

## Esercizio Valutativo

### del PIANO DELLE VALUTAZIONI DELLA POLITICA REGIONALE UNITARIA 2007-2013

PROGRAMMA NAZIONALE OPERATIVO RICERCA E COMPETITIVITA'

Presentazione e *Sintesi dei risultati*

**Ministero dello Sviluppo Economico – DGIAI**

*Riunione del Gruppo di Coordinamento e di Pilotaggio delle Valutazione*

**9 Maggio 2013**



## Esercizio Valutativo n. 3

“Gli effetti degli incentivi all’innovazione sulla capacità innovativa e sulla crescita delle imprese”

### Presentazione

**Rapporto Finale - Programmazione 2000-2006**

Il documento è stato realizzato con la supervisione e Direzione Scientifica del **Prof. Guido Pellegrini** di Sapienza Università di Roma.

Coordinato dalla **Dott.ssa Maria Teresa Raggi** Esperta in Valutazione e Responsabile della Linea di Attività della Valutazione del PON R&C per Promuovi Italia.

# Gli Strumenti e gli Interventi di policy oggetto di valutazione:



**Gli strumenti di intervento prescelti per la valutazione sono i seguenti:**

➤ per il **FIT**, Fondo per l'Innovazione Tecnologica art. 14 L.46/82, che è stato il principale intervento di sostegno alle imprese per R&S in Italia, dal 2001, e limitatamente al periodo della vecchia programmazione (2000-2006) sono stati valutati i seguenti interventi:

- **Procedura a sportello**
- **Bando Lombardia**
- **Bando ICT**
- **Bando Obiettivo 2**
- **Bando Fonderie**
- **Bando Energia**
- **Bando Start UP**
- **Bando Poli Tecnologici**
- **Bando ICT Consorzi**
- **Bando Tecnologie Prioritarie**
- **Bando POR Puglia**

# Gli Strumenti e gli Interventi di policy oggetto di valutazione:



➤ per il **PIA Innovazione** (Pacchetto Integrato di Agevolazioni), uno strumento complesso nato con il PON Sviluppo Locale 2000-2006 e che associa il sostegno alla ricerca con incentivi per investimenti in impianti e macchinari, dal 2002 (anno di pubblicazione del primo bando) sono stati valutati i seguenti bandi:

- **1° Bando PIA Innovazione**
- **2° Bando PIA Innovazione**

➤ per la L. **488/92**, valutata in questo studio non per i suoi effetti di sviluppo territoriale ma come strumento che ha permesso l'introduzione di processi e tecnologie innovative, tramite l'acquisizione di macchinari e attrezzature ad elevata innovazione tecnologica incorporata, sono stati valutati i seguenti bandi:

- **Bandi Industria dal 2° al 9° (con l'esclusione del 1° bando industria)**
- **Bando Straordinario Ambiente**

In questa analisi si è scelto di valutare gli strumenti che direttamente o indirettamente hanno sostenuto la Ricerca e Sviluppo e l'Innovazione rispetto a tre aspetti che sono determinanti per individuarne l'utilità complessiva:

- **l'operatività degli strumenti** in termini di spesa, tempi di implementazione e revoche, analizzata tramite i dati amministrativi disponibili;
- **gli effetti di addizionalità** rispetto all'input della ricerca (es. spesa in R&S), l'output (in termini di innovazione) e performance delle imprese agevolate, stimati prevalentemente attraverso una valutazione controfattuale con l'uso di modelli econometrici;
- **il gradimento degli strumenti**, compreso il *Public Procurement*, tramite l'analisi dei giudizi raccolti presso gli imprenditori.

**La strategia empirica seguita per la valutazione degli effetti degli interventi è scomponibile in varie fasi:**

1. Costruzione di un dataset per impresa e per strumento, integrando le informazioni dei diversi archivi disponibili

*DB amministrativi (SINIT)*

*DB bilancio (AIDA)  
DB imprese Italiane (ASIA)*

2. Identificazioni delle variabili rilevanti per l'analisi

*DB indagini dirette (CATI)  
DB Indagini innovazione (CIS-ISTAT)*

3. Identificazione del campione delle imprese agevolate e del campione di controllo

4. Uso di una metodologia di analisi mista, che affianca alle tecniche econometriche il risultato delle indagini campionarie

5. Analisi e sintesi dei risultati



## Sintesi dei risultati



**L'analisi di operatività** segnala se vi siano state criticità evidenti che possano avere influenzato l'additività e l'efficacia dell'intervento:

➤ **L'ammontare del sussidio** risulta sicuramente congruo su tutti e tre gli strumenti.

- per il FIT, in media l'incentivo copre il 39% circa dell'investimento, il 28% in C./capitale (36% nelle Regioni Convergenza) e l'11% con il finanziamento agevolato;
- per il PIA Innovazione, in media l'incentivo arriva a coprire fino al 55% dell'investimento (concentrato nelle Regioni Convergenza);
- per la L. 488/92, in media l'incentivo copre il 28% circa dell'investimento (38% nelle Regioni Convergenza)

## Tempi di Selezione



I **tempi di selezione delle imprese agevolate** (o procedurali) vanno dalla data della presentazione della domanda (DPD) alla data del decreto di concessione provvisoria (DCP). In media risultano per il FIT di anni 2,1, un valore quasi doppio a quanto registrato per il PIA Innovazione (anni 1,2) e oltre tre volte quello segnalato per la L. 488/92 (mesi 0,6). Questo dipende in primo luogo dall'approccio valutativo, che richiede tempi più lunghi rispetto a quello semiautomatico della L. 488/92.

## Tempi di selezione

	Tempi da chiusura bando ad approv. grad. (Anni)	Tempi medi da approv. grad. a DCP (Anni)	Totale tempi medi di selezione (Anni)
	A	B=Media (data DCP- data pres. domanda)	C=A+B
<b>PIA Innovazione</b>	1,0	0,2	1,2
<b>488</b>	0,5	0,1	0,6

Si osserva che per il PIA Innovazione e la L. 488/92 i tempi medi di selezione sono calcolati dalla data di chiusura del bando alla data di approvazione del DCP.

## Tempi di Investimento

	Tempi medi da DCP a prima erog. (Anni)	Tempi medi per la <b>REALIZZAZIONE</b> dell'investimento calcolati per le iniziative concluse (Anni)	Totale tempi medi di Investimento (Anni)
	A=Media (data prima Erog- data DCP)	B= Media (data ultima. Erog - data prima Erog)	C=A+B
<b>FIT</b>	1,1	4,6	5,7
<b>PIA Innovazione</b>	1,6	2,2	3,8
<b>488</b>	0,6	3,5	4,1

**I tempi di investimento** mostrano che le imprese dalla data del DCP (Decreto di Concessione Provvisoria) alla conclusione dell'investimento impiegano anni 5,7 per il FIT, un valore superiore alla L. 488/92 (anni 4,1) e di quasi due anni superiore rispetto al PIA Innovazione.

**I tempi di Realizzazione (inclusi in quelli di investimento)** sono invece legati prevalentemente alla lunghezza del progetto: il periodo trascorso dalla prima all'ultima erogazione è pari a anni 4,6 per il FIT, anni 2,2 per il PIA Innovazione e anni 3,5 per la L. 488/92.

## Analisi di operatività

	Iniziative incentivate* (numero)	Iniziative con Concessione definitiva (numero)	Iniziative incentivate concluse** (numero)	Iniziative con Concessione definitiva (%)	Iniziative Concluse** (%)
	A	B	C	D=B/A	E=C/A
FIT	1.190	731	915	61%	77%
PIA Innovazione	479	95	301	20%	63%
488	13.843	8.974	11.914	65%	86%

\* Il dato finale delle iniziative incentivate (A) è stato depurato delle revoche in corso e completate e dalle iniziative senza erogazioni e pertanto con investimenti mai avviati; solo per il FIT comprende anche le iniziative con investimenti non avviati con DCP approvati dal 2010.

\*\* Conclusioni stimate in base alla presenza del decreto di concessione definitiva o della verifica del rapporto tra contributo erogato/agevolato  $\geq 90\%$ .

La quota **di iniziative concluse** è del **77% per il FIT, il 63% per il PIA Innovazione e l'86% per la L. 488/92.**

La situazione ovviamente peggiora osservando l'operatività dal punto di vista della conclusione dei necessari passaggi procedurali: solo il 48% delle imprese incentivate con il FIT ha ricevuto la concessione definitiva, il 12% di quelle del PIA Innovazione, e il 35% di quelle agevolate con L. 488/92.

Parte di questo ritardo dipende dalla lunghezza dei tempi di trasmissioni delle informazioni da parte degli istituti di credito e dai tempi di validazione dei dati.

## Analisi delle revoche

	Iniziative incentivate (numero)	Iniziative Revocate (%)	Iniziative Revocate senza erogazioni (%)	Iniziative Revocate con erogazioni (%)
	A	B	C	D=B-C
FIT	1.535	12,2%	6,9%	5,3%
PIA Innovazione	799	25,3%	20,7%	4,6%
488	25.458	33,5%	17,3%	16,2%

Le revoche ammontano in media al 12,2% degli interventi nel FIT (8,4% nelle Regioni Convergenza). Per il PIA Innovazione la quota di revoche arriva al 25,3% (parte 46, il 31,4% parte L. 488/92 ). Per la L. 488/92 la quota è più elevata (33,5%) risentendo con più forza dell'effetto negativo della crisi. Se consideriamo i casi di revoca senza erogazioni da parte dell'Amministrazione si stima che le **revoche potenzialmente "dannose" per l'Amministrazione sono circa il 5% del totale per il FIT e PIA Innovazione**, un ammontare addirittura inferiore alla quota di crediti "in sofferenza" delle banche, che a marzo 2012 era del 10,2%.



# La valutazione degli effetti di addizionalità degli strumenti rispetto all'input della Ricerca



## Input della ricerca

Strumento	Variabile	Anni dopo la conclusione dell'inv.	Imprese agevolate	Imprese non agevolate	Effetto sulle imprese agevolate	Significatività statistica
FIT	<i>Incidenza della spesa in R&amp;S sul fatturato</i>	T+1	1,7%	1,0%	0,7%	1,825 *
PIA Innovazione		T+1	0,2%	1,1%	-0,9%	-2,174 **
L.488/92	<i>Attività interna di R&amp;S</i>	T+1	64,0%	57,5%	6,5%	1,267
FIT		T+4	29,7%	24,5%	5,2%	1,973*

La stima degli effetti al tempo (T+4) è stata possibile solo per il FIT e non per il PIA Innovazione in quanto non abbiamo bilanci di imprese che hanno concluso gli investimenti da più di quattro anni .

Statisticamente significativo al: \*\* 5%; \*10%

# La valutazione degli effetti di addizionalità degli strumenti rispetto all'input della Ricerca



L'analisi controfattuale condotta per lo strumento FIT al tempo (T+1) segnala innanzitutto degli effetti addizionali positivi per quanto riguarda gli **input della ricerca**.

Le imprese agevolate investono di più in R&S: la quota di queste spese sul fatturato è pari **all'1,7%, circa lo 0,7 in più** delle imprese non agevolate, una differenza statisticamente significativa.

Le imprese agevolate internalizzano di più l'attività di R&S, con una differenza della quota **maggiore di circa 5 punti** di quella delle imprese non agevolate, e statisticamente significativa.

# La valutazione degli effetti di addizionalità degli strumenti rispetto all'output in termini di innovazione



## Output del processo di innovazione

Strumento	Variabile	Anni dopo la conclusione dell'inv.	Imprese agevolate	Imprese non agevolate	Effetto sulle imprese agevolate	Significatività statistica
FIT	Innovazione in generale	T+1	77,8%	77,5%	0,3%	0,047
PIA Innovazione		T+1	30,4%	23,9%	6,5%	1,699 *
L.488/92		T+1	83,1%	80,2%	2,9%	0,87
FIT	Innovazione in generale	T+4	37,5%	29,5%	8,0%	2,638**

Statisticamente significativo al: \*\* 5%; \*10%

# La valutazione degli effetti di addizionalità degli strumenti rispetto all'output in termini di innovazione



Per quanto riguarda **l'output del processo di innovazione** si registra che la quota di imprese agevolate che innovano, per tutti e tre gli strumenti, è sempre maggiore di quelle non agevolate.

Per quanto riguarda il **FIT, dopo 4 anni** dalla conclusione degli investimenti si rileva che **la quota di imprese che innovano è maggiore di circa 8 punti percentuali tra le agevolate**, una differenza statisticamente significativa al 5%.

Per il **PIA Innovazione** tale differenza è pari, dopo un anno dalla fine del progetto al 6,5%, e sempre significativa.

Per la **L. 488/92** la differenza è pari al 2,9 % ma statisticamente non significativa.

# La valutazione degli effetti di addizionalità degli strumenti rispetto alle performance delle imprese



## Performance - FIT

Variabile	Anni dopo la conclusione dell'inv.	Imprese agevolate	Imprese non agevolate	Effetto sulle imprese agevolate	Standard error	Significatività statistica
ROI	T+4	27	18	4,587	2,075	2,211**
ROE	T+4	98	75	3,891	2,096	1,856*

Statisticamente significativo al: \*\* 5%; \*10%

Gli **effetti sulle performance delle imprese agevolate** rispetto a quelle non agevolate al tempo (T+1) non sono significativi per le variabili considerate.

I risultati si modificano parzialmente se consideriamo le performance **dopo quattro anni** dalla fine dell'investimento. Plausibilmente i risultati dell'attività innovativa si traducono in migliori performance in un periodo più lungo.

Le imprese agevolate non mostrano per fatturato, addetti, investimenti una differenza statisticamente significativa con le non agevolate. Vi sono invece segnali di una maggiore redditività in termini di **ROI e ROE**, pari in media di **circa 4 punti percentuali**: un valore molto elevato che può essere giustificato tenendo conto sia dei ricavi da innovazione, sia degli stessi incentivi ricevuti, sia anche della ridotta significatività del campione per queste variabili.

Questo effetto positivo di redditività si concentra nel gruppo delle grandi imprese, mentre gli effetti sulle PMI sono stati ridotti o nulli.

## Performance - PIA Innovazione

Variabile	Anni dopo la conclusione dell'inv.	Stimatore	Imprese agevolate	Imprese non agevolate	Effetto sulle imprese agevolate	Significatività statistica
<b>Fatturato</b>	T+1	s	59	178	0,07	3,298**
		k	60	177	0,072	3,655**
<b>Dipendenti</b>	T+1	s	48	130	0,065	3,065**
		k	48	130	0,064	3,385**
<b>immobilizzazioni totali</b>	T+1	s	59	174	0,108	4,267**
		k	58	175	0,11	4,186**
<b>Immobilizzazioni immateriali</b>	T+1	s	56	158	0,119	1,962*
		k	55	159	0,124	2,149**

Statisticamente significativo al: \*\* 5%; \*10%

I risultati per il PIA Innovazione sono migliori: registriamo effetti positivi e significativi sulle dimensioni d'impresa, fatturato, addetti e capitale. Inoltre anche la dotazione di capitale immateriale risulta di **oltre il 10% superiore nelle agevolate**.

Con le dovute cautele è quindi possibile affermare che, per il PIA Innovazione, **nel medio periodo gli incentivi hanno un effetto positivo e significativo sulla redditività dell'impresa**, mentre sulla produttività gli effetti sono scarsi. La cautela è dovuta al fatto che le imprese considerate sono quelle che sono riuscite a finire l'investimento in tempi rapidi, e quindi probabilmente le migliori tra le agevolate.

Questo potrebbe implicare che effettivamente le imprese agevolate con il PIA Innovazione innovano di più, e questo aumenta il loro vantaggio competitivo.



# La valutazione degli effetti degli incentivi all'innovazione



Nel complesso **gli effetti appaiono positivi e significativi sull'input e output dell'innovazione, non significativi per le performance se non per la redditività**, specie delle grandi imprese questo può essere attribuito a vari motivi:

➤ in primo luogo, la scarsità di dati (ricordando che la variabili di innovazione sono prese da un campione di imprese agevolate selezionato) può avere influito sulla significatività delle stime;

➤ inoltre gli effetti della R&D e innovazione sulle imprese sono di medio-lungo periodo e maturano nel tempo: l'analisi condotta dopo quattro anni dalla conclusione del progetto agevolato inizia a mostrare maggiore significatività statistica;

➤ probabilmente l'eterogeneità degli effetti è elevata fra settori e aree tecnologiche: sia il FIT che la L. 488/92 sono stati erogati in modo sostanzialmente indistinto per settore, mentre è possibile che gli effetti siano stati invece differenziati, e positivi specie per i settori ad alta intensità tecnologica, come qualche indizio fa supporre;

25 ➤ i lunghi tempi di selezione possono avere scoraggiato gli imprenditori.

# Il gradimento degli strumenti da parte degli imprenditori - l'indagine CATI

Per quanto riguarda il giudizio degli imprenditori, **abbiamo nel complesso una valutazione favorevole:**

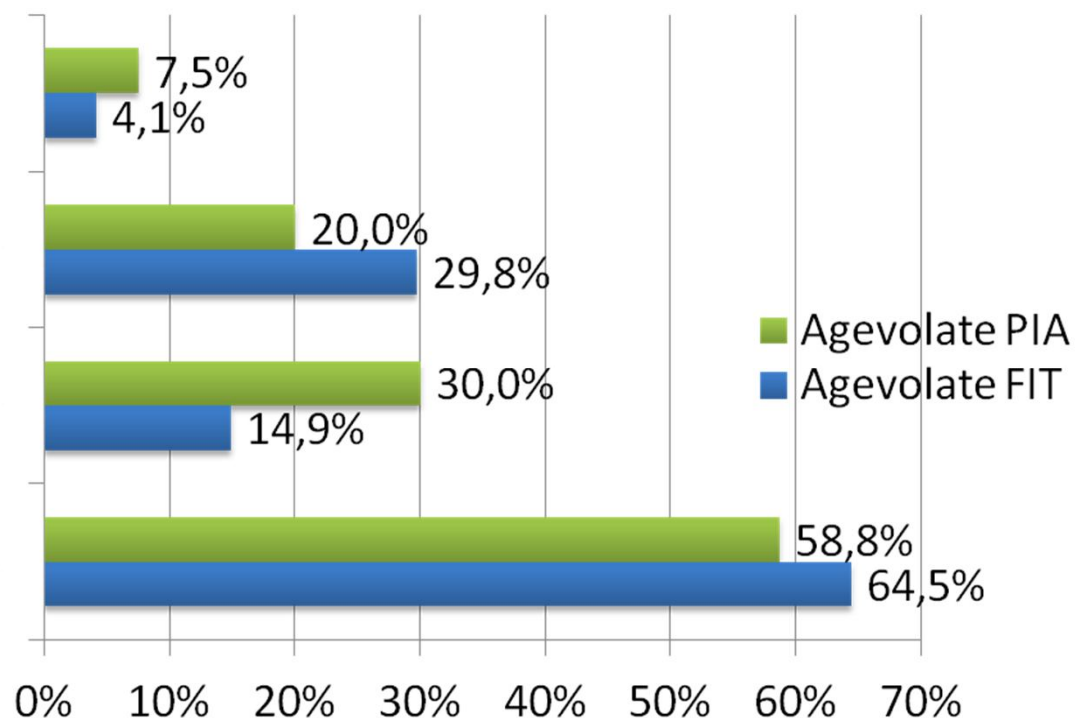
➤ gli imprenditori segnalano che gli incentivi hanno avuto effetti positivi su innovazione, **specie di prodotto**, sulla profittabilità, sul livello tecnologico dell'impresa ma non sulle reti.

Innovazione nella logistica e altro

Innovazione di processo

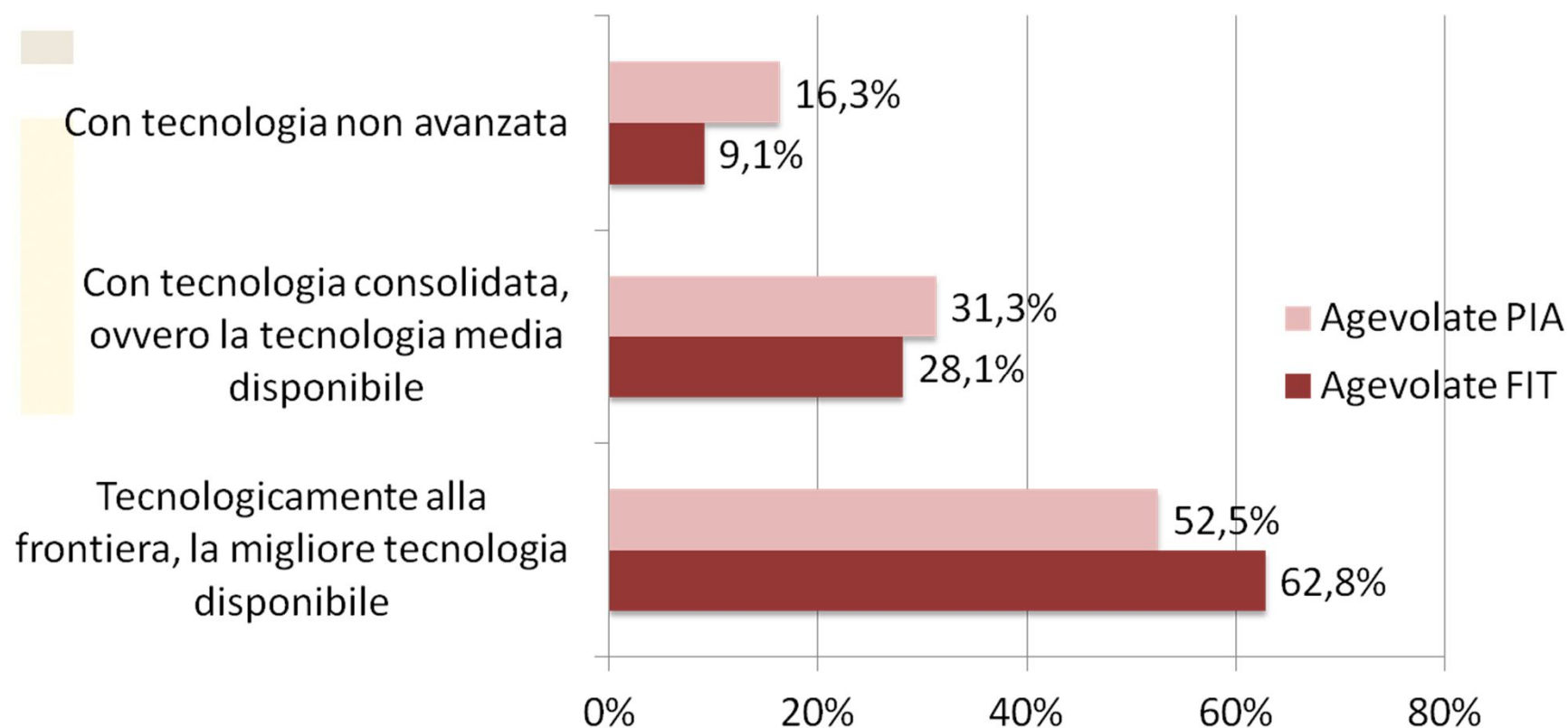
Innovazione di servizio

Innovazione di prodotto



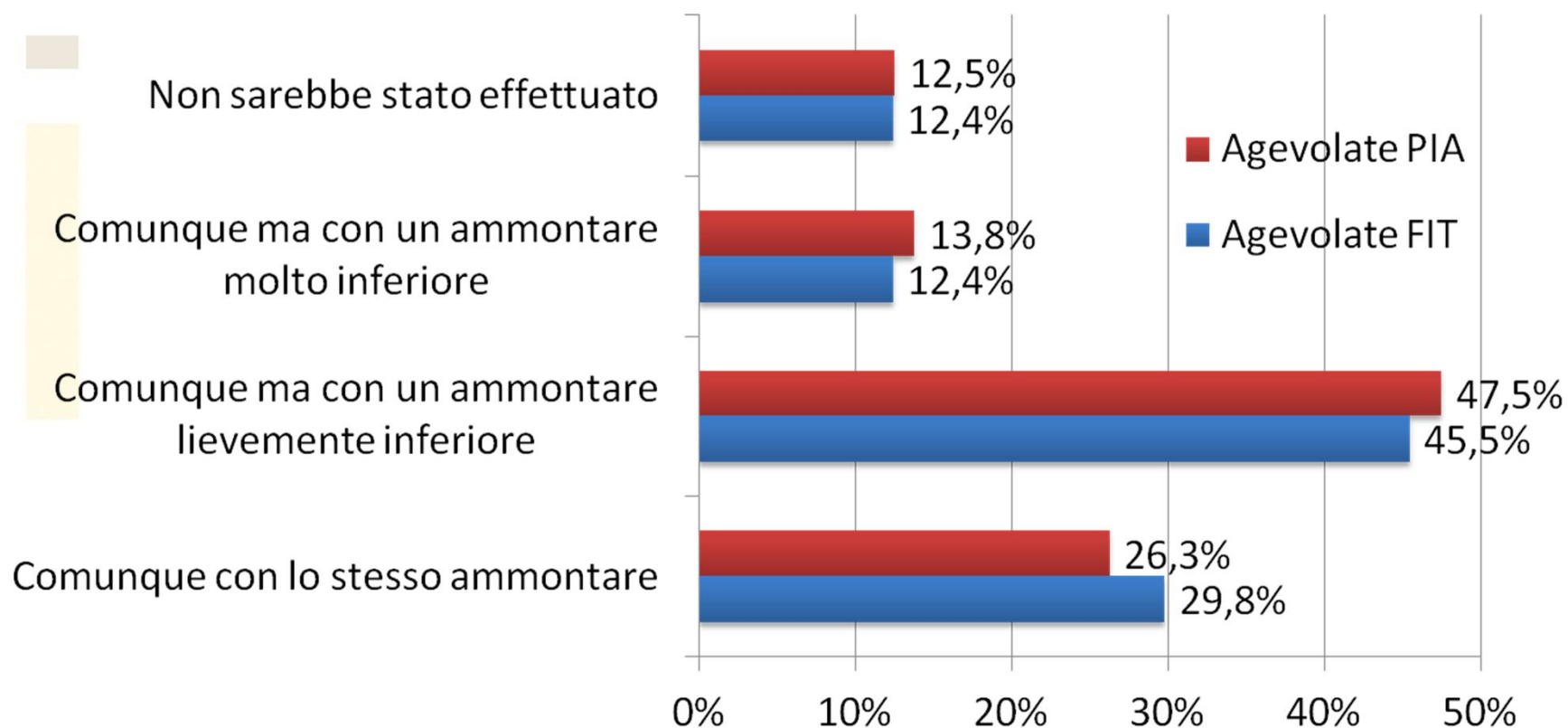
# Il gradimento degli strumenti da parte degli imprenditori - l'indagine CATI

Gli incentivi hanno contribuito, in oltre la metà dei casi, all'utilizzo della **migliore tecnologia disponibile** (questo effetto è stato maggiore nel caso di grandi imprese).



# Il gradimento degli strumenti da parte degli imprenditori - l'indagine CATI

Gli incentivi hanno determinato una **spesa in R&D aggiuntiva** (cioè superiore a quella che ci sarebbe stata in assenza di incentivi).



- Gli incentivi alla R&D e innovazione tramite **il FIT sembrano aver influenzato positivamente la spesa delle imprese e la loro capacità di fare innovazione**, con delle ricadute però scarse sulle performance aziendali se non per la redditività delle imprese più grandi.
- Per il **PIA Innovazione** i risultati sono in parte diversi, e lo strumento, sembra avere più capacità di influenzare la innovatività e poi i risultati delle imprese agevolate.
- Per la **L. 488/92** i **dati mostrano qualche effetto sull'innovazione** legato all'acquisto di nuovo capitale, ma in misura meno evidente rispetto a quanto atteso.
- Nel complesso, considerando anche il giudizio positivo degli imprenditori sugli strumenti, possiamo dedurre che **questi strumenti aiutano l'attività ordinaria di R&S delle imprese** diminuendone i costi e quindi con un effetto positivo sul fare innovazione. Gli effetti sulle performance invece ancora non emergono, se non per alcuni casi.
- Le modalità di erogazione, specialmente la lentezza e quindi alla fine l'incertezza sulla loro effettiva concessione possono a nostro parere ridurre l'efficacia piena, specie in termini di additività sulle performance.

Le riflessioni per **eventuali proposte di policy** che emergono dal presente lavoro sono le seguenti:

- Gli imprenditori chiedono tempi rapidi nella selezione e certezza nelle erogazioni. **Un esempio di “buona pratica”** da questo punto di vista, che potrebbe essere presa a modello anche nel settore delle politiche a sostegno di R&S e innovazione, è la legge cosiddetta **“Sabatini”**: la spesa effettuata viene “scontata” direttamente da appositi istituti di credito, dietro presentazione degli effetti relativi alla spesa, con tempi molto rapidi.
- Gli imprenditori hanno inoltre valutato positivamente **lo strumento del PIA**, che riceve sostegno anche dall’analisi econometrica: con tutte le cautele del caso, appare questa una forma di incentivazione interessante. E’ necessario però anche in questo caso ridurre drasticamente i tempi di erogazione e la velocità nell’utilizzo.

- Con riferimento al **Public Procurement** abbiamo trovato **grande favore presso le imprese**: in media oltre il 60% degli imprenditori è favorevole a mettere a bando direttamente la realizzazione di un prototipo o di un bene o servizio non esistente e/o modificare le procedure di concessione di un incentivo, utilizzando la forma di un contratto privato tra impresa e Pubblica Amministrazione.

## FASI SUCCESSIVE

# Rapporti Intermedio di Valutazione Programmazione 2007-2013



## Rapporto Intermedio di Valutazione -Programmazione 2007-2013

Il rapporto presenterà una valutazione in itinere della programmazione e dell'attuazione fino ad oggi del PON R&C 2007-2013. Lo studio è sarà focalizzato sugli strumenti di attuazione del piano, in particolare su quelli più innovativi, finalizzati al sostegno dell'innovazione tecnologica, dell'industrializzazione della ricerca, degli investimenti di qualità nelle Regioni Convergenza.

- La prima parte del rapporto è volta ad analizzare gli strumenti disponibili nell'ambito del quadro delle attività promosse per sostenere i cambiamenti strutturali e favorire lo sviluppo del territorio da un lato e la ricerca e sviluppo e l'innovazione tecnologica dall'altro, in coerenza con la strategia del PON.
- La seconda parte dell'analisi prenderà in esame i primi elementi di operatività degli strumenti stessi.
- La terza parte dell'analisi è dedicata ad approfondimenti di temi valutativi di strumenti di sostegno all'innovazione e all'industrializzazione di progetti.