



# **Il Progetto d’Innovazione Industriale “Efficienza Energetica” : uno strumento di sostegno alla competitività ed allo sviluppo dell’ industria italiana del solare**

**Verona 7 maggio 2008**

# Industria 2015

Rappresenta la strategia di politica industriale per la promozione della competitività e dello sviluppo, basata su:

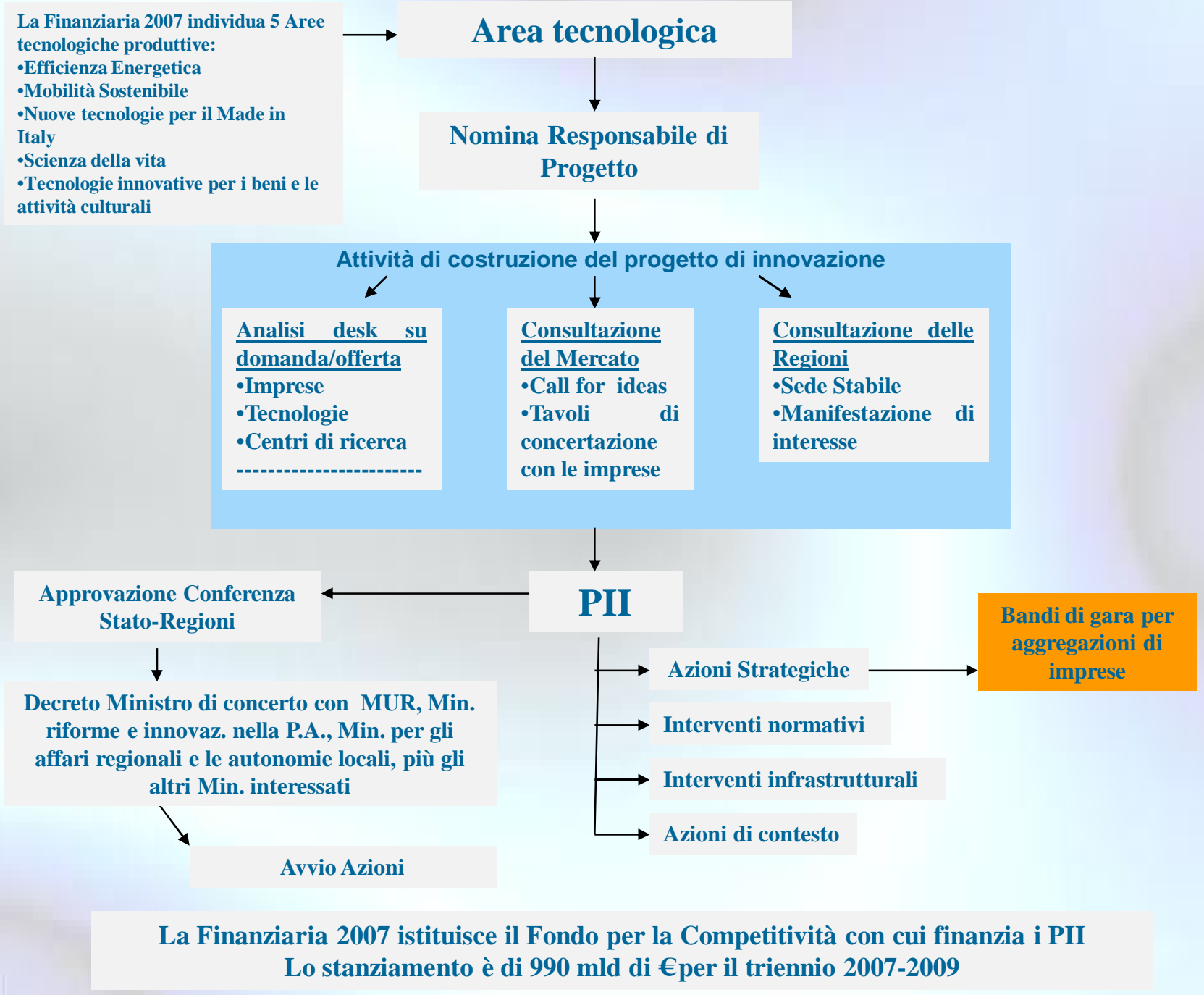
- concetto di industria esteso alle **nuove filiere produttive** che integrano manifattura, servizi avanzati e nuove tecnologie
- prospettiva di **medio-lungo periodo (il 2015)**
- **finalizzazione degli interventi** orientati al raggiungimento di specifici obiettivi strategici in 5 aree prioritarie:
  - Efficienza energetica
  - Mobilità sostenibile
  - Nuove tecnologie della vita
  - Nuove tecnologie per il “Made in Italy”
  - Tecnologie Innovative per i Beni e le Attività Culturali e Turistiche
- **mobilitazione sinergica**, intorno a tali obiettivi, delle amministrazioni centrali e locali, del mondo imprenditoriale, delle università, degli enti di ricerca e del sistema finanziario
- **nuovo regime di aiuti** alla ricerca, sviluppo e innovazione autorizzato dalla Commissione Europea il 12 dicembre 2007.

# Articolazione del PII

Il PII si articola in 2 tipologie di azioni:

- Azione Strategica di Innovazione Industriale (ASII) per la realizzazione di prodotti e/o servizi tecnologicamente avanzati ad elevato impatto sul sistema produttivo nazionale (bandi)
- Azioni connesse al PII, individuate in una logica di integrazione e sinergia con le tematiche e gli obiettivi strategici del PII (infrastrutture, regolamentazione, azioni di contesto)





## Stato dei PII

- PII Mobilità Sostenibile: graduatoria emessa il 23 dicembre 08  
25 progetti per 450 M€ di investimenti
- PII Efficienza Energetica: graduatoria emessa il 26 gennaio 09  
30 progetti per 500 M€ di investimenti
- PII Nuove Tecnologie per il Made in Italy: in istruttoria e  
valutazione 429 progetti per 3.700 M€ di investimenti
- PII Tecnologie Innovative per i Beni e le Attività Culturali e  
Turistiche: Piano di progetto pubblicato, in corso di definizione il  
bando
- PII Nuove Tecnologie della Vita: prossima pubblicazione del  
Piano di progetto
- .....

# Efficienza Energetica

Gli obiettivi Tecnologico-Produttivi:

- **nuovi prodotti e tecnologie per la generazione di energia**
- **prodotti più efficienti, richiesti dal nuovo contesto energetico**
- **ridurre l'intensità energetica delle lavorazioni**



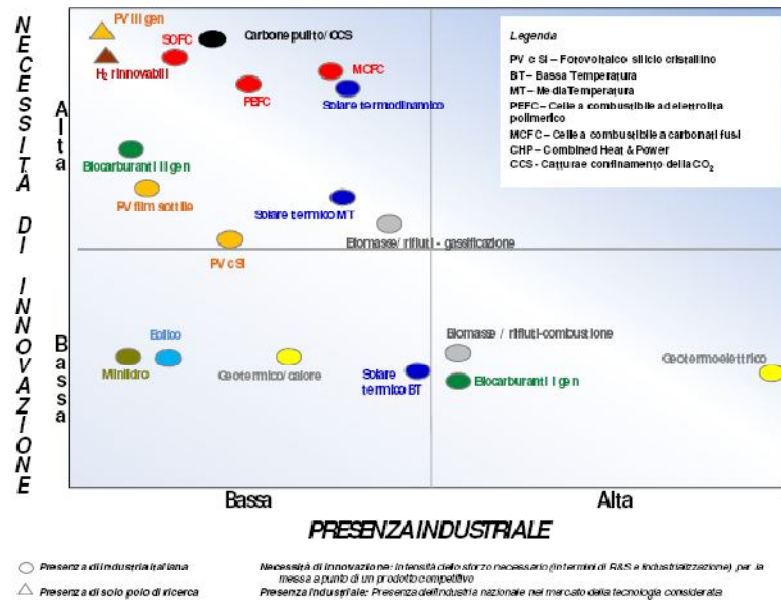
# Metodologia di elaborazione del piano EE



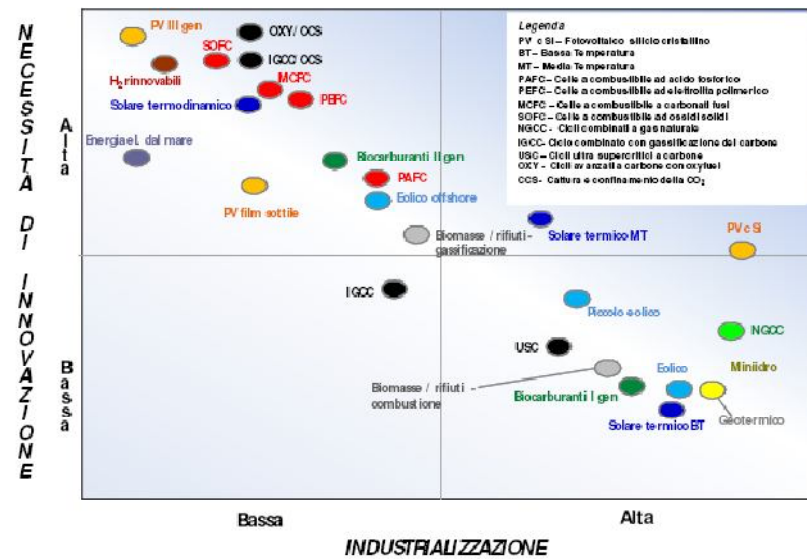
# Efficienza Energetica

## Lo scenario tecnologico

POSIZIONE ITALIANA

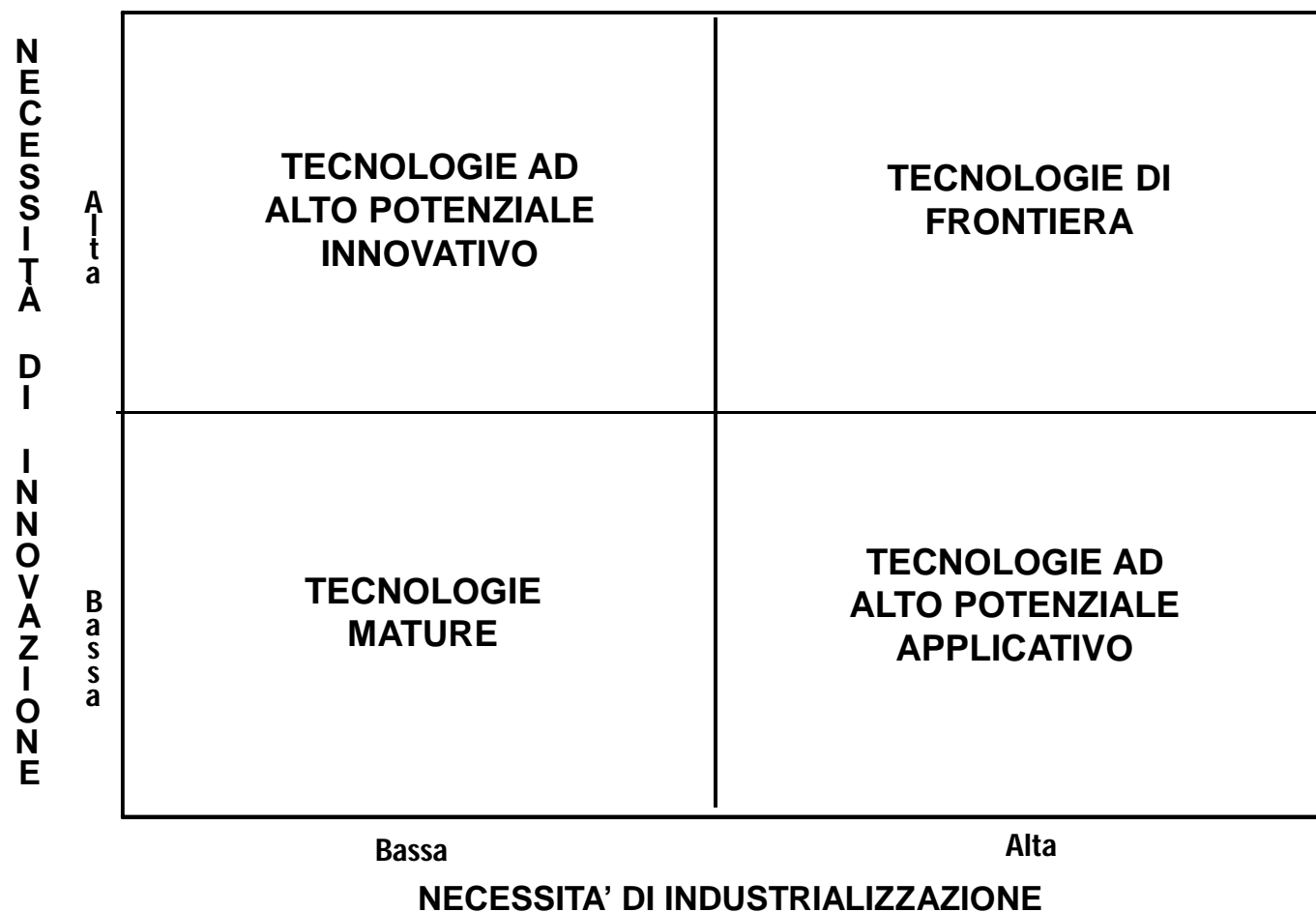


POSIZIONE MONDIALE





# Identificazione delle aree tecnologiche d'intervento



# Aree tecnologiche d'intervento selezionate

Le aree che saranno oggetto di intervento sono:

**Aree tecnologiche ad alto potenziale innovativo;** lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi basati sulle tecnologie appartenenti a quest'area **incide fortemente sulla competitività dell'industria nazionale** del settore. Per tradurre in prodotti queste tecnologie sono necessari investimenti in **ricerca industriale**, la quale è ad un livello tale da permettere di giungere a prototipi funzionanti e ricadute industriali in 3 – 5 anni.

**Aree tecnologiche ad alto potenziale applicativo;** le tecnologie appartenenti a quest'area consentono di giungere alla messa a punto di nuovi prodotti, processi e servizi basandosi su **soluzioni stabili**, le quali necessitano principalmente di **attività di sviluppo sperimentale** per poter generare ricadute nel breve termine.



# Efficienza Energetica

Le tematiche proposte dal bando

## **Alto potenziale innovativo**

- a1) solare fotovoltaico
- a2) solare termodinamico
- a3) bioenergia e produzione di energia dai rifiuti
- a4) celle a combustibile e idrogeno
- a5) generazione distribuita

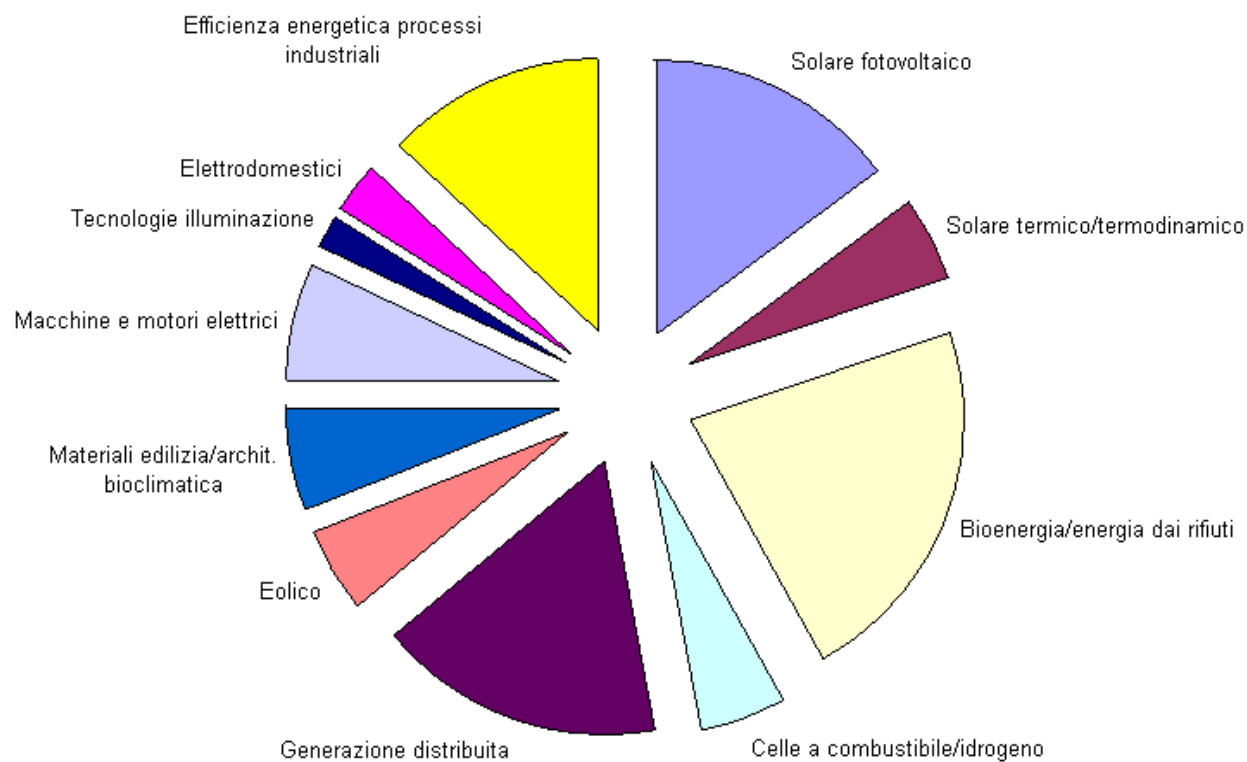
## **Alto potenziale applicativo**

- b1) eolico
- b2) materiali ad alta efficienza per l'edilizia e architettura bioclimatica
- b3) macchine e motori elettrici ad alta efficienza
- b4) tecnologie avanzate per illuminazione
- b5) elettrodomestici ad alta efficienza energetica
- b6) tecnologie per l'efficientamento energetico dei processi industriali



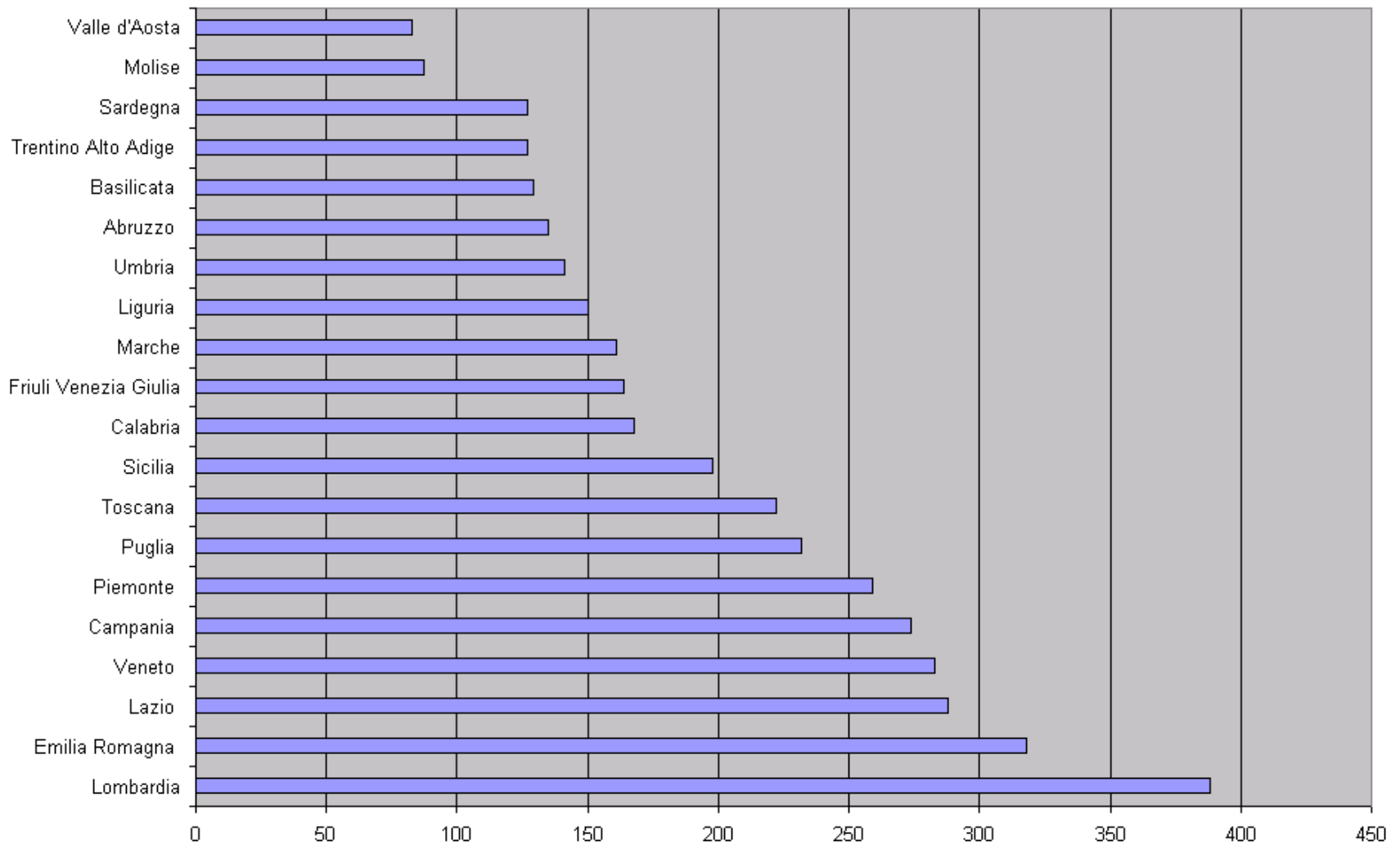
# Efficienza Energetica

## La consultazione pubblica



# Efficienza Energetica

## La consultazione pubblica



# Il bando Efficienza Energetica

- Stanzia **200 milioni di euro** per la concessione di agevolazioni a sostegno della realizzazione di programmi finalizzati allo sviluppo di nuove tipologie di prodotti e/o servizi, con elevato contenuto di innovazione tecnologica e in grado di determinare impatti sul sistema economico
- Pubblicato sulla GU n. 98 del 26/4/2008
- Chiusura dei termini per la presentazione delle domande 15/9/2008
- Pubblicazione dell'elenco delle domande ammesse il 26/1/2009



# Soggetti beneficiari

I programmi sono realizzati da partenariati comprendenti:

- **imprese** appartenenti a tutti i settori, con esclusione del settore agricolo e dei trasporti (sezione A e sezione H, divisioni 49, 50, 51 e 53, della classificazione delle attività economiche ISTAT 2007)
- **organismi di ricerca:** università o istituti di ricerca pubblici o privati

I soggetti appartenenti ai settori esclusi possono comunque partecipare alle attività previste dai programmi senza essere destinatari delle agevolazioni

Il programma può coinvolgere anche **soggetti operanti al di fuori del territorio nazionale** (tali soggetti non potranno essere destinatari di oltre il 15% del contributo complessivamente concesso al programma)



## Area tecnologica solare fotovoltaico

- Tecnologie innovative per la produzione di **celle di silicio ad alta efficienza** e a costi competitivi;
- Tecnologie innovative per la produzione di **celle a film sottili** o con soluzioni innovative di **terza generazione**;
- Sistemi innovativi a **concentrazione** per fotovoltaico;
- Componenti innovative per **applicazioni nell'edilizia**, che integrino **celle fotovoltaiche** nei materiali di rivestimento e di supporto e nelle superfici vetrate;
- Tecnologie innovative per la produzione di **collettori ibridi termico-fotovoltaico**;



# Efficienza Energetica: risposta al bando

INDUSTRIA 2015

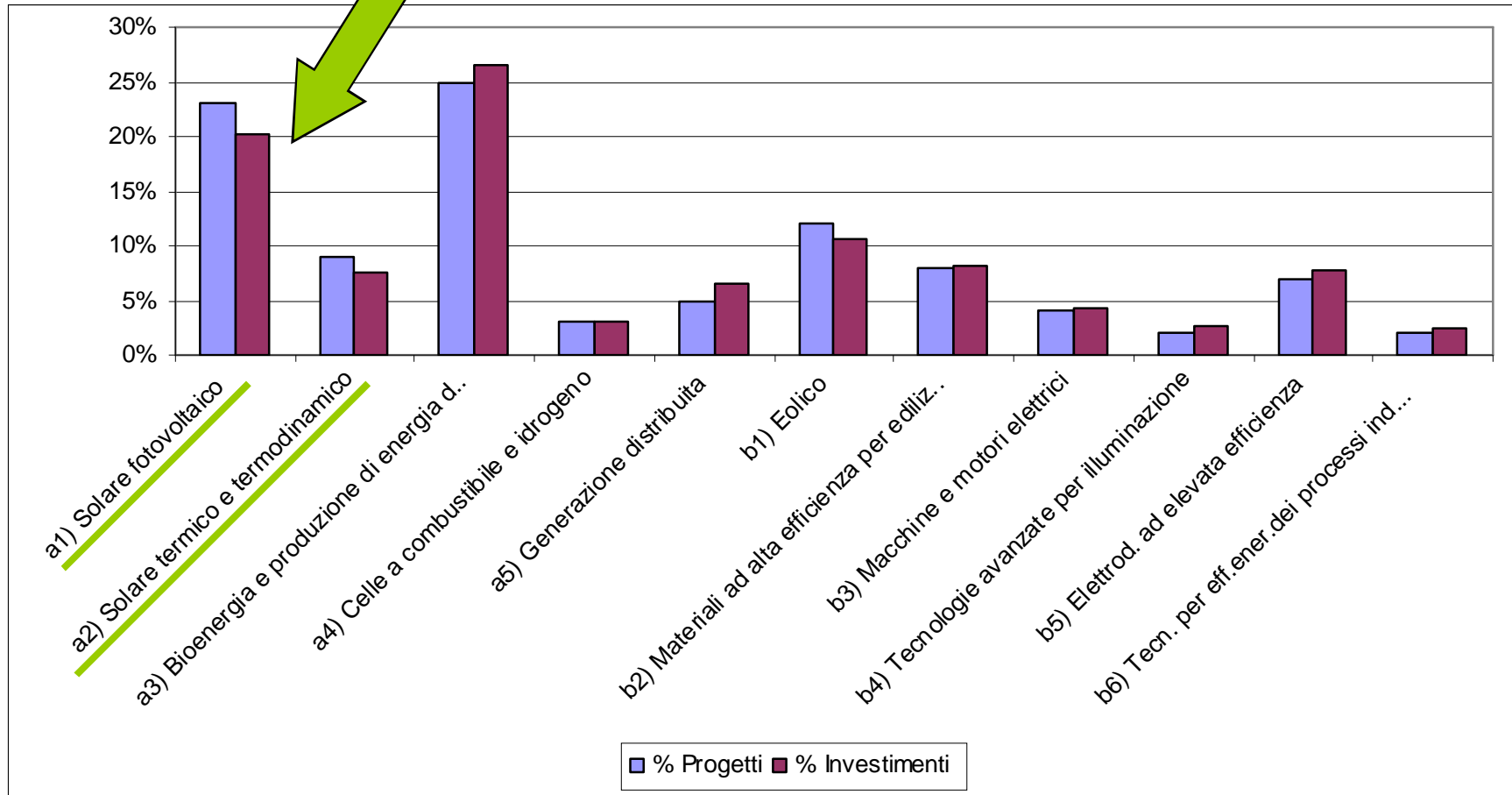
	a) Aree tecnologiche ad alto potenziale innovativo	b) Aree tecnologiche ad alto potenziale applicativo	Totale
<b>Numero programmi presentati</b>	60	32	92
<b>Valore complessivo degli investimenti previsti</b>	€ 1.080.800.579	€ 609.297.621	€ 1.690.098.200
<b>N complessivo dei partecipanti</b>	582	337	919
-N imprese	334	210	544
-N organismi di ricerca	248	127	375

N. medio di partecipanti per progetto: 10 (6 imprese e 4 centri di ricerca)

Valore medio di ogni progetto: 18,4 M€

# Efficienza Energetica

La risposta al bando



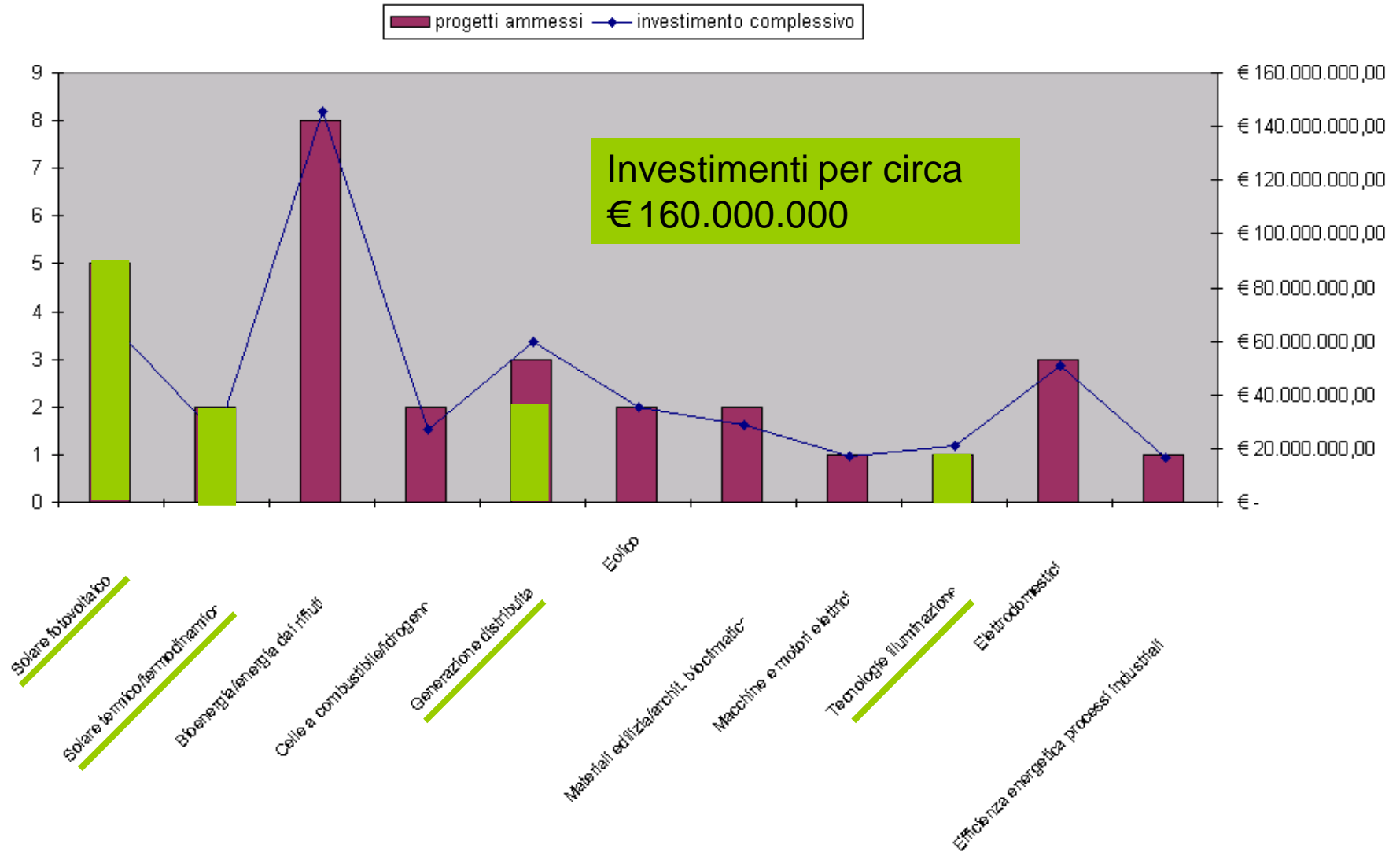


# Bando Efficienza Energetica: esiti finali

- 30 programmi agevolati
- 234 imprese e 160 centri di ricerca
- 500 milioni di investimenti in attività di ricerca e sviluppo
- 200 milioni di agevolazioni
- Investimento medio per progetto 16,5 M€
- Agevolazione media per progetto 6,5 M€

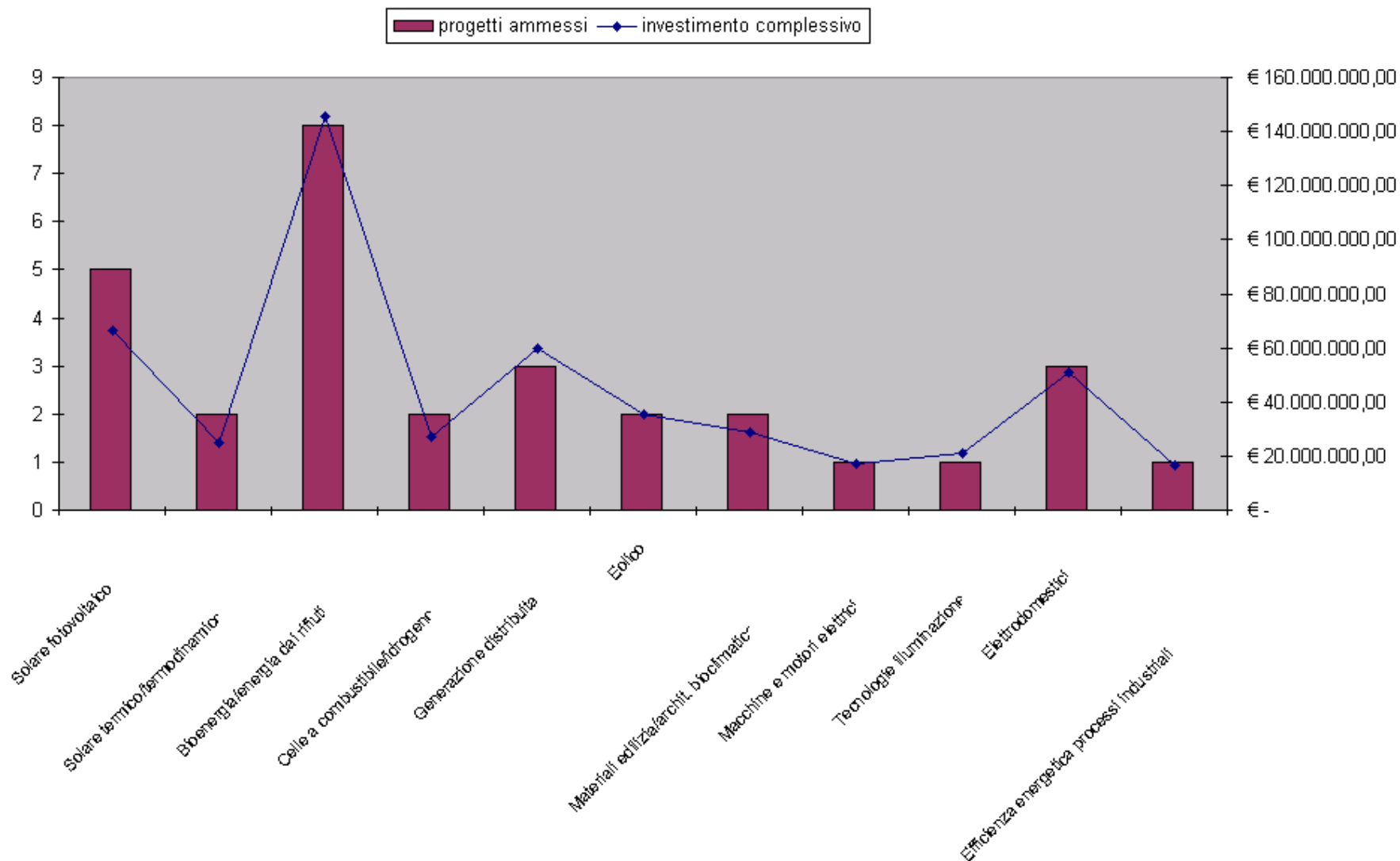
# Efficienza Energetica

## Esiti del bando



# Efficienza Energetica

## Esiti del bando



# Efficienza Energetica

Area tematica	Titolo/oggetto	Impresa capofila
a1) Solare fotovoltaico	BIPV	Panaria Group Industrie Ceramiche S.p.A.
	Filiere italiane integrate per la realizzazione e la diffusione commerciale di sistemi fotovoltaici innovativi a concentrazione	Enel Produzione S.p.A.
	FLEXSOLAR	ORGANIC SPINTRONICS
	Sistemi fotovoltaici, ad alta concentrazione ed elevata efficienza	BEGHELLI SPA
	PED4PV	CTG
a2) Solare termico e termodinamico	TUBOSOL - TUBO assorbitore di energia SOLare	Archimede Solar Energy
	FREeSuN	FABBRICA ENERGIE RINNOVABILI ALTERNATIVE
a3) Bioenergia e produzione di energia dai rifiuti	Valorizzazione del FLUFF da autoveicoli a fine vita e raee: gassificazione e produzione di energia	Technip KTI S.p.A.
	TARGET FLUFF	Centro Ricerche Fiat S.C.p.A.
	Produzione di biocombustibili di seconda generazione da materiali di scarto	SICARB s.r.l.
	PRIT	Chemtex Italia srl
	Vuzeta Power	VUZETA BREVETTI SRL
	ECOPIROGAS	ENERGY RECUPERATOR SPA
	Blue Energy	Bluepower
a4) Celle a combustibile e idrogeno	TRASFORMAZIONE DI SCARTI/RIFIUTI PLASTICI IN IDROCARBURI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E TRASFORMAZIONE DELLE EMISSIONI IN PRODOTTI UTILIZZABILI IN ALTRI PROCESSI	FENIT S.p.A.
	MICROGEN30 Sistema di micro-cogenerazione di taglia medio-piccola (30 kW <sub>e</sub> ) basato su celle a combustibile per applicazioni residenziali	ICI Caldaie S.p.A.
a5) Generazione distribuita	HYDROSTORE	Venezia Tecnologie S.p.A.
	PIACE - Piattaforma intelligente Integrata Adattiva di microCogenerazione ad elevata Efficienza per usi residenziali	Riello,
	E.F.E.S.O - ENVIRONMENTAL FRIENDLY ENERGY from SOLID OXIDE FUEL CELL GENERATOR	Merloni Termosanitari S.p.A.
		Prastel



# Efficienza Energetica

b1) Eolico	3 MW +	LEITWIND Spa
	GEOMA	BLUEH R&D
b2) Materiali ad alta efficienza per l'edilizia e architettura bioclimatica	REALIZZAZIONE DI COMPOSITI A MATRICE CEMENTIZIA RINFORZATI CON FIBRA DI BASALTO	Diatech S.r.l.
	InnovAnce	ANCENERGIA
b3) Macchine e motori elettrici ad alta efficienza	EROD(Energy Reduction Oriented Design)	HSD
b4) Tecnologie avanzate per illuminazione	ALADIN	Centro Ricerche Plast-optica
b5) Elettrodomestici ad elevata efficienza energetica	NUOVA GAMMA DI ELETTRODOMESTICI PER RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI E DELL'IMPATTO AMBIENTALE	Indesit Company Spa
	E-Cube	Telecom Italia S.p.A.
	SVILUPPO DI SISTEMI INTEGRATI DI NUOVI ELETTRODOMESTICI A RIDOTTO CONSUMO ENERGETICO	WHIRLPOOL EUROPE
b6) Tecnologie per l'aumento dell'efficienza energetica dei processi industriali	Integrazione della tecnologia MILD in sistemi innovativi di combustione a basso impatto ambientale	Enel Produzione S.p.A.

# I programmi ammessi per area tecnologica

<b>Area tecnologica</b>	<b>n. programmi ammessi</b>
a1) solare fotovoltaico	5
a2) solare termodinamico	2
a3) bioenergia e produzione di energia dai rifiuti	11
a4) celle a combustibile e idrogeno	2
a5) generazione distribuita	3
<b>Totale aree tecnologiche ad alto potenziale innovativo</b>	<b>23</b>
b1) eolico	2
b2) materiali ad alta efficienza per l'edilizia e architettura bioclimatica	2
b3) macchine e motori elettrici ad alta efficienza	1
b4) tecnologie avanzate per illuminazione	1
b5) elettrodomestici ad alta efficienza energetica	6
b6) tecnologie per l'efficientamento energetico dei processi industriali	2
<b>Totale aree tecnologiche ad alto potenziale applicativo</b>	<b>14</b>



# Focus su: Solare fotovoltaico e Solare termodinamico (1/2)

	n. programmi presentati	n. programmi agevolati
<b>a1) Solare fotovoltaico</b>	<b>21</b>	<b>5</b>
1) Tecnologie innovative per la produzione di celle di silicio ad alta efficienza e a costi competitivi	4	-
2) Tecnologie innovative per la produzione di celle a film sottili o con soluzioni innovative di terza generazione	6	1
3) Sistemi innovativi a concentrazione per fotovoltaico	5	2
4) Componenti innovative per applicazioni nell'edilizia, che integrino celle fotovoltaiche nei materiali di rivestimento e di supporto e nelle superfici vetrate	4	2
5) Tecnologie innovative per la produzione di collettori ibridi termico-fotovoltaico	2	-
<b>a2) Solare termodinamico</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
<b>Altro</b>	<b>63</b>	<b>23</b>

# Focus su: Solare fotovoltaico e Solare termodinamico (2/2)

	a1) Solare fotovoltaico	a2) Solare termodinamico	Altro	Totale
<b>Numero programmi presentati</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>63</b>	<b>92</b>
<b>% dell'investimento previsto sul valore complessivo</b>	<b>20%</b>	<b>8%</b>	<b>72%</b>	<b>-</b>
<b>N. complessivo dei partecipanti</b>	<b>226</b>	<b>76</b>	<b>617</b>	<b>919</b>
Imprese	123	51	370	544
Organismi di ricerca	103	25	247	375
<b>Programmi agevolati</b>				
<b>Numero programmi agevolati</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>30</b>
<b>% dell'investimento sul valore complessivo</b>	<b>14%</b>	<b>5%</b>	<b>81%</b>	<b>-</b>
<b>N. complessivo dei partecipanti</b>	<b>53</b>	<b>20</b>	<b>246</b>	<b>319</b>
Imprese	39	13	174	226
Organismi di ricerca	14	7	72	93



# Efficienza Energetica

## Esiti del bando

Area tematica	Titolo/Oggetto	Impresa capofila
a1) Solare fotovoltaico	BIPV - Sviluppo e messa a punto piastrelle ceramiche, nelle quali siano integrate celle fotovoltaiche per edifici con involucri evoluti	Panaria Group Industrie Ceramiche S.p.A.
	Filiere italiane integrate per la realizzazione e la diffusione commerciale di sistemi fotovoltaici innovativi a concentrazione	Enel Produzione S.p.A.
	FLEXSOLAR - Celle fotovoltaiche flessibili a film sottile su substrati metallici a base di materiali semiconduttori II-VI a basso costo ed a basso impatto ambientale	ORGANIC SPINTRONICS
	Sistemi fotovoltaici, ad alta concentrazione ed elevata efficienza, fortemente innovativi ed integrati, dotati di inseguitori solari, diagnostica evoluta e gestione dell'energia per l'immissione dell'elettricità nella rete pubblica	BEGHELLI SPA
	PED4PV – Pulsed Electron Deposition For Photovoltaic. Tecnologia per la deposizione di film sottili per il settore fotovoltaico	CTG

# Efficienza Energetica

Area tematica	Titolo/Oggetto	Impresa capofila
a2) Solare termico e termodinamico	TUBOSOL - TUBO assorbitore di energia SOLare	Archimede Solar Energy
	FREeSuN	FABBRICA ENERGIE RINNOVABILI ALTERNATIVE
a5) Generazione distribuita	PIACE - Piattaforma intelligente, Integrata e Adattativa di microCogenerazione ad elevata Efficienza per usi residenziali	Riello
	GENERATOR - Nuovo lampione per generare energia elettrica con fonte eolica e fotovoltaica ad elevata diffusività applicativa	Prastel
b4) Tecnologie avanzate per illuminazione	Nuova generazione di sistemi di illuminazione /segnalazione intelligenti ad alta efficienza che incorporano generazione ed accumulo energetico	Centro Ricerche Plast-optica

## a1.2) Tecnologie innovative per la produzione di celle a film sottili o con soluzioni innovative di terza generazione

- **ORGANIC SPINTRONICS**

FLEXSOLAR - Celle fotovoltaiche flessibili a film sottile su substrati metallici a base di materiali semiconduttori II-VI a basso costo ed a basso impatto ambientale



## a1.3) Sistemi innovativi a concentrazione per fotovoltaico

- **Enel Produzione S.p.A.**

Filiere italiane integrate per la realizzazione e la diffusione commerciale di sistemi fotovoltaici innovativi a concentrazione

- **BEGHELLI SPA**

Sistemi fotovoltaici, ad alta concentrazione ed elevata efficienza, fortemente innovativi ed integrati, dotati di inseguitori solari, diagnostica evoluta e gestione dell'energia per l'immissione dell'elettricità nella rete pubblica

## a1.4) Componenti innovative per applicazioni nell'edilizia, che integrino celle fotovoltaiche nei materiali di rivestimento e di supporto e nelle superfici vetrate

- **Panaria Group Industrie Ceramiche S.p.A.**  
Sviluppo e messa a punto piastrelle ceramiche, nelle quali siano integrate celle fotovoltaiche per edifici con involucri evoluti (BIPV)
- **CTG**  
PED4PV – Pulsed Electron Deposition For Photovoltaic. Tecnologia per la deposizione di film sottili per il settore fotovoltaico

## a2) Solare termodinamico

- **Archimede Solar Energy S.r.l.**  
TUBOSOL – TUBO Assorbitore di  
Energia SOLare
- **F.E.R.A. S.r.l.**  
FREE SUN



## Le azioni connesse ai PII – Iter per l'individuazione degli ambiti prioritari

- Azioni identificate dai responsabili di progetto contenute nei piani di progetto
- Analisi dei POR regionali e di altre iniziative territoriali
- Analisi delle attività delle Amministrazioni centrali



## Le azioni connesse ai PII – Tipologie

- infrastrutturazione scientifico/tecnologica
- ricerca fondamentale e/o industriale in collaborazione con Università ed enti di ricerca;
- attività dimostrative e di qualificazione tecnologica ed organizzativa della domanda pubblica;
- attività per lo sviluppo di filiere produttive sul territorio;
- industrializzazione dei prodotti e/o servizi innovativi promossi dai PII;
- attività a supporto della creazione e dello sviluppo di nuove imprese high tech;
- formazione, sviluppo di servizi e borse di ricerca tematiche;
- attività promozionali, campagne informative per la diffusione dei risultati;
- sensibilizzazione ed animazione;
- azioni di regolamentazione e semplificazione amministrativa.

# Le azioni connesse ai PII – Ambiti prioritari per EE

AMBITI PRIORITARI DI INTERVENTO	PRINCIPALI AZIONI CONNESSE ATTIVABILI
<b>Nuove tecnologie per il "solare"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "poli solari" con laboratori e centri di ricerca, impianti industriali ed agenzie di trasferimento tecnologico</li> <li>• filoni di ricerca sul fotovoltaico di terza generazione, celle solari a film sottile o in silicio cristallino, celle a combustibile</li> <li>• produzione di materiali "solar grade" per l'industria del fotovoltaico</li> </ul>
<b>Nuovi sistemi organizzativi e tecnologici per l'Edilizia Sostenibile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• realizzazione di centri/poli multiregionali per la diffusione delle tecnologie ecocompatibili</li> <li>• integrazione di nuovi materiali per l'edilizia ad alta efficienza energetica e soluzioni di architettura bioclimatica</li> </ul>
<b>Ricerca e produzione di energia da fonti rinnovabili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• filoni di ricerca e realizzazione di impianti dimostrativi per l'energia eolica d'alta quota</li> <li>• impianti dimostrativi ad alta efficienza per produzione di biogas</li> <li>• ottimizzazione innovativa del processo di smaltimento rifiuti</li> <li>• illuminazione pubblica innovativa ad alta efficienza e bassi consumi</li> <li>• impianti industriali per produzione celle a combustibile ad alta efficienza e bassi consumi energetici</li> </ul>
<b>Trasferimento tecnologico di know-how di capitale umano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Borse di Studio per figure professionali legate ai sistemi energetici e connesse alle nuove tecnologie quali figure di manager, animatore e formatore di reti di multi-generazione distribuita</li> </ul>
<b>Standard normativi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• revisione ed emanazione di standard normativi su: trasporto locale di prodotti di scarto, gestione delle reti di distribuzione locale dell'energia, certificati bianchi</li> <li>• revisione ed emanazione di standard normativi per motori elettrici, sorgenti e sistemi di illuminazione, elettrodomestici, sistemi termici, requisiti di efficienza energetica dei nuovi edifici anche di edilizia pubblica</li> </ul>
<b>Modelli organizzativi e gestionali innovativi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "smart grid" (Reti Intelligenti) per reti di distribuzione energetica</li> <li>• risparmio energetico delle "Isole Minori"</li> <li>• qualificazione energetica dei Distretti Industriali (ad es. ecopark), comunità sostenibili, transition town, ecc.</li> <li>• coordinamento delle reti di multi-generazione distribuita</li> </ul>
<b>Museo diffuso dell'energia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• parco tematico interconnesso con gli Science Center italiani</li> <li>• Valorizzazione dei percorsi della storia e dei luoghi dell'energia</li> <li>• Sistema di "learning objects" per la divulgazione e l'apprendimento per studenti</li> </ul>