circa un terzo (29%) lo ha

realizzato in forma ridotta e soltanto il 10% dei rispondenti afferma di non essere stato in grado di intraprenderlo.

Tabella 14. Risposte alla domanda “Quale esito ha avuto il progetto R&S che non è stato finanziato dal bando 598 del 2004?”

	Progetti non ammessi nel bando 2004	
Il progetto è stato realizzato comunque	25	61,0%
Il progetto è stato realizzato soltanto parzialmente	12	29,3%
Il progetto non è stato realizzato	4	9,8%
<i>Numero di rispondenti</i>	41	100%

Il quadro che emerge dalle risposte di entrambi i gruppi (ammessi e non ammessi) è quindi piuttosto nitido. Per circa il **50%** dei casi, l’incentivo pubblico non produce alcun effetto di addizionalità: le imprese portano avanti i propri progetti di ricerca indipendentemente da eventuali aiuti pubblici. Altrettanto chiaramente, soltanto per una piccola parte delle imprese, che oscilla **tra il 5 e il 10%**, l’intervento pubblico risulta invece determinante, perché permette la nascita di progetti che altrimenti verrebbero accantonati.

Rimane un **40 - 45%** di “addizionalità parziale”: in questi casi il finanziamento pubblico non sposta la decisione di investimento ma pare incidere sulla sua dimensione, facendo aumentare l’investimento complessivo sul progetto, o consentendo alle imprese di dirottare risorse su altri progetti di ricerca.

Stime confrontabili con quelle riportate emergono nella letteratura internazionale. Ad esempio, in Irlanda sono stati condotti due studi (Lenihan 2002, Lenihan e Hart 2004) che stimano la quantità di progetti addizionali generati dagli incentivi pubblici sulla base delle opinioni dei beneficiari, con una metodologia analoga alla nostra.

Nel primo, gli autori, attraverso interviste con questionario strutturato realizzate di persona presso 103 imprese, hanno ottenuto risultati in linea con quanto da noi rilevato: “pura addizionalità” (progetti che sarebbero stati abbandonati) per l’8,7% dei casi, “addizionalità parziale” (progetti realizzati in modo differente) per circa il 40% e “addizionalità nulla” (progetti realizzati comunque) per il restante 50%. Il secondo studio, condotto su un campione meno numeroso (43 imprese), concorda sostanzialmente con il precedente per quanto riguarda l’addizionalità totale (il 7% dei progetti non sarebbe stato realizzato in assenza di finanziamento); l’addizionalità parziale e quella nulla si distribuiscono invece in modo differente: il 19% degli intervistati dichiara che il progetto sarebbe stato realizzato comunque, mentre per in più del 70% dei casi il progetto avrebbe subito delle modifiche (sarebbe stato posticipato o ridimensionato). La Tabella 15 mostra le risposte ottenute dalle interviste condotte.

Tabella 15. Risposte degli imprenditori irlandesi alla domanda: "In assenza di finanziamento il progetto di ricerca sarebbe stato..."

	Lenihan 2002		Lenihan e Hart 2004	
	N	%	N	%
Realizzato comunque	54	52,4%	8	19,0%
Trasferito in una località differente	7	6,8%	-	-
Posticipato	11	10,7%	4	9,5%
Ridimensionato	22	21,4%	15	35,7%
Posticipato e ridimensionato	-	-	12	28,6%
Abbandonato	9	8,7%	3	7,1%
<i>Numero di rispondenti</i>	<i>103</i>	<i>100%</i>	<i>42</i>	<i>100%</i>

Fonte: Shannon Development Survey e University of Limerick/Kingston University Impact Survey

Una ricerca appartenente a questo filone di studi (Lenihan 2004) condotta su un campione di imprese irlandesi che hanno ricevuto incentivi per lo sviluppo (contributi finanziari di diversa natura ed entità e con obiettivi diversi tra loro) stima il contributo netto che alcune caratteristiche delle imprese determinano sulla probabilità di generare progetti addizionali. I risultati ottenuti evidenziano che la dimensione dell'impresa ha un'incidenza negativa sull'addizionalità, mentre differenze di settore di attività e di costo del progetto non producono effetti significativi. Nella sezione seguente applichiamo questa metodologia al caso del Piemonte.

Gli effetti delle caratteristiche delle imprese sull'addizionalità

La domanda che ci si pone è: *"le caratteristiche delle imprese influenzano la probabilità di addizionalità?"* " Ottenere indicazioni sulle caratteristiche che contribuiscono ad aumentare questa probabilità è utile perché permette di individuare quelle imprese che in assenza di contributi pubblici non riuscirebbero ad effettuare investimenti in ricerca. Solida evidenza in questo senso renderebbe possibile mirare l'accesso agli incentivi pubblici alle tipologie di imprese che potenzialmente ne possono trarre il maggiore beneficio.

Il modello utilizza i dati a disposizione per le 200 imprese finanziate intervistate e stima la probabilità di rispondere positivamente alla domanda sull'addizionalità, posta ai 200 imprenditori intervistati: *"se il vostro progetto R&S non fosse stato finanziato dalla Regione, cosa pensa sarebbe successo?"*. Viene considerata addizionalità sia quella totale sia quella parziale, cioè vengono considerati assieme i casi in cui il rispondente dichiara che il progetto non sarebbe stato realizzato per nulla o che sarebbe stato ridimensionato o che avrebbe richiesto di dirottare risorse da altri progetti.

La Tabella 16 mostra le stime degli effetti marginali sulla probabilità di addizionalità così definita (i coefficienti stimati del modello sono riportati in Appendice D). Né la dimensione del progetto né la dimensione dell'impresa hanno un effetto statisticamente

significativo sulla probabilità di addizionalità. Tuttavia, l'andamento dei segni degli effetti suggerisce che l'addizionalità *decrezca* al crescere della dimensione del progetto e della dimensione dell'impresa. Imprese di dimensioni maggiori e che presentano progetti più ambiziosi tendono a riportare con maggior probabilità che avrebbero realizzato il progetto anche senza il contributo pubblico. Si può ipotizzare che imprese di minori dimensioni incontrino maggiori difficoltà di accesso al credito bancario e che facciano più fatica ad investire in ricerca rispetto alle imprese più grandi.

Per quanto riguarda il settore, l'appartenenza al settore metalmeccanico determina un effetto negativo (statisticamente significativo) sulla probabilità che l'incentivo pubblico generi addizionalità. Un'impresa metalmeccanica, a parità di altre condizioni, ha una probabilità di addizionalità inferiore di 23 punti percentuali rispetto alle altre imprese manifatturiere. Le imprese metalmeccaniche, che sono quelle con la più alta probabilità di essere finanziate (vedi Sezione 1), sembrano anche essere le imprese che più delle altre investono abitualmente in attività di R&S. Per queste imprese il contributo pubblico non fa differenza, investirebbero comunque nella stessa misura anche in sua assenza.

Tabella 16. Stime degli effetti sulla probabilità di addizionalità

Caratteristica	Effetto sulla probabilità d ammissione	Modalità di cui si stima l'effetto...	...rispetto a questa modalità di riferimento
			Inferiore a 500 .000 euro
	+ 0,75%	500.000 – 1.000.000	
Costo progetto	- 8,32%	1.000.000 – 1.500.000	
	- 11,2%	1.500.000 – 2.000.000	
<i>P-value = 0,725</i>			
			Inferiore a 10 occupati
Dimensione dell'impresa	- 9,91%	Tra 10 e 50 occupati	
	- 13,2%	Superiore a 50 occupati	
<i>P-value = 0,563</i>			
			Altra manifattura
	- 23,5% **	Metalmeccanica	
	- 9,18%	Automotive	
Settore di attività	- 6,31%	Informatica e servizi	
	- 23,5%	Manifattura tessile	
	+ 17,1%	Altro	
<i>P-value = 0,145</i>			

** statisticamente significativo al 95% di confidenza

Stimare la spesa privata addizionale generata dal contributo pubblico

Finora il problema dell'addizionalità dei progetti R&S finanziati è stato limitato a "contare" i progetti nati grazie agli incentivi e quelli che sarebbero nati comunque. Ora cerchiamo di fare un passo in più e, sfruttando le risposte ottenute dalle interviste, tentiamo di stimare l'ammontare della spesa privata attivata dal contributo pubblico. La grandezza che stiamo cercando di costruire è data dal rapporto tra la spesa privata addizionale e la spesa pubblica che ha generato tale spesa addizionale. Questa grandezza può essere letta come "euro di spesa privata innescata grazie ad un euro di spesa pubblica". Per ottenere questa grandezza occorre quindi calcolare sia il denominatore (la spesa pubblica effettiva) sia il numeratore (la spesa pubblica addizionale).

Il calcolo della spesa pubblica effettiva

La prima operazione da compiere è determinare l'entità della spesa pubblica effettiva. L'incentivo alle imprese consta di due componenti, una a fondo perduto e l'altra in forma di prestito a tasso agevolato. Nel primo caso l'importo erogato va considerato integralmente come spesa pubblica effettiva, mentre nel secondo caso soltanto una parte dell'erogazione va considerata come spesa, dato che l'importo anticipato verrà restituito dalle imprese, anche se ad un tasso di interesse agevolato. La differenza tra quanto le imprese restituiscono a tasso agevolato e quanto avrebbero dovuto restituire secondo il tasso d'interesse in vigore al momento dell'erogazione rappresenta la quantità di spesa pubblica corrispondente al prestito agevolato concesso. La traduzione dell'ammontare di prestito agevolato è detta Equivalente Sovvenzione Lorda (ESL)⁵. La Tabella 17 mostra come è stata ottenuta la spesa pubblica effettivamente destinata a questo intervento a partire dal calcolo dell'ESL. A fronte dei circa 70 milioni erogati dalla Regione alle 200 imprese intervistate, il valore della spesa pubblica corrispondente è pari a circa 15 milioni.

Tabella 17. Trasformazione del contributo erogato in spesa pubblica

Finanziamento concesso	Fondo perduto (A)	Prestito agevolato	ESL (B)	Spesa pubblica effettiva (A+B)
68.957.430	12.145.314	56.807.276	2.741.336.	14.886.650

⁵ L'ESL è stato calcolato in base ai tassi di riferimento indicati con decreto del Ministero delle Attività Produttive: 4,43% per l'anno 2004 e 4,08% per il 2005. Le imprese restituiscono il prestito in 5 anni con rate semestrali, applicando all'ammontare ricevuto un tasso d'interesse pari al 20% di quello di riferimento indicato dal Ministero. L'ESL viene calcolato considerando la differenza attualizzata tra le rate di ammortamento a tasso di mercato e quelle a tasso agevolato, come illustrato nella seguente formula:

$$ESL = \sum_{t=N+1}^N \frac{rataTR - rataTAG}{(1 + TR)^t}$$

TR è il tasso di interesse di riferimento

TAG è il tasso agevolato

N è la durata in mesi del finanziamento

RataTR è la rata di ammortamento del finanziamento al tasso di mercato

RataTAG è la rata di ammortamento del finanziamento al tasso agevolato.

La stima della spesa privata addizionale

La prima operazione consiste nel sottrarre al costo dei progetti l'ammontare di spesa pubblica ricevuto (fondo perduto + ESL) sotto forma di finanziamento. Il risultato di questa operazione restituisce ciò che le imprese hanno speso "di tasca loro" per realizzare i progetti R&S. Le imprese intervistate spendono complessivamente poco meno di 150 milioni di euro per realizzare i propri progetti di ricerca, corrispondenti a 9,8 euro di spesa privata per ogni euro di spesa pubblica. Questa non è tuttavia la grandezza che stiamo cercando. Ciò che stiamo cercando richiede di distinguere la spesa privata addizionale dalla spesa privata non addizionale. A questo fine, e con l'aggiunta di alcuni assunti arbitrari, utilizziamo le risposte date dagli imprenditori alla domanda sull'addizionalità.

Le due categorie estreme sono relativamente facili da classificare (fidandosi, è la premessa, della sostanziale veridicità delle risposte fornite). La spesa privata addizionale è sempre zero per tutti quegli imprenditori che ammettono che avrebbero realizzato il progetto comunque. Viceversa, è uguale al totale della spesa privata per quei pochi imprenditori che affermano che non avrebbero realizzato il progetto senza in contributo pubblico. Queste cifre sono indicate nelle due prime righe della Tabella 18.

Per i progetti per cui viene riportata un'addizionalità parziale, occorre invece formulare ipotesi alternative per associare un valore di "spesa addizionale". È plausibile che la spesa privata attivata grazie al finanziamento pubblico per questi imprenditori non possa essere superiore al 50% del costo del progetto, né inferiore al 10%. Questa scelta è motivata dal fatto che, nella maggioranza dei casi, i rispondenti collocati nella modalità intermedia hanno dichiarato che avrebbero ridotto il proprio progetto "in modo sostanziale"; il che fa pensare che la relativa riduzione di spesa sia stata consistente, perlomeno superiore al 10% di quanto speso complessivamente.

Le quattro ipotesi mostrate nella Tabella 18 derivano da una diversa percentuale di spesa privata addizionale attribuita alla modalità di risposta intermedia e sono ordinate da sinistra verso destra: la prima è l'ipotesi pessimista e considera addizionale soltanto il 10% della spesa privata; l'ultima è quella ottimista e arriva al 50%; le due ipotesi centrali, conservativa e moderata, individuano come addizionale rispettivamente il 25 e il 33% della spesa privata relativa ai progetti che sarebbero stati realizzati parzialmente.

Tabella 18. Quattro ipotesi per il calcolo della spesa privata addizionale

Avrebbero realizzato comunque il progetto	0	0	0	0
Non avrebbero realizzato il progetto	5.319.665	5.319.665	5.319.665	5.319.665
Spesa privata addizionale assegnata a coloro che avrebbero realizzato parzialmente il progetto	Ipotesi pessimista (10%)	Ipotesi conservativa (25%)	Ipotesi moderata (33%)	Ipotesi ottimista (50%)
	6.104.211	15.260.528	20.143.897	30.521.056
Totale spesa privata addizionale	11.423.876	20.580.193	25.463.562	35.840.721

La spesa privata addizionale attivata dall'intervento pubblico varia da poco più di 11 milioni a poco meno di 36 milioni di euro. La Tabella 19 riassume i risultati e presenta il calcolo della spesa privata addizionale per euro di spesa pubblica sotto le quattro ipotesi.

Il rapporto tra spesa privata addizionale e spesa pubblica oscilla quindi tra un minimo di 0,76 euro (ipotesi pessimista) a un massimo di 2,4 euro (ipotesi ottimista). L'intervallo che va da **1,38** a **1,71** euro è generato dalle due ipotesi intermedie, quelle in cui la riduzione di spesa attribuita al "sostanziale" ridimensionamento dei progetti varia dal 25 al 33% del costo del progetto.

Tabella 19. Calcolo della spesa privata addizionale per euro di spesa pubblica

	Ipotesi pessimista (10%)	Ipotesi conservativa (25%)	Ipotesi moderata (33%)	Ipotesi ottimista (50%)
Stima della spesa privata addizionale	11.423.876	20.580.193	25.463.562	35.840.721
Totale spesa pubblica effettiva	14.886.650	14.886.650	14.886.650	14.886.650
Euro di spesa privata addizionale attivata da 1 euro di spesa pubblica	0,76	1,38	1,71	2,40

Sembra plausibile concludere che, se le risposte degli imprenditori sono minimamente veritiere, ogni euro di effettiva spesa pubblica generi all'incirca un euro e mezzo di spesa privata addizionale. A voler essere pessimisti, tale effetto incentivante può scendere sotto l'euro, ad essere ottimisti può salire a quasi due euro e mezzo.

Una conferma della plausibilità di queste stime ci viene dalla letteratura internazionale. Due studi, uno israeliano (Lach 2000) e uno tedesco (Czarnitzki e Fier, 2001) stimano gli effetti degli incentivi pubblici sulla spesa privata sfruttando la disponibilità di dati di bilancio. Entrambe le analisi possono rappresentare un buon termine di paragone per le stime riferite alla legge 598. La prima è stata condotta in Israele e utilizza i dati di bilancio

(1990-1995) su un campione di imprese manifatturiere che investono in R&S. Applicando un metodo statistico detto *difference-in-difference*, gli autori stimano che imprese finanziate con incentivi pubblici spendono in media **0,23** NIS in più per 1 NIS di spesa pubblica⁶. La seconda analisi, condotta in Germania, utilizza un campione di 2.450 imprese operanti nel settore dei servizi, delle quali 183 finanziate con fondi pubblici per R&S. Viene stimato un effetto sulla spesa privata addizionale pari a **1,23** DM per 1 DM di spesa pubblica⁷.

La prima analisi produce una stima della spesa privata addizionale molto bassa, mentre la seconda pare in linea con quanto riscontrato per gli incentivi 598 in Piemonte. Le stime ottenute a partire dalle ipotesi più caute (**1,38** e **1,73** € di spesa privata addizionale per 1 € di spesa pubblica) sono sostanzialmente in accordo con i risultati osservati per le imprese tedesche.

⁶ NIS: New Isrealian Shekel, è la moneta corrente israeliana.

⁷ DM: Deutch Mark, nel periodo dell'analisi l'euro non era ancora in vigore.

4. Il punto di vista degli imprenditori

In questo capitolo intendiamo offrire uno spaccato di aspetti legati all'attività di ricerca e sviluppo ricavato da 15 interviste ai titolari o ai responsabili per le attività di R&S delle aziende beneficiarie del finanziamento che hanno partecipato al bando 2004. Le 15 imprese intervistate sono state selezionate all'interno di un gruppo di 60 imprese che al momento della rilevazione (ottobre-novembre 2007) avevano già concluso il progetto di ricerca, cercando di riprodurre la distribuzione delle loro caratteristiche per quanto riguarda il numero di occupati e il settore di attività.

Di seguito sono riportati stralci di interviste che offrono una rappresentazione, per quanto senza pretese di generalizzazione, di come nascono i progetti che hanno beneficiato del contributo regionale, dei risultati che hanno portato per l'azienda e del ruolo che assume il finanziamento nell'incoraggiare le imprese a investire in attività di R&S.

Come nascono i progetti di ricerca

Fra le PMI intervistate ci sono realtà che approcciano alla ricerca sfruttando il *know how* e le tecnologie che abitualmente utilizzano per sviluppare soluzioni tecniche o prodotti innovativi, partendo dall'intuizione che questi possano avere sbocchi potenzialmente profittevoli sul mercato. Come raccontano gli intervistati la ricerca è tesa a sperimentare nuovi utilizzi delle tecnologie o dei materiali normalmente adoperati.

*“Abbiamo una divisione aziendale per il termoplastico (propilene, polietilene, PVF, nylon. [...]) Poi abbiamo un'altra divisione che è quella dei plastici rinforzati, cioè trattiamo il vetroresina. Attualmente stiamo cercando di svilupparci nel settore ambiente, perché ci crediamo [...]. Ad esempio con il progetto della 598: si tratta di una lastra fotovoltaica. Il problema dei pannelli solari è che necessitano di un tetto su cui essere montati, quindi una struttura su cui montare le parti necessarie, con tutti i problemi conseguenti in termini di pesi, ancoraggi, costi in definitiva. Soprattutto non si possono sviluppare un'ampia superficie perché il peso creerebbe problemi. **L'idea è stata allora di inserire la tecnologia della cella fotovoltaica in uno stampaggio di materia plastica, che normalmente facciamo. In modo da realizzare una lastra da tetto dotata di una superficie fotovoltaica.[...]**”*

*“Noi operiamo nell'area dell'information technology. L'azienda ha due anime: una più legata alla consulenza per i telecom operator, l'altra di natura più produttiva e legata alle conoscenze in ambito hardware e firmware sulla progettazione di prodotti dedicati al monitoraggio in generale. **La disponibilità di alcune tecnologie legate alla telefonia cellulare, da una parte, e la capacità di progettare hardware e software dall'altra, hanno permesso questa ricerca. [...]** Si tratta di un rilevatore che ha a bordo macchina un modem gsm o gprs ultimamente umts, in grado di acquisire determinati dati e*

di inviarli ad un server centrale che li elabora e li restituisce agli utenti in un formato web, con tutti i dati statistici che servono. Di qualunque tipo: di energia, di inquinamento elettromagnetico, di temperatura. Ad esempio cambiando le sonde un prodotto può essere usato per monitorare alcuni stati dell'acqua in zone a rischio alluvione.

Oppure queste ricerche sono tese a raggiungere risultati innovativi attraverso la sperimentazione di nuovi processi produttivi o tecnologie non in possesso dell'azienda. I progetti di ricerca nascono come intuizioni, idee che poi vengono sviluppate in azienda, come emerge da questa testimonianza:

“In realtà per realizzare quel prodotto abbiamo bisogno di applicare un processo che sinora non avevamo mai utilizzato. Si tratta comunque di un prodotto innovativo pensato per trovare sbocco sul mercato e che potrebbe trovare spazio più che nell'utilizzo civile in quello industriale o commerciale.”

In questi casi la ricerca si spinge a cercare soluzioni ad elevato contenuto di innovazione per il mercato di riferimento e non soltanto per l'impresa. Oppure la ricerca prefigura uno sbocco su nuovi mercati. In ogni caso gli esiti del confronto con il mercato sono incerti, si scommette sulla sua ricettività e sulla possibilità di profitto.

L'evoluzione delle normative di riferimento, che richiedono standard qualitativi e di sicurezza dei prodotti sempre più stringenti, o maggiore attenzione all'impatto ambientale, rappresenta uno stimolo per la messa in moto di attività di ricerca di questo tipo. Come raccontano questi imprenditori:

“Noi produciamo motorini per i componenti delle auto. forniamo i fabbricanti di motori elettrici che a loro volta forniscono le case automobilistiche. Gli standard e le normative sono sempre più restrittive e attente a queste cose. Ad esempio: oggi ci sono delle leggi antinquinamento, anche per i pezzi elettrici perché generano dei disturbi elettromagnetici nell'atmosfera. Quindi su questo pezzo che produciamo sono montati dei componenti che riducono questi disturbi. Le richieste delle case automobilistiche si adeguano e sono sempre più esigenti.”

“Noi lavoriamo alluminio sottile per imballo alimentare e per il farmaceutico. Anche lì si sta cominciando a spostarsi verso una visione più ecologica e quindi si è cominciato a pensare al futuro. L'ecologico diciamo è più sentito di prima. Oggi l'imballo viene fatto con delle lacche veicolate con dei solventi di un certo tipo, perché la legge lo permette, entro certi limiti. Bisognava trovare una soluzione che portasse a un prodotto utilizzabile senza solventi derivati dal petrolio (ovvero l'acetato di etile) e quindi utilizzare l'acqua. Ci siamo trovati a picchiare la testa in un settore quello caseario e in particolare del formaggio fuso che è a un livello di normative e di controlli qualitativi pari

o quasi al farmaceutico. [...] Questo prodotto in definitiva ci ha portato a inserirci nel mercato del formaggio fuso su cui prima non entravamo.”

*“Nel caso specifico del progetto che abbiamo fatto con la 598 si trattava di realizzare un dispositivo che noi immaginavo venisse messo a monte del rubinetto domestico per equilibrare le pressioni: serve sostanzialmente per mantenere costante il rapporto fra acqua calda e fredda. [...]. **Si inserisce fra altri lavori che si stanno facendo per adeguarsi alle normative europee.** Ora c'è una nuova norma sulla sicurezza antiscold (antiscottature), perché gli sbalzi di pressione dell'acqua nelle tubature possono appunto provocare scottature.”*

In altri casi le attività di ricerca partono per assecondare una tendenza del mercato manifesta, per adeguarsi a ciò che offrono i concorrenti e non perdere quote di mercato. Sono ricerche che conducono ad innovazioni dette *market pull* ovvero che il mercato richiede.

*“Il progetto del 2004 era un prodotto che noi non producevamo ed **era un prodotto su cui nel frattempo si sono lanciati un po' tutti**, comprese le grosse multinazionali, che sono molto più grandi di noi. E' un prodotto su cui abbiamo dei margini più bassi rispetto agli altri nostri prodotti ed è un prodotto relativamente poco costoso, però abbiamo guadagnato qualcosa come 25 nuovi clienti e alcuni hanno cominciato a comprare con regolarità.”*

*“**Il mercato si stava muovendo in quella direzione e le nostre competenze in quel momento erano adatte a quel tipo di evoluzione**; si trattava di far fronte a una tendenza di mercato che in quel momento vedevamo [...]. Poi da questo progetto sono nate tutta una serie di nuove linee di produzione. Il prodotto che abbiamo messo a punto si è prestato ad una gamma di applicazioni più vasta di quella che avevamo previsto e questo è venuto fuori al momento dello sviluppo.”*

In altri casi ancora, come abbiamo riscontrato in aziende che producono in piccola serie, principalmente prodotti customizzati, tagliati su misura per un determinato utilizzo, la ricerca è stimolata direttamente dalle richieste dei clienti. I progetti di ricerca sono studiati per soddisfare in modo più performante le loro esigenze, in questo senso tesi all'innovazione.

*“I nostri progetti sono fatti di più parti, non abbiamo il progetto che va avanti 5 anni, abbiamo tanti piccoli progetti che nascono da idee sparse, guardando principalmente a quello che vuole il cliente, poi le fiere ti danno delle idee, ti fanno pensare. **Il cliente che ha qualche esigenza particolare, ti sottopone un progetto di ricerca senza saperlo**”.*

“Da noi i progetti di ricerca nascono sempre per esigenze della clientela, che chiede una macchina più compatta, o che faccia più operazioni, che occupi meno spazio; soprattutto perché il nostro mercato principale è formato da produttori di alto livello che fanno poca produzione di qualità [...] Spesso allora l’esigenza è quella di innovazioni che noi studiamo sulla base della domanda. [...]”

Come viene condotta la ricerca nelle aziende

Le interviste realizzate documentano situazioni estremamente variegata rispetto al modo di condurre attività che hanno a che fare con la ricerca industriale e lo sviluppo precompetitivo. Da come vengono organizzate a come si inseriscono nella normale attività d’azienda. In alcuni casi vengono svolte in modo occasionale, non sono in alcun modo pianificate. Si tratta di attività saltuarie, che non rientrano fra le attività che l’azienda normalmente svolge. Possono essere dettate da esigenze contingenti di rinnovamento o adeguamento della performance aziendale alle richieste del mercato.

*“Non è che diciamo “quest’anno facciamo una ricerca”. **A volte le cose vengono un po’ per caso anche** [...] Noi siamo nel settore metalmeccanico, lavoriamo su commessa, con macchine medio-grandi [...] e a volte facciamo degli aggiornamenti.[...] a volte conviene farlo, altrimenti rimani indietro.”*

In questi casi l’attività di ricerca che viene intrapresa non è strutturata all’interno dell’azienda. Viene portata avanti parallelamente agli abituali processi di produzione e utilizzando il personale normalmente impiegato per altre funzioni:

*“**Non lo facciamo in modo strutturato, è tutto molto naïf** perché siamo un’azienda piccola. Ultimamente è capitato di collaborare con un’azienda molto giovane di progettazione, sono tutti ingegneri freschi di laurea, che ci aiutano nelle nostre carenze strutturali, cioè soprattutto nuovi strumenti di calcolo che noi non siamo in grado di utilizzare. **Il nostro handicap è che le attività di ricerca vengono gestite al 70% da me;** poi ci sono dei collaboratori validissimi che sviluppano le mie idee. In pratica dedicano delle ore di lavoro a sviluppare un progetto di cui siamo noi stessi il committente, anziché sviluppare un progetto conto terzi, come normalmente fanno.[...] **Noi abbiamo 45 dipendenti in tutto, e molte volte le idee nelle piccole aziende si fermano perché manca una struttura alle spalle in grado di supportarle.**”*

“Nel lanificio noi siamo circa 25 e non possiamo permetterci persone dedicate solo alla ricerca. Si fa a pezzi, ritagliando il tempo necessario parallelamente all’attività ordinaria di produzione. Io ritengo che attività di ricerca pura con figure dedicate nel tessile biellese nemmeno i grossi gruppi se la possono permettere, si fa in parallelo.”

In altre realtà le attività di ricerca vengono condotte invece in modo sistematico, cioè vengono portate avanti continuamente, per vocazione dell'impresa. Le testimonianze riportate di seguito spiegano come queste attività siano scatenate dalle occasioni di finanziamento pubblico. Gli imprenditori che ne sono a conoscenza, o che vengono messi a conoscenza dai propri consulenti, contano sulla ricorrenza di queste iniziative per investire su progetti di R&S: negli ultimi anni diverse sono state infatti le politiche per incoraggiare la R&S privata, sia a livello nazionale che locale.⁸

*“Noi abbiamo sempre fatto ricerca, **la ricerca è continua perché cerchiamo sempre di offrire nuovi prodotti e di migliorare quelli che già abbiamo. Abbiamo cominciato facendo la legge 46, poi abbiamo fatto la 140, quelli sono incentivi automatici e l'abbiamo fatta per 4 volte; poi abbiamo fatto la 266 e poi la 598 con cui siamo alla seconda esperienza.**”*

*“Diciamo che **quando esce un nuovo bando il consulente ci avvisa e noi vediamo quali sono le nostre necessità o se abbiamo già qualche progetto in casa.**”*

Dove i progetti di ricerca vengono intrapresi con una certa frequenza le attività sono impostate all'interno dell'organizzazione aziendale, accanto ai processi produttivi, e sono gestite da personale specializzato appositamente dedicato.

*“Abbiamo parecchi ingegneri meccanici, che si occupano soprattutto di progettazione; poi abbiamo operai specializzati; questi **si dedicano quasi esclusivamente alla ricerca**, diciamo per il 90% del loro tempo. Attualmente siamo 130. Diciamo che **il 30-35% del personale si dedica esclusivamente alla ricerca.**”*

*“Diciamo che l'investimento in ricerca per noi è uno dei costi maggiori, tradizionalmente noi mettiamo in ricerca e sviluppo poco meno del 10% del bilancio [...] Originariamente lo sforzo di ricerca e sviluppo era soprattutto dedicato all'elettronica, e anche la produzione era una produzione elettronica, oggi si tratta più che altro software [...] **Su un totale di circa 120 persone ce ne sono circa 25 occupate soltanto in ricerca e sviluppo.**”*

*“**Per noi sarebbe difficilmente ipotizzabile una ricerca episodica perché a noi servono persone con una preparazione molto particolare, abbiamo una popolazione molto stabile, la seniority media supera i 10 anni. Si tratta di ingegneri e di informatici, anche qualche non laureato, il 90% fa software.**”*

⁸ A livello nazionale, la legge 17 febbraio 1982 n. 46 istituì il Fondo per l'innovazione tecnologica il quale prevedeva anche incentivi per le PMI; la legge 140/97 prevedeva incentivi fiscali per l'innovazione e la R&S. In Piemonte la legge 56/1986 a favore dell'innovazione tecnologica e gli stessi bandi 598.

Gli esiti dei progetti di ricerca

Le attività di ricerca possono condurre a soluzioni radicalmente innovative oppure, come spiega la testimonianza di seguito riportata, a innovazioni di tipo incrementale. In questo caso si tratta di affinamenti tecnologici che incidono marginalmente sui prodotti o sui processi produttivi dell'impresa: ad esempio apportando miglioramenti alle prestazioni di un prodotto, ad alcuni suoi componenti, modificando le lavorazioni o sostituendo i materiali normalmente in uso.

*“Cerchiamo di essere chiari: **noi non mandiamo missili sulla Luna. Le nostre ricerche sono piccole ricerche**, cambiamo i micronaggi dei fili, cambiamo le torsioni, cambiamo gli appretti, queste sono le nostre ricerche; non facciamo cose stratosferiche, sono anche delle cose che io ritengo banali. Però noi portiamo avanti questo discorso di miglioramento continuo in modo sistematico, anche perché se non facessimo così non esisteremmo più.”*

Gli esiti dei progetti di ricerca non sono sempre certi. Può succedere che un progetto di ricerca parta con l'obiettivo di trovare una nuova soluzione tecnica ipotizzando l'utilizzo di determinati materiali e processi. Poi nel corso dello sviluppo del progetto si rende necessario trovare soluzioni alternative, che modificano gli esiti previsti della ricerca.

*“Il frutto della ricerca è un pezzo di materiale plastico molto piccolo sul quale sono montati diversi componenti. Che si pensava di saldare con il laser ma ci siamo trovati di fronte a una serie di problemi che sembravano insormontabili: il materiale era poco saldante e dava delle reazioni metallografiche che il laser non accettava, di conseguenza la saldatura non era precisa. **Così siamo andati cercando una soluzione di diversa, che ci consentisse di produrre il pezzo nei tempi previsti**. E siamo finiti nel mondo delle schede madri dei PC, dove esistono delle saldatrici selettive. Abbiamo accantonato i laser e adottato la macchina selettiva e tra l'altro le saldature per il nostro pezzo le realizziamo in molto meno tempo. Con l'utilizzo di un'altra tecnologia. Ovviamente l'investimento ha raggiunto un costo nettamente più alto di quello che avevamo previsto.”*

*“Perché è stata questa la storia, una macchina nata per fare i computer noi la usiamo per saldare i componenti di un motore. **Abbiamo ottenuto qualcosa di più appetibile economicamente, perché abbiamo potuto abbassare i costi di produzione.**”*

Oppure può accadere che, dato l'alto grado di innovatività e di sperimentazione del contenuto della ricerca, risulti difficile prevederne gli esiti. Occorre giungere al termine per verificare la validità di un'idea che si era immaginato di sviluppare. Come argomentato nella seguente testimonianza:

*“Nessuno ha mai annegato queste celle fotovoltaiche in una resina plastica, ottenendo una struttura rigida. I calcoli ci dicono che dovrebbe funzionare, ma è tutta teoria. Questo progetto ci dirà qualcosa quando saremo in grado di vedere concretamente quanta energia produce la cella fotovoltaica. **L’esito è incerto proprio perché non l’ha mai fatto nessuno. Non c’è letteratura ed esperienza sul mercato.** Una volta ultimati i test in laboratorio, a quel punto sapremo se l’esito è positivo.”*

Per decretare il successo di un progetto di R&S occorre considerare come vengono sfruttati i risultati, cioè il ritorno che l’azienda può ottenere dall’investimento fatto. Il risultato positivo di un progetto di ricerca, in termini tecnici, non si traduce in certi casi immediatamente in un guadagno, perché lo sfruttamento commerciale di ciò che si è ottenuto non dà i frutti sperati.

*“**Il progetto non è andato bene come ci aspettavamo.** I risultati tecnici sono stati direi ottenuti, ma non c’è stato un gran successo dal punto di vista commerciale. Forse un po’ è dovuto anche al momento non felicissimo per il nostro settore [il tessile]. Noi adesso dobbiamo fronteggiare la concorrenza di paesi emergenti come la Cina e l’India e questo ha scombussolato un po’ tutto..”*

In altri casi il risultato di un progetto di R&S è un prodotto che ha già un compratore interessato. L’azienda decide di sviluppare un progetto in collaborazione con lo stesso futuro cliente che partecipa all’investimento in fase di industrializzazione, per garantirsi la fornitura del nuovo prodotto a un prezzo vantaggioso .

*“**Abbiamo già un ritorno da un punto di vista economico.** Perché funziona così: si fa ricerca, la si lega a un cliente, la si sviluppa in collaborazione con un cliente e poi si deve comprare i macchinari quando è riuscito a individuare cosa produrre. E sono macchinari costosi che non si possono tenere fermi. Non puoi dire “che bella cosa che ho fatto, adesso vediamo se riesco a venderla”. La ricerca nasce solitamente in collaborazione. In questo caso l’oggetto abbiamo visto che funzionava, lo abbiamo dato al cliente da omologare e oggi abbiamo un accordo commerciale.”*

In altri casi il ritorno economico che un’impresa spera di ottenere dal suo progetto di R&S non è immediato. Il risultato della ricerca è parziale, si tratta di un prodotto che deve prima essere industrializzato per lo sfruttamento commerciale.

*“Abbiamo ottenuto dal progetto di ricerca ciò che ci aspettavamo in termini di risultati tecnici. **Per i risultati da un punto di vista economico c’è ancora da fare.** Non li abbiamo ancora sfruttati, dobbiamo trovare tutte le applicazioni possibili per questo prodotto. Dal nostro punto di vista questo è un prodotto*

che avrà un ciclo di vita abbastanza lungo. E quindi trattandosi di una soluzione tecnica, in teoria, più passa il tempo più saranno le applicazioni che ne deriveranno.”

Un'altra possibilità percorribile per sfruttare i risultati di un'attività di ricerca è il brevetto. Sia per avvantaggiarsi dall'esclusività del nuovo prodotto messo sul mercato, sia per ottenere un guadagno dalla vendita delle licenze di sfruttamento. Ma nelle interviste sotto riportate gli imprenditori spiegano i motivi per cui ritengono questa strada difficilmente percorribile, o comunque poco vantaggiosa.

“In elettronica niente è brevettabile. Si perde solo del tempo, perché tutto può essere copiato velocemente, modificando qualche dettaglio e aggirando così il brevetto. Non abbiamo mai brevettato niente. Ad esempio con questo progetto noi siamo partiti 2 anni e mezzo fa; oggi il 50% dei componenti sarebbe da cambiare perché nel frattempo sono state introdotte componenti più performanti”

“Non è necessario il brevetto. Chi vuole comprare questo prodotto deve comunque venire da noi. Perché man mano che passano gli anni diminuisce la quota di ammortamento dell'investimento che abbiamo fatto e riusciremo a vendere il prodotto a un prezzo più basso. Dunque saremo sempre in vantaggio rispetto a un ipotetico concorrente che ci vuole copiare. Per iniziare a produrre e vendere lo stesso prodotto deve investire grosse cifre e non riuscirà a proporre prezzi competitivi.”

“Non sarebbe vantaggioso vendere le licenze del brevetto. Mi creerei dei concorrenti che si rapportano con i miei clienti. E che potrebbero vendere il prodotto al concorrente del mio cliente. Essendo i primi a produrre questo pezzo possiamo fare il prezzo sul mercato. E mentre io mi pago l'investimento posso concedere al cliente un prezzo di anno in anno sempre un po' inferiore e che sarà sempre concorrenziale.”

“Quello che induce ad investire in un progetto di ricerca è la possibilità di uno sviluppo futuro di mercato. L'imprenditore piccolo, come posso essere io, è abituato a ragionare in economia. [...] Brevettare ha un costo estremamente elevato, anche perché minimo si deve brevettare per l'Europa e gli Stati Uniti, evitando gli stati asiatici dove i brevetti sono carta stracci., Ma poi alla fine se ne trae poca garanzia; perché se domani qualcuno semplicemente usa una resina diversa dalla mia, ha già aggirato il brevetto.”

Gli imprenditori che senza finanziamento pubblico non investirebbero in ricerca

Oltre alla legge 598 esistono una serie di possibilità di aiuto pubblico a cui gli imprenditori possono fare ricorso per finanziare progetti di ricerca. Alcuni hanno già beneficiato di queste opportunità in passato e contano di poterlo fare in futuro; in questi casi la

programmazione degli investimenti in ricerca dipende dalla possibilità di accedere agli incentivi pubblici, soprattutto in relazione alla dimensione degli investimenti da effettuare:

*“Probabilmente se questi finanziamenti non ci fossero, avremmo ridotto [le dimensioni del progetto], perchè comunque **avendo ottenuto i finanziamenti abbiamo pensato di poterci permettere di investire di più**, che essendo in grado di ottenerli si poteva osare qualcosa in più. **Di fatto abbiamo insistito di più, sicuramente di più rispetto a quanto facevamo prima**. Poi con gli anni e con il crescere delle opportunità di finanziamento anche su bandi diversi si è preso coscienza del fatto che la ricerca poteva essere un elemento importante.”*

Sembra che nel programmare le attività di ricerca sia importante per le aziende sapere di poter contare sul sostegno pubblico, così che l’aspettativa di trovare un canale di finanziamento favorevole può indurre la programmazione delle attività di ricerca a prescindere dal singolo strumento d’intervento.

*“Senza il finanziamento avremmo intrapreso lo stesso questo progetto, si potevano cercare altre forme di agevolazione nel campo della ricerca. Cioè **non esiste soltanto la 598**. In teoria l’oggetto della ricerca poteva essere fatto salvo, il problema è trovare lo strumento giusto che agevola il progetto di turno. Diciamo che uno cerca sempre, quando trovi la possibilità provi a partecipare e parti.”*

Il fattore rischio dei progetti di ricerca può condizionare le decisioni di investimento. In alcuni casi gli imprenditori tendono a contare sui finanziamenti pubblici per i progetti più rischiosi, che altrimenti verrebbero accantonati.

*“Certamente senza il sostegno pubblico, molte cose non le faremmo; noi portiamo avanti un certo tipo di discorso, parliamoci chiaro investire in innovazione è indispensabile, poi come le dicevo prima, **gli investimenti più sicuri li facciamo comunque, quelli più aleatori se c’è il contributo li portiamo avanti altrimenti magari non ci sentiamo di rischiare**; poi magari può dipendere anche dal periodo, in momento di crisi come questo, vale ancora di più il discorso di evitare rischi. Nel caso specifico se non avessimo ricevuto il finanziamento avremmo forse investito meno, ma il progetto sarebbe partito lo stesso; quello era uno di quei classici progetti a cui non si può rinunciare.”*

La componente di rischio, legata a progetti più impegnativi e potenzialmente portatori di importanti ritorni per l’impresa, può essere immaginata come un *trade off* che determina la strategia dell’impresa: puntare su innovazioni profonde al prezzo di grossi sforzi economici per gli investimenti necessari, oppure puntare su innovazioni più conservative ma a costi più bassi. Il seguente passaggio chiarisce questo aspetto.

*“Nel caso dello sviluppo precompetitivo parlerei di **progetti a basso rischio**, anche con elevata innovatività, **ma con un sicuro sbocco sul mercato**; spesso si tratta di integrazioni di tecnologie innovative che non sono ancora state usate insieme, sia a livello di prodotto che di processo; in questi casi il rischio è mitigato dalle possibilità percepite sul mercato. Sono investimenti in un'area di rischio limitata, anche se poi ci si può sempre sbagliare. **Quelli più ad alto rischio invece sono più legati a progetti dove la possibilità di andare sul mercato è meno chiara.** [...] Sicuramente al termine di quella ricerca se saremo stati bravi avremo un'innovazione molto forte, però qui siamo in un'area di rischio molto più alta. **Nel primo caso si rischia meno e si ottiene meno, ma si va sul sicuro; nel secondo caso si rischia molto di più senza sapere se si otterrà il risultato, se lo si ottiene è certamente un grosso risultato.**”*

In particolare, dato che i progetti di ricerca possiedono una componente di rischio ineliminabile, perché il risultato non è garantito, un aiuto esterno può in alcuni casi diventare determinante per la decisioni di investimento su un progetto di R&S:

*“Da una parte **non sappiamo mai con certezza se arriveremo al risultato sperato, altrimenti non sarebbe ricerca**, e diciamo che questo è un po' il motivo per il quale non abbiamo mai fatto ricerca quando non c'erano fondi pubblici a disposizione, perchè i rischi sono troppi.”*

Il discrimine tra la decisione di intraprendere un progetto di ricerca e quella di abbandonarlo è ben chiarito da un imprenditore, il quale dichiara:

*“Un progetto di innovazione è un rischio imprenditoriale, mi assumo il rischio di provare a fare qualcosa che se va bene mi dà un vantaggio se mi va male ho buttato dei soldi; basta fare il conto sul quadernino, **da una parte si mettono i più dall'altra i meno, quell'incentivo, pur modesto, alza i più; in certi momenti può essere sufficiente a determinare la scelta di investimento.**”*

La seguente testimonianza evidenzia invece l'importanza del contributo pubblico in un'ottica di lungo periodo.:

*“Bisogna distinguere il concetto di ricerca; esistono due tipologie di ricerca, quella di “fumo” e quella reale; [...] se non penso al ritorno immediato e sfrutto la leva che il finanziamento pubblico offre, cioè sfruttare il fatto che **mi viene offerto un aiuto su costi che altrimenti ricadrebbero interamente su di me, allora quella riduzione può rendere accettabili dei costi che altrimenti non lo sarebbero stati.** Con l'ottica che un domani quello che ho sviluppato mi dia un ritorno, cioè il ritorno lo devo vedere nel futuro, non nell'immediato.”*

Gli imprenditori che investirebbero in ricerca anche senza finanziamento pubblico

Secondo altri imprenditori la possibilità di ottenere un incentivo pubblico costituisce un aiuto, ma non è determinante ai fini delle decisioni di investimento per attività di ricerca e sviluppo. Si tratta di imprese che intraprendono comunque progetti di ricerca, a prescindere dalla disponibilità di aiuti esterni. Una volta stabilito l'obiettivo l'impresa cerca di reperire il capitale necessario:

“Diciamo che quello che abbiamo fatto lo avremmo fatto comunque, però abbiamo avuto un grosso aiuto; e sì, probabilmente abbiamo fatto di più di quello che avremmo fatto senza il contributo.”

“La programmazione delle attività di ricerca è indipendente, nel senso che se il progetto si ritiene importante per l'azienda, viene fatto comunque. Poi si cercano gli strumenti per finanziarlo, che possono essere pubblici o privati, però diciamo che sono due cose abbastanza slegate. Diciamo che in linea di massima se ci fossero più canali di finanziamento pubblico non cambierebbe molto per noi, probabilmente vivremmo meglio perchè sarebbe un aiuto, ma i nostri obiettivi non cambiano.”

L'incentivo pubblico può diventare determinante per l'avvio di nuovi progetti di R&S dove le imprese che fanno abitualmente ricerca risentono dei periodi di congiuntura economica sfavorevole che abbassano la propensione all'investimento:

“In un periodo di crisi come quello passato, probabilmente non avremmo realizzato questo progetto; l'avremmo tenuto nel cassetto perchè era una cosa sulla quale volevamo ragionare, ma non avrebbe avuto le possibilità finanziarie per essere sviluppata.”

Un imprenditore abituato ad investire in progetti di ricerca può decidere di anticiparne uno per approfittare delle possibilità che in quel momento vengono offerte da eventuali incentivi pubblici, ad esempio nel caso della pubblicazione del bando 598:

“Indubbiamente è un aiuto; diciamo che per le cifre di cui stiamo parlando il supporto pubblico non è decisivo, però è un po' la molla che può far partire; nel nostro caso in particolare se non ci fosse stata l'occasione delle due 598, sicuramente le stesse cose le avremmo fatte, ma le avremmo fatte più in là.”

“La verità è che sì l'avrei fatto comunque. Non è “il progetto nato per la 598”; prima è nato il progetto e poi mi hanno detto “sai che c'è la 598 forse riusciamo a farlo rientrare?”. Era una cosa su cui avremmo comunque puntato.”

Quando il finanziamento pubblico incide sulla dimensione dei progetti di ricerca

Alcuni imprenditori segnalano l'importanza del contributo pubblico nel consentire un impegno finanziario maggiore per la R&S da parte delle imprese rispetto a quello preventivato, magari per assumere altre unità di personale. In questi casi si parla di progetti che verrebbero intrapresi comunque, per i quali l'entità dell'investimento cambia però a seconda della presenza di aiuti:

“Il finanziamento lo avremmo fatto lo stesso, con un target più basso, in meno tempo, avremmo realizzato un prodotto meno prestazionale. In modo tale da poter servire comunque una nuova fascia di mercato, ma non nello stesso modo in cui siamo in grado di farlo oggi. Noi avevamo valutato di poter investire 200.000 euro non 350.000; se non ci fosse stato quel contributo, ci saremmo fermati prima.”

“Diciamo che noi quello che vogliamo fare lo facciamo comunque, se poi si può recuperare qualcosa ovviamente è meglio; in questo caso ci ha permesso di fare un bel salto, perché senza finanziamento non avremmo assunto nessuno, ci saremmo mantenuti ad un livello più basso, il livello minimo per portare a casa il risultato.”

I suggerimenti da parte degli imprenditori

Nel corso di alcune interviste gli imprenditori hanno espresso dei suggerimenti per eventuali modifiche che riterrebbero migliorative per le modalità di aiuto alla R&S. Più precisamente, secondo alcuni il contributo a fondo perduto può indurre le imprese a sostenere investimenti in cui credono poco; diversamente il fatto di dover restituire il capitale di un prestito agevolato può scoraggiare comportamenti di questo tipo. Viene allora suggerito riguardo il bando 598, di cui gli imprenditori hanno esperienza diretta, di eliminare la quota a fondo perduto a favore di un vantaggio maggiore sul finanziamento agevolato.

“Onestamente il finanziamento è importante. Però secondo me il problema di questi finanziamenti è che non dovrebbero dare il fondo perduto, o dovrebbero darne molto poco. Perché il problema è che le risorse sono limitate e se un finanziamento dà un fondo perduto importante, caspita! Io il progetto di ricerca me lo invento. Mentre invece l'idea del fondo rotativo, che poi uno deve restituire, è un modo per selezionare di più i progetti migliori.”

“Io ho bisogno di un incentivo che mi aiuti a fare un progetto in cui credo e quindi che mi copra una quota anche maggiore dei costi ma che mi obblighi poi a restituirli. D'altronde se è un progetto in cui credo che mi dà un ritorno dopo un po', il finanziamento pubblico mi deve permettere semplicemente di avere le finanze per iniziare, e poi raccoglierò i frutti dell'investimento.”

Altri hanno segnalato la possibilità di distinguere l'attività di ricerca da quella relativa allo sviluppo, considerando la prima più impegnativa e meno praticata dalle imprese e dunque meritevole di aiuti maggiori. Si propone una selezione "meno severa" per i progetti di sviluppo precompetitivo, a fronte di incentivi di entità ridotta. Viceversa una selezione più rigorosa dei progetti di ricerca, da premiare con incentivi più generosi.

“Sì, io sarei favorevole ad incentivi più snelli, dando per scontato che le aziende comunque un po' di ricerca, che abbiamo chiamato sviluppo, la fanno. Si dà un piccolo contributo per continuare a fare lo sviluppo necessario. Poi costruisco degli strumenti più specifici per incidere dove davvero si investe con più rischio. Però non è la 598, perché la quota a fondo perduto è davvero marginale, sostanzialmente il tasso agevolato non è che incida poi tanto: se vado in banca non è che il risultato cambi di molto in termini di costo del denaro, col vantaggio che i soldi li ottengo prima.”

“Se si fa sviluppo allora strumenti più snelli ed accessibili possono essere un vantaggio, dall'altra parte strumenti più potenti ma con grande attenzione alla selezione - non solo formale - potrebbero essere una buona soluzione [nel caso della ricerca]; ricordando però di fare bene attenzione alle tempistiche che sono determinanti quando si fa ricerca; in questo senso se fossero meno anche le richieste, essendo più mirate, forse chi valuta riuscirebbe a rispettare tempi più brevi.”

Un imprenditore sottolinea l'importanza di favorire le imprese che affrontano progetti di ricerca ambiziosi alleggerendo i costi a carico dell'impresa anche con forme alternative di incentivo, quali ad esempio il credito d'imposta:

“Ma non necessariamente questo lo si può fare con un contributo o un finanziamento, il problema è abbassare i costi di chi affronta investimenti a rischio. Ad esempio si può ottenere lo stesso risultato con degli sgravi fiscali, banalmente il personale che lavora al progetto di ricerca lo tasso in modo diverso. Insomma devo fare in modo che quel tipo di investimento diventi appetibile per l'impresa.”

Un aspetto di cui tenere conto è quello dei vincoli previsti dai diversi strumenti d'incentivazione: in alcuni casi, la 598 ne è un esempio, esiste una soglia minima di investimento. In questo modo coloro che non sono in grado di raggiungerla non possono beneficiare del finanziamento, come argomenta questo imprenditore intervistato:

“Per imprese come la nostra il primo problema è la capacità di investimento, quindi quando le soglie di accesso sono alte è difficile anche solo avere accesso ai finanziamenti. Il finanziamento pubblico non è accessibile a tutti.”

Infine un imprenditore mette in discussione il processo di selezione dei progetti di ricerca. A fronte dell'esperienza passata ci si chiede quanto chi seleziona sia in grado di assecondare la logica delle imprese che fanno ricerca.

*“Forse c'è anche un problema nel capire cos'è davvero l'innovazione. Quando il nostro progetto è stato approvato, noi abbiamo provato a capire cosa era cambiato nel frattempo sul mercato e ci è sembrato opportuno segnalare che alcune cose messe a progetto potevano essere fatte in modo diverso. Ci è stato risposto che sarebbe stato meglio lasciare le cose come erano state presentate, per evitare di incorrere in sanzioni. Allora mi viene spontaneo pensare che se stiamo parlando di ricerca **non si può chiedere di fare delle cose che sono già superate, che non sono più ottimali, perché vuol dire che dall'altra parte la capacità di lettura dei progetti non entra poi così nel merito delle cose.** Il discorso di dare poco a tanti per lo sviluppo e poi di premiare invece l'eccellenza, si scontra con la capacità di giudizio che deve esserci a monte.”*

Appendice A: Questionario per le interviste telefoniche alle imprese ammesse

1. **Come avete saputo che la Regione Piemonte avrebbe finanziato progetti con il bando 598-ricerca?**
 - Dal BUR di dicembre 2005 -----> Domanda 4
 - Dalla nostra associazione di categoria
 - Dal sito web della Regione Piemonte
 - Da un consulente
 - Dal Sole 24 ore / La Stampa
 - Altro

(specificare) _____

 - Non ricorda

2. **Ricorda se lo avete saputo prima della pubblicazione del bando sul BUR del 15 dicembre 2005?**
 - Sì, prima
 - No -----> Domanda 4
 - Non ricorda -----> Domanda 4
 - Non sa, perché ha fatto tutto un consulente -----> Domanda 4

3. **Quando approssimativamente lo avete saputo?**
(mese) _____ 2006

4. **Aver saputo del bando con maggiore anticipo avrebbe influito sulla struttura o sul contenuto del progetto che avete presentato?**
 - Sì =>Perché?

 - No

5. **L'uscita del bando 598 del 2005 ha influito sui vostri programmi relativi alla ricerca?**
(le leggo alcune alternative di risposta)
 - a) No, il bando non ci ha indotti a modificare le attività di ricerca che avevamo già programmato
 - b) Sì, il bando ci ha permesso di anticipare un progetto di ricerca che avevamo già in programma
 - c) Sì, il bando ci ha permesso di ampliare un progetto di ricerca che avevamo già in programma
 - d) Sì, il bando ci ha spinti a prendere in considerazione un'attività di ricerca che non avevamo in programma di realizzare
 - e) Altro
(specificare) _____

6. **Vi siete avvalsi di consulenti esterni per:**
 - la redazione della parte tecnica del progetto? Sì No
 - gli adempimenti amministrativi? (compilazione e presentazione domanda) Sì No

7. **Ci risulta che abbiate avuto notizia dell'ammissione al finanziamento il _____ 2006 e quindi abbiate atteso circa ____ mesi. Me lo conferma?**
 - Sì
 - No => ci risulta di averlo saputo il _____

8. Questa attesa ha influito negativamente sulla realizzazione del progetto di ricerca?

(le leggo quattro alternative di risposta)

- a) Sì, perché il progetto è diventato obsoleto nel frattempo
- b) Sì, perché nell'attesa non sapevamo se cercare risorse alternative
- c) No, perché eravamo preparati all'attesa
- d) No, perché il progetto è stato avviato con altre risorse
- e) Altro (specificare) _____

9. Prima di questo progetto avete mai svolto attività di Ricerca e Sviluppo?

- Da sempre => Cioè dal _____
- Da _____ anni
- Non ne ha mai svolta prima di questo progetto

*(per chi **ha attivato** collaborazioni con enti di ricerca pubblici per questo progetto)*

10.a Ci risulta che abbiate attivato delle collaborazioni con enti di ricerca pubblici per il progetto 598. Se non ci fosse stato l'incentivo economico aggiuntivo, crede che questa collaborazione sarebbe stata avviata comunque?

- Sì
- No

*(per chi **non ha attivato** collaborazioni con enti di ricerca pubblici)*

10.b Come forse ricorda, il bando 598 prevedeva la possibilità di stabilire delle collaborazioni con enti di ricerca pubblici. Quale delle seguenti affermazioni meglio riflette la ragione che vi ha indotto a non usufruire di questa opportunità?

- a) Il nostro progetto non si prestava a questo tipo di collaborazione
- b) I tempi per la presentazione erano troppo stretti
- c) L'incentivo economico aggiuntivo non era sufficiente
- d) In Piemonte non c'è un ente di ricerca pubblico che fa ricerca di nostro interesse
- e) Abbiamo preferito collaborare con istituti di ricerca privati.
Perché? _____
- f) Altro _____

11. Se il vostro progetto non fosse stato finanziato dalla Regione, cosa pensa sarebbe successo?

(le leggo quattro alternative di risposta)

- a) Avremmo comunque tentato di realizzarlo con altre risorse
- b) Avremmo dovuto rinunciare ad altri progetti per realizzare questo
- c) Avremmo dovuto ridimensionarlo in modo sostanziale
- d) Non saremmo riusciti a realizzarlo

12. Se fosse stato possibile ottenere solo una delle due componenti dell'agevolazione, quale avreste scelto, la quota di finanziamento agevolato o la quota a fondo perduto?

- La quota di finanziamento agevolato
 - La quota a fondo perduto
- Perché? _____
- _____

*(per chi **ha partecipato** al bando 2004)*

13. **Ci risulta che abbiate partecipato al bando 2004. Me lo conferma?**

- No
- Sì

(per chi ha partecipato al bando 2004)

14. **Avete notato cambiamenti nella gestione delle procedure?**

- No
- Sì =>

Quali? _____

15. **Quali sono, se ce ne sono, gli aspetti negativi della gestione delle procedure da parte di MCC?**

16. **Quali sono, se ce ne sono, gli aspetti negativi di questo sistema di finanziamento pubblico della ricerca?**

17. **Come ipotizzate che questo progetto possa migliorare la vostra competitività?**

Appendice B: Questionario per le interviste telefoniche alle imprese non ammesse

1. A noi risulta che la vostra azienda abbia partecipato bando 598 Ricerca e Sviluppo del 2004, ma non abbia ricevuto il finanziamento. Me lo conferma?

- Sì
- No ⇒ provare a insistere, se l'esito resta negativo chiudere l'intervista
- Non ricorda ⇒ provare a insistere, se l'esito resta negativo chiudere l'intervista

2. Prima di presentare la domanda per il bando 598 nell'ottobre del 2004, avevate già realizzato progetti di Ricerca e Sviluppo di simile portata?

- Sì
- No ⇒ dom. 3
- Non ricorda ⇒ dom. 3

3. Alcuni di questi erano finanziati da enti pubblici?

- Sì
- No
- Non ricorda

4. Quale esito ha avuto il vostro progetto di ricerca che non è stato finanziato dal bando 2004?

(le leggo tre alternative di risposta)

- e) Lo abbiamo realizzato comunque così come lo avevamo proposto
- f) Abbiamo dovuto ridimensionare il progetto in modo sostanziale
- g) Non siamo riusciti a realizzarlo

5. Sulla base di questa esperienza, quali ritiene siano gli eventuali aspetti negativi di questo sistema di finanziamento pubblico per la ricerca industriale?

(le ricordo che le risposte che ci fornisce verranno trattate e analizzate in forma del tutto anonima)

Appendice C: Traccia utilizzata per le interviste in profondità

1. Come si inserisce la R&S nell'attività dell'impresa?

- a. Da quanti anni la vostra impresa investe in attività di R&S? Le attività di R&S sono sistematiche o episodiche? Da che cosa dipende la programmazione di attività di R&S?
- b. Come gestite l'attività di R&S? Avete in azienda personale specializzato dedicato esclusivamente ad attività di R&S? Quante unità di personale full time sono dedicate A R&S? Avete un laboratorio dedicato alle attività di R&S? Quante persone ci lavorano?
- c. Normalmente collaborate con enti di ricerca o con Università?

2. Obiettivi del progetto per il quale l'impresa ha ricevuto il finanziamento

- a. Come è nata l'idea di questo progetto di R&S?
- b. Questo progetto introduce un'innovazione di prodotto o di processo? Si tratta di un'innovazione che modifica un prodotto/processo o che ne introduce uno nuovo?
- c. I risultati che avete ottenuto rappresentano un'innovazione unicamente per la vostra impresa o anche per il mercato al quale fate riferimento?

3. Esiti delle attività legate al progetto finanziato dal bando 2004

- a. Avete ottenuto dal progetto ciò che vi aspettavate o qualcosa di diverso?
- b. Avete intenzione di brevettare la vostra realizzazione? Avete intenzione di vendere licenze del brevetto? Come sfrutterete altrimenti i risultati di questo progetto di R&S?

4. Riflessi del progetto di R&S finanziato dal bando 2004 sulla performance aziendale

- a. Che tipo di ritorno vi aspettate dal progetto di R&S? Entro quanto tempo ve lo aspettate?
- b. Alla luce dei risultati che avete conseguito, se tornasse indietro rifarebbe l'investimento?

5. Ostacoli all'investimento in R&S

- a. Con che tipo di difficoltà vi siete scontrati quando avete deciso di investire in questo progetto di ricerca? La richiesta di fidejussione bancaria ha rappresentato un problema?
- b. I vincoli che il bando 598 imponeva riguardo risorse e tempi di realizzazione del progetto (costo del progetto compreso tra 200.000 e 1 milione 800 mila euro, e durata massima consentita per la sua realizzazione pari a 3 anni. hanno rappresentato un problema?
- c. Se non aveste ricevuto il finanziamento avreste investito lo stesso?
- d. Se non esistesse il supporto pubblico crede che le imprese investirebbero di meno?

6. Ricerca industriale o Sviluppo precompetitivo?

- a. Si usa distinguere la R&S in ricerca industriale e sviluppo precompetitivo. Che definizione date in azienda di questi due concetti?
- b. Rispetto a questa distinzione, come collocherebbe il progetto di R&S finanziato con il bando 598 del 2004?

Appendice D: Coefficienti stimati dal modello *probit*

Stime della probabilità di finanziamento

	Numero di osservazioni	373
	Pseudo – R quadrato	0,0353
Variabile	Coefficiente	P-value
Costo progetto 500.000 - 1.000.000	0,0338	0,844
Costo progetto 1.000.000 - 1.500.000	- 0,0317	0,868
Costo progetto 1.500.000 - 2.000.000	0,5083	0,108
Piccola impresa (10 – 50 addetti)	0,0518	0,806
Piccola impresa (50 – 250 addetti)	0,1581	0,493
Settore automotive	0,4255	0,063
Settore tessile	0,0023	0,993
Settore informatica e servizi	0,3977	0,167
Settore metalmeccanico	0,5512	0,006
Settore non manifatturiero	- 0,2298	0,546
Provincia di Torino	- 0,0273	0,853
<i>Costante</i>	- 0,0672	0,800

Stime della probabilità di produrre addizionalità

	Numero di osservazioni	200
	Pseudo – R quadrato	0,0436
Variabile	Coefficiente	P-value
Costo progetto 500.000 - 1.000.000	0,0189	0,932
Costo progetto 1.000.000 - 1.500.000	- 0,2095	0,407
Costo progetto 1.500.000 - 2.000.000	- 0,2839	0,450
Piccola impresa (10 – 50 addetti)	- 0,2490	0,391
Piccola impresa (50 – 250 addetti)	- 0,3331	0,285
Settore automotive	- 0,2313	0,475
Settore tessile	- 0,6203	0,148
Settore informatica e servizi	- 0,1586	0,167
Settore metalmeccanico	- 0,5981	0,035
Settore non manifatturiero	0,4429	0,528
<i>Costante</i>	0,6911	0,054

Bibliografia

- CERIS, "Scienza e Tecnologia in cifre. Statistiche sulla ricerca e sull'innovazione", a cura dell'Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo, Roma, 2007.
- CSS, "La valutazione della ricerca. Libro bianco", a cura del Consiglio Italiano per le Scienze sociali, Marsilio Editori, Venezia, 2006.
- Czarnitzki, D., Fier, A., "Do R&D Subsidies Matter? Evidence for the German Service Sector", *Centre for European Economic Research*, Mannheim, 2001.
- David, P. A., Hall, B. H., and Toole, A. A., "Is Public R&D a Complement or a Substitute for Private R&D? A Review of the Econometric Evidence", in *Research Policy*, n. 29, 497-529, 2000.
- Jaffe, A., "Building Program Evaluation into the design of Public Research Support Programs", in *Oxford Review of Economic Policy*, Oxford, 2002.
- Lach, S., "Do R&D Subsidies Stimulate or Displace Private R&D? Evidence from Israel", *National Bureau of Economic Research*, Working Paper No. 7943, 2000.
- Lenihan, H., "Evaluating the Effects of Irish Industrial Policy: Estimating Predictive (Logit) Models for Deadweight and Displacement", presentato all'*International Conference on Policy Modeling*, Brussels, 4-6 Giugno 2002.
- Lenihan, H., Hart, M., "The Use of Counterfactual Scenarios as a Means to Assess Policy Deadweight: an Irish Case Study", in *Environment and Planning C: Government and Policy*, vol. 22, 2004.
- Loof, H., Heshmati, A., "The impact of Public Funds on Private R&D Investment: New Evidence from Firm Level Innovation Study", *Agrifood Research Finland*, Discussion Paper No. 3, 2005.
- Martini, A., Mo Costabella, L., Sisti, M., "Valutare gli effetti delle politiche pubbliche. Metodi e applicazioni al caso italiano", *Formez*, Roma 2006.
- Monhen, P., "Tax Incentives: Issue and Evidence" working paper ISSN 1198-8177, *Cyrano*, Montreal, 1999.
- OCSE, "The Measurement of Scientific and Technological Activities. Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development", in *Frascati Manual*, Parigi, 1993.
- OCSE, "OECD Framework for the Evaluation of SME and Entrepreneurship Policies and Programmes", ISBN 978-92-64-04008-3, 2007.
- Tokila, A., Haapanen, M., Ritsila, J., "Evaluation of Investment Subsidies: When is Deadweight Zero?", in *International Review of Applied Economics*, 2007.
- Werner, A., "A Guide to Implementation Research", *The Urban Institute Press*, Washington, 2004.

