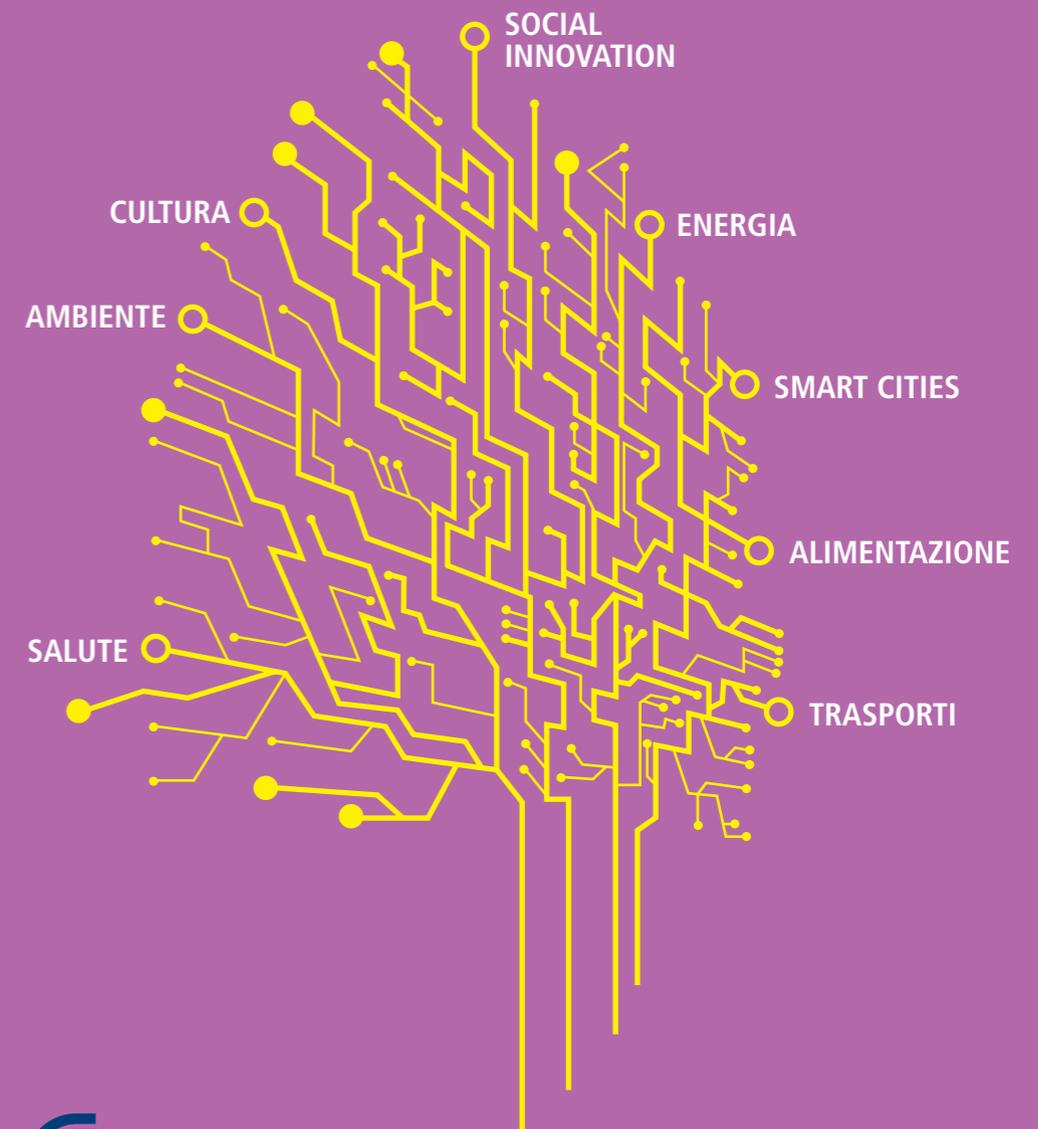


# Il CNR e i risultati della ricerca scientifica **Progetti PON** 2007-2013



 Consiglio Nazionale delle Ricerche

Il CNR e i risultati della ricerca scientifica **Progetti PON** 2007-2013

ISBN 978-88-8080-158-0  
  
9 788880 801580

ISSN 2421-3918





Il CNR e i risultati della ricerca scientifica

# **Programma Operativo Nazionale (PON)**

Ricerca e Competitività 2007-2013



Consiglio Nazionale delle Ricerche

**Il CNR e i risultati della ricerca scientifica**  
**Programmi Operativi Nazionali (PON)**  
Ricerca e competitività 2007-2013

*Autori*

Massimiliano Di Bitetto<sup>1</sup>

Sara Berselli<sup>2</sup>

Giuseppe Magnifico<sup>2</sup>

Marta Rizzi<sup>2</sup>

Danilo Santelli<sup>2</sup>

Valentina Saporetti<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Direzione Centrale Supporto alla Rete Scientifica e alle Infrastrutture (DCSRSI) - CNR  
[segreteria.dcsrsi@cnr.it](mailto:segreteria.dcsrsi@cnr.it)

<sup>2</sup> Ufficio Supporto Programmazione Operativa (USPO) - CNR  
[segreteria.uspo@cnr.it](mailto:segreteria.uspo@cnr.it)

ISSN 2421-3918

ISBN 978-88-8080-158-0

**Consiglio Nazionale delle Ricerche**

Piazzale Aldo Moro, 7

00185 Roma

# Sommario

<b>Premessa</b> .....	7
<b>Introduzione</b> .....	9
<b>1. Il PON “Ricerca e Competitività” 2007-2013</b> .....	11
1.1 Gli obiettivi del PON R&C 2007-2013 .....	12
1.2 Gestione, sorveglianza e monitoraggio .....	13
<b>2. PON Ricerca industriale</b> .....	15
2.1 Descrizione .....	15
2.2 Caratteristiche dei proponenti e dei progetti .....	17
2.3 Risorse e modalità di finanziamento .....	19
2.4 Spese ammissibili .....	20
2.5 Criteri di valutazione e finanziamento dei progetti .....	21
<b>3. PON Distretti ad alta tecnologia e Laboratori pubblico-privati</b> .....	24
3.1 Descrizione .....	24
3.2 Sviluppo e potenziamento di Distretti ad alta tecnologia e dei Laboratori pubblico-privati .....	25
3.2.1 Caratteristiche dei progetti .....	27
3.2.2 Risorse finanziarie .....	29
3.2.3 Ammissibilità dei costi .....	31
3.2.4 Criteri di valutazione ed ammissibilità dei progetti e dei Piani di Sviluppo Strategico .....	31
3.3 Creazione di nuovi Distretti e Aggregazioni pubblico-private .....	33
3.3.1 Criteri di valutazione .....	34
3.3.2 Risorse finanziarie .....	35
<b>4. PON Potenziamento Strutturale</b> .....	36
4.1 Descrizione .....	36
4.2 Caratteristiche dei proponenti e dei progetti .....	36

4.3	Risorse e modalità di finanziamento . . . . .	38
4.4	Spese ammissibili . . . . .	39
4.5	Criteri di valutazione e finanziamento dei progetti . . . . .	40
<b>5.</b>	<b>PON Smart Cities and Communities and Social Innovation . . . . .</b>	<b>42</b>
5.1	PON Smart Cities and Communities . . . . .	42
5.1.1	Caratteristiche dei proponenti e dei progetti . . . . .	44
5.1.2	Risorse e modalità di finanziamento . . . . .	46
5.1.3	Spese ammissibili . . . . .	46
5.1.4	Criteri di valutazione e finanziamento dei progetti . . . . .	47
5.2	PON Social Innovation . . . . .	48
<b>6.</b>	<b>PON Cluster Tecnologici Nazionali . . . . .</b>	<b>50</b>
6.1	Descrizione . . . . .	50
6.2	Caratteristiche dei proponenti e dei progetti . . . . .	52
6.3	Risorse e modalità di finanziamento . . . . .	54
6.3.1	Spese ammissibili . . . . .	54
6.4	Criteri di valutazione e finanziamento dei progetti . . . . .	55
<b>7.</b>	<b>Analisi dei risultati nazionali e del CNR . . . . .</b>	<b>57</b>
7.1	PON Ricerca Industriale . . . . .	58
7.1.1	La partecipazione del CNR al bando PON Ricerca Industriale . . . . .	68
7.2	PON Distretti ad alta tecnologia e Laboratori pubblico-privati . . . . .	74
7.2.1	La partecipazione del CNR al bando PON Distretti ad alta tecnologia e Laboratori pubblico-privati . . . . .	82
7.3	PON Potenziamento Strutturale . . . . .	85
7.3.1	La partecipazione del CNR al bando PON Potenziamento Strutturale . . . . .	92
7.4	PON Smart Cities and Communities and Social Innovation . . . . .	97
7.4.1	La partecipazione del CNR al bando PON Smart Cities and Communities . . . . .	107
<b>8.</b>	<b>Analisi comparativa dei dati . . . . .</b>	<b>111</b>
<b>9.</b>	<b>Conclusioni . . . . .</b>	<b>118</b>

## Premessa

Il CNR è l'unico ente di ricerca italiano presente con proprie strutture sull'intero territorio nazionale. Questa caratteristica rappresenta un punto di forza che gli consente di proporsi come interlocutore chiave nelle politiche di sviluppo territoriale incentivanti l'innovazione e la competitività degli apparati produttivi locali e l'avanzamento scientifico e tecnologico.

A partire dagli anni 2000, la svolta comunitaria di Lisbona, prima, e la riforma del Titolo V della Costituzione, poi, hanno accelerato e favorito il decollo degli interventi regionali sull'innovazione, materia, quest'ultima, divenuta concorrenziale rispetto alle politiche nazionali.

In tale contesto il profilo transregionale del CNR ha permesso e permette di esercitare, laddove consentito, un ruolo di supporto per le Amministrazioni locali e di armonizzazione degli indirizzi da assumere attraverso una puntuale disamina e focalizzazione degli obiettivi maggiormente coerenti alle potenzialità e alle vocazioni territoriali oltre a poter mutuare, replicandole in scala, le buone pratiche altrove esperite, rendendo così maggiormente rapida ed efficace l'azione di governo locale.

In un certo senso, durante questi anni, il CNR, sebbene sempre più imbrigliato da vincoli normativi e regolamentari, ha rafforzato l'originario ruolo di *spillover* della crescita economica, sociale e tecnologica del Paese, così come avvenne durante gli anni della ricostruzione post-bellica.

Questa pubblicazione racconta una parte significativa di questa esperienza. In particolare raccoglie, sintetizza e presenta i risultati delle attività conseguiti dalla rete scientifica del CNR nell'ambito del Programma Operativo Nazionale "Ricerca e Competitività" (PON R&C).

Tale programma, come ben noto, rappresenta lo strumento attraverso il quale il nostro Paese concorre allo sviluppo della Politica di Coesione della Unione europea a favore delle proprie aree territoriali più svantaggiate. È la risposta messa in campo per arginare e contrastare, attraverso la ricerca e l'innovazione, il declino di quattro regioni del Mezzogiorno: Calabria, Campania, Puglia e Sicilia – rientranti nell'obiettivo "Convergenza".

Il PON R&C è lo strumento per mettere a fattor comune le esperienze e i bisogni locali di innovazione e crescita, individuando, per le Regioni della Convergenza, percorsi di avanzamento progressivo e sistemico nell'intento di incentivare la diversificazione della specializzazione produttiva e promuovere, coerentemente con quanto indicato all'interno dei diversi Programmi nazionali e regionali, progetti di ricerca, sviluppo sperimentale e formazione in un numero limitato di settori di intervento.

Questa pubblicazione presenta con dovizia di dati, quanto avvenuto nel periodo 2007-2013 durante il quale, a livello nazionale, sono stati pubblicati cinque bandi, finanziati 258 progetti di ricerca e innovazione per un impegno complessivo di 2.862.509.807 euro.

Il CNR ha partecipato ai bandi *Ricerca Industriale; Distretti ad alta tecnologia e Laboratori pubblico-privati; Potenziamento Strutturale; Smart Cities and Communities and Social Innovation*, complessivamente ha ottenuto 85 progetti finanziati dal MIUR con oltre 158 milioni di euro.

Il volume, nel presentare, analizzare e comparare una mole significativa di dati, restituisce ciò che ritengo essere l'elemento più interessante di questa esperienza positiva, ovvero la capacità del CNR di proporre, coordinare, gestire e condurre con successo iniziative e progetti di ricerca di diverso impatto ricadenti su più aree disciplinari e produttive con il coinvolgimento di numerosi attori della ricerca nazionale e imprenditoriale.

Accanto a questa capacità manageriale, sempre più indispensabile per competere a livello comunitario sulle grandi sfide pluriennali, emergono la visione sistemica, l'originalità propositiva, la forza attrattiva del CNR e vengono confermate l'alto profilo e la qualità delle ricerche e dei risultati ottenuti, che lo rendono protagonista e riferimento indiscusso nella comunità scientifica nazionale e internazionale.

Ulteriore elemento di interesse è l'effetto domino innescato dai progetti finanziati.

Il Rapporto evidenzia la capacità di risposta aggiuntiva dei territori verso cui si è diretto l'impulso di crescita, risposte che vanno oltre l'orizzonte temporale e gli obiettivi dei singoli bandi. Di queste restano tracce nei protocolli d'intesa sottoscritti fra il CNR e le amministrazioni locali e nazionali: intese che hanno favorito il superamento della episodicità delle relazioni, la codifica della domanda di innovazione e la focalizzazione dei fabbisogni tecnologici di quei territori.

Ringrazio, *last but not least*, gli estensori del Rapporto sia per l'attenzione avuta verso i dati, macro e micro, di questa intensa esperienza sia per la capacità di analisi, andata oltre la mera esposizione di grafici e numeri: in tal modo hanno efficacemente rafforzato l'idea di utilità sociale della ricerca favorendone la comprensione.

Luigi Nicolais  
*Presidente del CNR*

# Introduzione

Fondato nel 1923, vigilato dal MIUR, il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) è il più grande EPR italiano con competenza scientifica generale. La sua rete è costituita da più di 100 Istituti di Ricerca, afferenti a 7 Dipartimenti. Il CNR svolge, promuove, trasferisce e valorizza ricerche nei principali settori della conoscenza, allo scopo di applicarne i risultati per lo sviluppo scientifico, culturale, tecnologico, economico e sociale del Paese.

Il presente documento ha lo scopo di illustrare l'attività della rete scientifica del CNR nell'ambito del Programma Operativo Nazionale "Ricerca e Competitività" (PON R&C) 2007-2013, lo strumento con cui il nostro Paese contribuisce allo sviluppo della Politica di Coesione dell'Unione Europea a favore delle proprie aree territoriali più svantaggiate.

Il PON R&C 2007-2013 è cofinanziato con risorse del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) e con risorse nazionali. Il suo scopo è di promuovere iniziative e progetti nei campi della ricerca scientifica, della competitività e dell'innovazione industriale nelle quattro Regioni dell'obiettivo Convergenza (Calabria, Campania, Puglia e Sicilia). Il PON R&C è suddiviso in tre Assi, ciascuno dei quali articolato in diversi interventi, alcuni gestiti dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) e altri dal Ministero per lo Sviluppo Economico (MiSE).

Nel presente volume, si descrivono inizialmente le caratteristiche generali del PON R&C 2007-2013 e successivamente si prendono in considerazione le specifiche tecniche dei cinque bandi emanati dal MIUR: PON Ricerca Industriale (D.D. 1/Ric. del 18/01/2010); PON Distretti ad alta tecnologia e Laboratori pubblico-privati (D.D. 713/Ric. del 29/10/2010); PON Potenziamento Strutturale (D.D. 254/Ric. del 18/05/2011); PON *Smart Cities and Communities and Social Innovation* (D.D. 84/Ric. del 02/03/2012); PON Cluster Tecnologici Nazionali (D.D. 257/Ric. del 30/05/2012).

Ad esclusione dei PON *Social Innovation* e PON Cluster Tecnologici Nazionali, gli altri bandi vedono la partecipazione del CNR. Per questi, il documento propone dapprima un'analisi generale, a livello nazionale, relativa alla tipologia di soggetti coinvolti, alle quote di finanziamento MIUR e di cofinanziamento da parte dei soggetti beneficiari e quindi alla dimensione finanziaria complessiva dei progetti approvati. Si riporta, inoltre, il numero dei progetti ammessi per ogni area tematica del bando. Tali elementi vengono ulteriormente descritti per ciascuna delle Regioni della Convergenza. Infine, gli stessi indicatori sono presi in considerazione con riferimento agli Enti Pubblici di Ricerca e al CNR.

Complessivamente, a livello nazionale, sono stati finanziati, attraverso quattro dei cinque bandi esaminati, 258 progetti di ricerca per un costo di 2.862.509.807 euro e un finanziamento ministeriale di 2.274.930.404 euro. Il CNR è stato coinvolto in 85 progetti, il cui costo è pari a 180.209.741 euro, di cui 158.705.113 sono stati finanziati dal MIUR. Dai dati si evince come la presenza del CNR sia diffusa in tutti gli ambiti di ricerca ammessi a finanziamento e quindi la sua attività risulti strategica come punto di riferimento della ricerca scientifica italiana.

Questo volume dimostra come attraverso il PON R&C 2007-2013 si sia dato impulso allo sviluppo nelle Regioni della Convergenza, rafforzando il loro posizionamento nello scenario internazionale, cosicché si possa ragionevolmente auspicare di colmare in un prossimo futuro il *gap* che le separa dagli standard Europei.

Massimiliano Di Bitetto  
*Direzione Centrale Supporto alla Rete Scientifica  
e alle Infrastrutture del CNR*

# 1. Il PON “Ricerca e Competitività” 2007-2013

Il PON “Ricerca e Competitività 2007-2013” è stato adottato con Decisione della Commissione Europea CE(2007) 6882 del 21.12.07 per la promozione e il sostegno finanziario di progetti di ricerca scientifica, sviluppo tecnologico e innovazione industriale. Tale programma è cofinanziato da risorse comunitarie (FESR) e nazionali e, nell’ambito del Quadro Strategico Nazionale<sup>1</sup> (QSN), è quello di maggiore rilevanza per la politica di sviluppo regionale.

Il PON R&C 2007-2013 ha l’obiettivo di innalzare il livello di sviluppo delle Regioni della Convergenza (Calabria, Campania, Puglia e Sicilia) verso gli standard europei, sostenendone in tal modo anche la competitività in ambito internazionale.

Il MIUR in qualità di “Autorità di Gestione” (AdG) e il MiSE, in qualità di “Organismo Intermedio” (OI), i cui compiti saranno descritti nel paragrafo seguente, hanno la responsabilità programmatica e attuativa del PON R&C. Tale ripartizione delle responsabilità di gestione ha lo scopo di integrare nel miglior modo possibile le politiche legate alla ricerca, allo sviluppo tecnologico e quelle legate allo sviluppo economico e all’innovazione industriale.

Il PON R&C 2007-2013 è articolato in tre Assi:

1. Asse I – Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico per la transizione all’economia della conoscenza;
2. Asse II – Rafforzamento del contesto innovativo per lo sviluppo della competitività;
3. Asse III – Assistenza tecnica e attività di accompagnamento.

Le azioni dell’Asse I e dell’Asse II sono tra loro fortemente correlate. In particolare, le azioni dell’Asse I mirano ad introdurre dei cambiamenti strutturali nel tessuto economico delle Regioni della Convergenza. Ciò è possibile laddove siano presenti imprese caratterizzate da un forte impulso all’innovazione e dove vi siano adeguate politiche di sostegno a tali processi. Le azioni programmate nell’ambito dell’Asse II mirano ad un *upgrading* dei sistemi innovativi dei diversi territori, anche attraverso il trasferimento e la valorizzazione delle buone prassi sviluppate in altre Regioni.

<sup>1</sup> Il Quadro Strategico Nazionale (QSN), previsto dall’art. 27 del Regolamento generale CE 1083/2006 sui Fondi Strutturali, è il documento di orientamento strategico che gli Stati Membri sono tenuti a presentare alla Commissione Europea in attuazione della politica di coesione comunitaria. Il QSN presentato dall’Italia ha l’obiettivo di indirizzare le risorse che la politica di coesione destinerà al nostro Paese, sia nelle aree del Mezzogiorno sia in quelle del Centro-Nord.

Le azioni dell'Asse III sono finalizzate a rendere più efficaci ed efficienti gli interventi programmati e ad ottimizzare la gestione del PON R&C 2007-2013.

Nel paragrafo successivo vengono approfonditi gli obiettivi di ciascuno dei tre assi.

## 1.1 Gli obiettivi del PON R&C 2007-2013

L'Asse I del PON R&C 2007-2013 "Sostegno ai mutamenti strutturali" mira ad introdurre innovazioni nell'economia delle Regioni della Convergenza, orientando i sistemi produttivi verso nuove specializzazioni manifatturiere, caratterizzate da un elevato contenuto scientifico e tecnologico e con potenzialità di sviluppo duraturo.

L'Asse prevede la realizzazione dei seguenti obiettivi operativi:

1. Aree scientifiche-tecnologiche generatrici di processi di trasformazione del sistema produttivo e creatrici di nuovi settori. In tale ambito si promuovono progetti di ricerca di rilevanza strategica, realizzati da soggetti pubblici e privati atti a stimolare la realizzazione di nuove specializzazioni manifatturiere e di servizi;
2. Aree tecnologico-produttive per la competitività del sistema. Questo obiettivo è teso a promuovere azioni strategiche integrate (Progetti di Innovazione) che, in linea con le precedenti, siano in grado di rendere il tessuto produttivo meridionale più competitivo nei settori strategici per le Regioni della Convergenza;
3. Reti per il rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico delle Regioni della Convergenza. In tale ambito si mira al rafforzamento di network tra partner scientifici pubblici e privati nei settori produttivi, che possono assumere un ruolo trainante nella promozione di uno sviluppo qualificato e diffuso;
4. Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche. Tale obiettivo ha lo scopo di realizzare interventi di carattere sovra-regionale per l'adeguamento strutturale dei centri di ricerca pubblici e privati ad alto livello di qualificazione;
5. Cooperazione interregionale tra gli attori del settore scientifico e produttivo. In tale ambito si mira a promuovere il rafforzamento della capacità di ricerca e la valorizzazione delle eccellenze già esistenti, mettendole a disposizione dei sistemi produttivi locali e sviluppando collaborazioni tra il mondo scientifico e quello imprenditoriale.

L'Asse II – "Sostegno all'innovazione" contempla azioni che tendono da un lato ad innalzare la propensione all'innovazione e allo sviluppo delle imprese e, dall'altro, a creare un contesto imprenditoriale favorevole, rendendo il territorio delle Regioni Calabria, Campania, Puglia e Sicilia maggiormente competitivo e attrattivo.

L'Asse prevede la realizzazione dei seguenti obiettivi operativi:

1. Rafforzamento del sistema produttivo attraverso l'attuazione di interventi finalizzati al riposizionamento competitivo del sistema produttivo;
2. Miglioramento del mercato dei capitali tramite interventi di finanza ed accesso al credito;
3. Azioni integrate per lo sviluppo sostenibile e la diffusione della società dell'informazione

realizzate congiuntamente con il Ministero dell'Ambiente e la Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Gli interventi dell'Asse III supportano l'AdG e l'OI nelle attività di coordinamento del programma, migliorando l'efficacia e l'efficienza della programmazione comunitaria. Al contempo, tali interventi sono finalizzati allo sviluppo di rapporti interistituzionali per trasferire il *know-how* e le buone prassi.

Le risorse economiche dell'Asse III, in particolare, perseguono i seguenti obiettivi operativi:

1. Rafforzamento dell'efficienza, dell'efficacia e della qualità degli interventi, nonché delle connesse attività di monitoraggio, valutazione e controllo attraverso il sostegno agli organismi e alle autorità che si occupano di attuazione, nonché alle attività di controllo e di monitoraggio;
2. Rafforzamento della capacità strategica attraverso la valutazione delle azioni programmate da parte di esperti, sia interni che esterni all'Amministrazione e della comunicazione del PON;
3. Integrazioni programmatiche per il perseguimento di effetti di sistema attraverso l'attivazione di integrazioni e collegamenti tra le azioni del Programma e altri interventi realizzati in ambito nazionale e regionale.

## 1.2 Gestione, sorveglianza e monitoraggio

La normativa comunitaria (Regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio del 1° luglio 2006 recante disposizioni generali sul Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, sul Fondo Sociale Europeo e sul Fondo di Coesione e che abroga il Regolamento (CE) n. 1260/1999), che disciplina l'intervento dei Fondi Strutturali per la programmazione 2007-2013, ha posto un'enfasi particolare sull'attivazione di sistemi di gestione e controllo degli interventi idonei ad assicurare il corretto ed efficace utilizzo delle risorse finanziarie assegnate agli Stati Membri, in vista del pieno raggiungimento degli obiettivi di sviluppo socio-economico, propri della politica di coesione dell'Unione Europea.

La gestione del Programma Operativo è affidata a:

- Autorità di Gestione (AdG): autorità pubblica o organismo pubblico o privato, nazionale, regionale o locale, designato dallo Stato membro per gestire il programma operativo (MIUR);
- Organismo Intermedio (OI): autorità pubblica designato per svolgere una parte o la totalità dei compiti dell'autorità di gestione o di certificazione; tale organismo intermedio opera sotto la responsabilità di detta autorità (MiSE – con compiti sia di gestione che di certificazione per le azioni di propria competenza);
- Autorità di Certificazione (AdC): autorità pubblica o un organismo pubblico, nazionale, regionale o locale, designato dallo Stato membro per certificare le dichiarazioni di spesa e le domande di pagamento prima del loro invio alla Commissione (MIUR);
- Autorità di Audit (AdA): organismo che pianifica, gestisce e coordina le attività di con-

trollo lungo tutto il periodo di programmazione, al fine di garantire l'efficacia dei sistemi di gestione/controllo e la correttezza delle operazioni. Tale autorità è indipendente sia dall'AdG che dall'AdC (MiSE – Unità di Verifica degli Investimenti Pubblici – UVER).

Come disposto dal Regolamento CE n. 1083/2006 (articolo 71), ogni Paese deve comunicare alla Commissione Europea, l'assetto relativo al sistema di gestione e controllo, descrivendo in particolare l'organizzazione e le procedure relative alla AdG e alla AdC, all'OI e alla AdA. Tali nomine devono essere fatte entro 12 mesi dall'approvazione di ogni Programma Operativo.

Poiché il sistema di gestione e controllo predisposto da ciascun Stato membro, deve essere dichiarato conforme alla normativa comunitaria da un organismo indipendente, in Italia tale valutazione è stata affidata alla Ragioneria Generale dello Stato – IGRUE, in qualità di organismo di coordinamento del settore dei controlli UE.

Sempre in conformità con il Regolamento CE n. 1083/2006 (articolo 63) lo Stato membro, d'intesa con l'Autorità di Gestione del Programma operativo, nomina un Comitato di Sorveglianza (CdS) con l'obiettivo di accertare l'efficacia e la qualità dell'attuazione del Programma. Il CdS del PON R&C 2007-2013 è stato istituito con D.D. n. 368/Ric. del 21 marzo 2008 ed è presieduto dal Direttore Generale per il Coordinamento e lo Sviluppo della Ricerca del MIUR. Tra i compiti del CdS rientrano:

- esame e approvazione dei criteri di selezione delle operazioni finanziate e delle relative revisioni;
- valutazione periodica dei progressi compiuti nel conseguimento degli obiettivi specifici del Programma e fissati per asse prioritario;
- esame e approvazione dei Rapporti Annuali di Esecuzione prima della trasmissione alla Commissione Europea;
- esame e approvazione del piano delle attività di informazione, comunicazione e pubblicità e del piano di valutazione;
- esame e validazione delle proposte attuative del Comitato di Indirizzo e Attuazione.

Il CdS è inoltre informato sui risultati in merito ai Rapporti Annuali di Controllo e alle pertinenti osservazioni della Commissione Europea. Può infine proporre all'AdG qualsiasi revisione o esame del Programma Operativo necessaria per conseguire gli obiettivi dei fondi e migliorarne la gestione.

Il CdS è convocato almeno una volta all'anno dal Direttore Generale della Direzione Generale per il Coordinamento e lo Sviluppo della Ricerca o, in sostituzione, dall'AdG.

## 2. PON Ricerca Industriale

### 2.1 Descrizione

Il bando PON Ricerca Industriale (Decreto Direttoriale n. 1/Ric. del 18 Gennaio 2010) ha inteso promuovere progetti di ricerca industriale con attività non preponderanti di sviluppo sperimentale (inferiore al 50% del totale dei costi preventivati) e correlati progetti di formazione, per l'attuazione dell'Azione "Interventi di sostegno della ricerca industriale" prevista nell'ambito dell'Asse I – Sostegno ai mutamenti strutturali del PON R&C 2007-2013, realizzati prevalentemente all'interno delle quattro Regioni della Convergenza.

L'obiettivo del PON Ricerca Industriale è quello di incentivare la diversificazione della specializzazione produttiva all'interno delle Regioni della Convergenza, promuovendo, coerentemente con quanto indicato all'interno del Programma Nazionale della Ricerca<sup>1</sup> (PNR), delle strategie regionali e dei Programmi Operativi Regionali<sup>2</sup> (POR), progetti di ricerca, sviluppo sperimentale e formazione nei seguenti nove settori d'intervento:

- Aerospazio/Aeronautica: componenti, strutture, sistemi complessi per il monitoraggio, sorveglianza, assistenza e riparazione in ambito aerospaziale;
- Ambiente e Sicurezza: analisi, monitoraggio, controllo, gestione per la tutela e la sicurezza dell'ambiente terrestre e marino;
- Beni Culturali: tutela, valorizzazione e fruizione dei beni culturali;
- Energia e Risparmio energetico: prodotti e processi per le energie rinnovabili, utilizzo razionale dell'energia ed efficienza energetica;
- ICT: controllo, monitoraggio e gestione dei processi produttivi industriali, dei servizi alla Pubblica Amministrazione per lo sviluppo di reti di telecomunicazioni e piattaforme di calcolo ad alte prestazioni;
- Materiali avanzati: progettazione, realizzazione, controllo, funzionalizzazione di materiali tecnologicamente avanzati;

<sup>1</sup> Il PNR è il documento che individua gli obiettivi e le azioni finalizzati a migliorare l'efficienza e l'efficacia del sistema nazionale della ricerca allineandolo alla *vision* strategica di Europa 2020.

<sup>2</sup> Il POR è il documento di programmazione della Regione che costituisce il quadro di riferimento per l'utilizzo delle risorse comunitarie del FESR (Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale) e del FSE (Fondo Sociale Europeo).

- Salute dell'uomo e Biotecnologie: sviluppo di nuovi prodotti farmaceutici e biomedicali e nuove tecniche di diagnosi e prognosi;
- Sistema agroalimentare: produzione, trasformazione, conservazione e commercializzazione di prodotti agroalimentari, zootecnici ed ittici per il miglioramento della compatibilità ambientale e della sicurezza degli alimenti;
- Trasporti e Logistica avanzata: realizzazione di vettori di trasporto e miglioramento della logistica dei trasporti terrestri e navali e della mobilità delle persone e delle merci.

Il bando è gestito dal MIUR ed è finanziato dall'Unione Europea attraverso il fondo strutturale FESR, Fondo Europeo di Sviluppo Regionale e da fondi di provenienza nazionale, quali il Fondo di Rotazione<sup>3</sup> (FdR) e il Fondo per le Agevolazioni alla Ricerca<sup>4</sup> (FAR).

Il FESR finanzia, all'interno dell'Unione Europea, le seguenti misure:

- investimenti produttivi che permettano di creare o salvaguardare posti di lavoro;
- investimenti nel settore delle infrastrutture che contribuiscano, nelle regioni in ritardo di sviluppo (Obiettivo 1), allo sviluppo, all'adeguamento strutturale, alla creazione ed alla salvaguardia dell'occupazione, e, in tutte le regioni ammissibili, alla diversificazione, al rilancio, all'integrazione e al rinnovamento di aree economiche e comprensori industriali in declino, di aree urbane degradate, di zone rurali e di quelle dipendenti dalla pesca. Questi investimenti possono anche riguardare lo sviluppo delle reti transeuropee nei settori dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'energia nelle regioni dell'Obiettivo 1;
- sviluppo del potenziale endogeno attraverso misure di sostegno alle iniziative per lo sviluppo locale e l'occupazione nonché alle attività delle piccole e medie imprese. Tali aiuti riguardano i servizi in favore delle aziende, il trasferimento di tecnologie, lo sviluppo di idonei strumenti di finanziamento, gli aiuti diretti agli investimenti, la realizzazione d'infrastrutture zonali e gli incentivi alle strutture di servizi zonali;
- investimenti per l'istruzione e la sanità, unicamente nell'ambito dell'Obiettivo 1.

I settori sostenuti da queste misure sono in particolare:

- lo sviluppo dell'ambiente produttivo;
- la ricerca e lo sviluppo tecnologico;
- lo sviluppo della società dell'informazione;
- la protezione e il miglioramento dell'ambiente;
- le pari opportunità nel campo dell'occupazione;
- la cooperazione interregionale e transnazionale.

<sup>3</sup> Il FdR è lo strumento con il quale lo Stato garantisce la copertura della quota parte nazionale degli interventi cofinanziati dai Fondi Strutturali. Le risorse del Fondo - gestito dal Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica - sono ripartite tra le Regioni per la copertura delle rispettive quote di cofinanziamento.

<sup>4</sup> Il FAR, definito con il Decreto Legislativo 27 luglio 1999, n. 297 e con il D.M. 593/00 attuativo del D. Lgs. 297/99, finanzia attività di ricerca industriale, eventualmente estesa ad attività di sviluppo precompetitivo, purché necessarie alla validazione dei risultati della fase di ricerca industriale.

## 2.2 Caratteristiche dei proponenti e dei progetti

Per quanto riguarda i soggetti ammessi alla partecipazione al bando, possono presentare progetti, anche in forma associata<sup>5</sup>, le seguenti tipologie di soggetti:

- imprese che esercitano attività industriale diretta alla produzione di beni o di servizi;
- imprese che esercitano attività di trasporto;
- imprese artigiane di produzione<sup>6</sup>;
- centri di ricerca con personalità giuridica autonoma promossi da una o più imprese tra le tipologie sopraelencate;
- consorzi e società consortili, con partecipazione finanziaria superiore al 50% dei soggetti ricompresi nei precedenti punti<sup>7</sup>;
- parchi scientifici e tecnologici<sup>8</sup>.

I progetti, presentati da soggetti differenti, in un numero minimo di tre, possono essere inquadrati all'interno della stessa strategia di sviluppo di settore o di filiera, ossia in una "costellazione di progetti", sottoscritta da ciascun soggetto proponente dei progetti, laddove si evidenzino (in un documento illustrativo) elementi quali:

- le informazioni che identifichino la costellazione e i progetti ad essa afferenti;
- gli elementi di contesto e una breve analisi di settore/filiera di riferimento, anche con particolare attenzione alla capacità di connessione con distretti tecnologici e produttivi, centri di competenza e sistemi territoriali orientati al trasferimento tecnologico, operanti nelle Regioni della Convergenza;
- l'obiettivo strategico che la costellazione di progetti intende perseguire in termini di avanzamento tecnologico e sviluppo competitivo del settore/filiera di riferimento;
- il contributo di ciascun progetto al raggiungimento dell'obiettivo strategico dichiarato;
- ogni elemento che dimostri autonomia funzionale e autoconsistenza degli obiettivi di ricerca di ciascun progetto della costellazione.

Nel caso in cui il MIUR dovesse alternativamente verificare che tali progetti, inquadrati all'interno di una costellazione, possano avere le caratteristiche dei Grandi Progetti<sup>9</sup>, provvederà all'esclusione dal finanziamento.

<sup>5</sup> È possibile che tali soggetti possano presentare una domanda di finanziamento in forma congiunta (ovvero in forma associata avente valore legale, con la stipula di un contratto cointestato) ad Università, Enti di Ricerca, ENEA, ASI ed altri OdR. In questo caso i soggetti in questione debbono partecipare con una quota superiore al 30% del costo complessivo del progetto, pena l'inammissibilità della domanda.

<sup>6</sup> Legge 8 agosto 1985, n. 443.

<sup>7</sup> Il limite della partecipazione societaria è fissato al 30% per consorzi e società consortili aventi sede nelle aree considerate.

<sup>8</sup> Deliberazione MURST del 25.3.1994 (Gazzetta Ufficiale n. 187 del 11.8.1994).

<sup>9</sup> Artt. 39 e 40 del Regolamento (CE) n. 1083/2006 e ss.mm.ii.

Un soggetto imprenditoriale non può presentare più di due progetti all'interno della stessa costellazione e partecipare a più di tre costellazioni e comunque presentare, complessivamente, più di quattro progetti.

Le Piccole e Medie Imprese (PMI), partner progettuali di Grandi Imprese (GI), devono partecipare alle attività di ricerca in una percentuale non inferiore al 35% dei costi preventivati per il progetto.

Ogni proposta progettuale, facendo necessariamente riferimento ad un solo dei nove settori d'intervento, deve riportare i seguenti elementi:

- la sintesi del progetto (anche in lingua inglese);
- l'obiettivo generale del progetto;
- l'articolazione complessiva del progetto in attività di ricerca industriale, attività di sviluppo sperimentale e attività di formazione;
- le attività previste per il raggiungimento di ciascun obiettivo realizzativo e localizzazione nel territorio delle Regioni della Convergenza;
- l'impegno dei singoli proponenti e di eventuali soggetti terzi (a questi ultimi viene affidata una quota di attività di ricerca non superiore al 20% del costo complessivo del progetto), distinto in relazione a ciascuna attività prevista nella proposta;
- il sistema da utilizzare per la validazione dei risultati conseguiti<sup>10</sup>, indicando con chiarezza gli obiettivi intermedi da raggiungere;
- le modalità previste per la valorizzazione e lo sfruttamento dei risultati della ricerca;
- il costo complessivo della proposta progettuale, articolato per ciascuna attività;
- il cronoprogramma della progetto, con lo sviluppo temporale delle singole attività previste;
- gli elementi per la valutazione dell'effetto incentivante<sup>11</sup> dell'intervento pubblico;
- la novità, l'originalità e l'utilità dei risultati perseguiti, con riferimento allo stato dell'arte delle conoscenze e delle tecnologie relative al settore/ambito;
- la qualità e la competenza scientifico-tecnologica dei soggetti coinvolti nelle attività di ricerca;
- la capacità di valorizzare i risultati della ricerca anche in termini di marchi, brevetti e *spin-off* industriali;
- la capacità della proposta di sviluppare strategie di riposizionamento delle imprese proponenti;
- la capacità della proposta di attrarre e formare giovani ricercatori;
- il valore economico-occupazionale dei risultati attesi;
- l'impatto atteso sul riposizionamento strategico del sistema socio-economico delle Regioni della Convergenza.

<sup>10</sup> Per la validazione si deve prevedere la realizzazione prototipale di dimostratori per la verifica della trasferibilità industriale delle tecnologie, anche in termini di costo/prestazioni e costo/benefici e la presentazione di campagne sperimentali per la rappresentazione delle specifiche condizioni di utilizzo.

<sup>11</sup> Disciplina comunitaria in materia di Aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione, 2006/C 323/01.

La durata massima di svolgimento dei progetti non deve superare i 36 mesi e le attività svolte dai proponenti non possono essere state già svolte dagli stessi e non possono essere state finanziate precedentemente da altri programmi di ricerca. In relazione a questo aspetto, ogni legale rappresentante dei soggetti proponenti deve dichiarare le domande di finanziamento presentate e finanziate negli ultimi cinque anni, a valere su programmi di agevolazione regionali, nazionali ed europei.

Ogni progetto deve essere corredato da una proposta progettuale di formazione, con un costo compreso tra il 5 e il 15% dei costi totali e con una durata non inferiore ai dodici mesi e non superiore alla durata totale del progetto. I destinatari della formazione non possono avere nessun rapporto lavorativo con le strutture coinvolte.

Le attività di ricerca, sviluppo e formazione debbono essere svolte all'interno delle Regioni della Convergenza, fatta salva la possibilità che una quota non superiore al 25% del totale possa essere svolta al di fuori di tali territori. Per lo svolgimento delle attività è necessario che i proponenti dimostrino la presenza di una loro stabile organizzazione situata all'interno del territorio della Convergenza, la quale dovrà essere mantenuta almeno per i cinque anni successivi al termine del progetto.

Il costo complessivo del progetto deve essere compreso tra 5.000.000 e 25.000.000 euro ed il costo attribuibile a ciascun proponente non può superare i 10.000.000 euro.

### 2.3 Risorse e modalità di finanziamento

La dotazione complessiva dell'intervento, con copertura a valere sul FESR e sul FdR, è pari a 465.000.000 euro, che sono così ripartiti:

- Calabria: 80.000.000 euro;
- Campania: 145.000.000 euro;
- Puglia: 150.000.000 euro;
- Sicilia: 90.000.000 euro.

I costi relativi alle attività svolte al di fuori delle Regioni della Convergenza, come detto, non superiori al 25% del costo del progetto, sono finanziati con risorse aggiuntive a valere sul FAR, per un importo pari a 100.000.000 euro.

A seguito dei più stringenti e maggiori obiettivi di impegno e di spesa previsti, in base a quanto previsto dalla Delibera CIPE n. 1 dell'11 gennaio 2011<sup>12</sup>, il MIUR ha deferito alla Direzione Generale per il Coordinamento e lo Sviluppo della Ricerca<sup>13</sup> di incrementare la dotazione finanziaria a servizio dell'invito per ulteriori 535.000.000 euro del PON Ricerca e Competitività, per un ammontare complessivo di 1.100.000.000 euro (a valere sui fondi PON e FAR).

<sup>12</sup> Tale delibera ha definito gli indirizzi per l'accelerazione e la riprogrammazione della spesa dei fondi strutturali 2007/2013, tra cui, per quanto di competenza del MIUR, il Programma Operativo Nazionale "Ricerca e Competitività".

<sup>13</sup> Direttiva n. 253/Ric. del 18 maggio 2011.

Le intensità dell'aiuto prevedono il finanziamento, secondo le seguenti percentuali di contribuzione:

- 50% dei costi giudicati ammissibili riferibili alle attività di ricerca industriale;
- 25% dei costi giudicati ammissibili riferibili alle attività di sviluppo sperimentale.

Per i progetti presentati dalle PMI, l'intensità dell'aiuto è aumentata del 10% per le medie imprese e del 20% per le piccole imprese.

A fronte di un'intensità massima dell'80% in Equivalente Sovvenzione Lorda<sup>14</sup> (ESL), la portata dell'aiuto è aumentata del 15% se sussiste la collaborazione effettiva fra almeno due imprese o centri di ricerca con personalità giuridica autonoma, indipendenti l'uno dall'altra. La collaborazione si considera effettiva quando nessuno dei soggetti sostiene da solo più del 70% dei costi ammissibili del progetto ed il progetto prevede la collaborazione di almeno una PMI. Oppure, se il progetto comporta una collaborazione tra un soggetto (di una delle tipologie ammesse alla partecipazione) e Università, Enti Pubblici di Ricerca (EPR)<sup>15</sup>, ENEA, ASI o altri Organismi di Ricerca (OdR). In tale caso, questi ultimi debbono sostenere almeno il 10% dei costi ammissibili al progetto e avere la possibilità di pubblicare i risultati dell'attività di ricerca da esso svolta. Il subappalto non è considerato come collaborazione effettiva.

Nel caso di una collaborazione tra un'impresa e un OdR, le intensità massime di aiuto e le maggiorazioni precisate non si applicano a quest'ultimo, al quale sarà applicata una percentuale di aiuto pari all'85%. Se la sovvenzione destinata all'OdR è qualificabile come Aiuto di Stato, i contributi di OdR a favore del progetto non potranno superare le intensità di aiuto applicabili alle singole imprese beneficiarie<sup>16</sup>.

Gli interventi per i progetti di formazione sono concessi nella forma del contributo nella spesa per un ammontare pari al 100% del costo ammissibile.

## 2.4 Spese ammissibili

Per le attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale, le spese ritenute ammissibili includono:

- spese di personale (ricercatori, tecnici ed altro personale ausiliario adibito all'attività di ricerca, che risulti in rapporto col soggetto beneficiario dei contributi, dipendente a tempo indeterminato o determinato o lavoratore parasubordinato o titolare di borsa di dottorato, di assegno di ricerca, di borsa di studio che preveda attività di formazione attraverso la partecipazione al progetto);

<sup>14</sup> ESL è il valore dell'agevolazione concessa ad un'azienda, al lordo delle tasse, rapportato all'intero ammontare dell'investimento, dove, per poter rendere omogenei e confrontabili i valori, tutti i flussi monetari devono essere attualizzati ad una medesima data.

<sup>15</sup> Art. 8 DPCM del 30 dicembre 1993, n. 593 e ss. mm.

<sup>16</sup> Punti 3.2.2, 5.1.2, 5.1.3 della Disciplina comunitaria in materia di Aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione, 2006/C 323/01.

- costi degli strumenti e delle attrezzature, nella misura e per il periodo in cui sono utilizzati per il progetto di ricerca. Se gli strumenti e le attrezzature non sono utilizzati per tutto il loro ciclo di vita per il progetto di ricerca, sono considerati ammissibili unicamente i costi di ammortamento corrispondenti alla durata del progetto di ricerca, calcolati secondo i principi della buona prassi contabile;
- costi dei servizi di consulenza e di servizi equivalenti utilizzati esclusivamente ai fini dell'attività di ricerca;
- spese generali supplementari derivanti direttamente dal progetto di ricerca, imputate con calcolo pro-rata all'operazione, secondo un metodo equo e corretto debitamente giustificato. Tali spese devono essere valorizzate in una percentuale del costo del personale che sia adeguatamente supportata dalla contabilità aziendale (generale e analitica) e comunque non eccedente il 50% delle spese di personale. Tale incidenza è determinata in base al rapporto esistente tra le spese generali aziendali (riconducibili ad attività di ricerca e sviluppo) e il costo del personale (dipendente e non dipendente), sulla base dei dati contabili relativi all'esercizio di riferimento durante il quale è stato svolto il progetto di ricerca;
- altri costi di esercizio, inclusi costi di materiali, forniture e prodotti analoghi, sostenuti direttamente per effetto dell'attività di ricerca.

Le spese ammissibili alle agevolazioni riferite ad attività di formazione comprendono:

- costo del personale docente;
- spesa di trasferta del personale docente e dei destinatari della formazione;
- altre spese correnti (materiali, forniture, etc.);
- strumenti e attrezzature di nuovo acquisto per la quota da riferire al loro uso esclusivo per il progetto di formazione;
- costi di servizi di consulenza;
- costo dei destinatari della formazione, fino ad un massimo pari al totale degli altri costi sovvenzionati.

I costi afferenti le diverse tipologie di spesa sono al netto di IVA nel caso in cui tale imposta risulti trasferibile in sede di presentazione di dichiarazione periodica; sono invece comprensivi di IVA nel caso in cui tale imposta non sia trasferibile.

## 2.5 Criteri di valutazione e finanziamento dei progetti

Il processo di valutazione si divide in due fasi. Nella prima fase ciascun progetto viene esaminato da una panel<sup>17</sup> di esperti valutatori istituito per ognuno dei nove settori di intervento.

<sup>17</sup> Il MIUR si avvale, per gli adempimenti tecnici, amministrativi ed istruttori connessi alla concessione delle agevolazioni, per le attività di monitoraggio, di banche, società finanziarie nonché per la valutazione degli aspetti tecnico-scientifici di progetti o programmi presentati, di risorse umane specialistiche. Per questi ultimi, si tratta di

I criteri per l'attribuzione dei punteggi di valutazione sono:

- qualità dei proponenti del progetto, in termini di competenze ed esperienze rispetto al settore selezionato (anche riferite al responsabile scientifico e ai partecipanti al progetto di ricerca), capacità gestionali e relazioni con il sistema produttivo e scientifico;
- qualità tecnico-scientifica del progetto, in termini di contributo alla soluzione di problematiche di ricerca e sviluppo del settore di riferimento, adeguatezza dei contenuti, sviluppo di metodologie avanzate, articolazione e integrazione delle competenze delle strutture scientifico-tecnologiche pubblico-private coinvolte, impatto dei risultati attesi in relazione all'avanzamento tecnologico dei proponenti in coerenza con le finalità del bando;
- fattibilità tecnico-finanziaria del progetto, rispetto alla tempistica prevista con particolare riguardo al piano finanziario e alla congruità e pertinenza dei costi esposti;
- sostenibilità del progetto, in termini di adeguatezza delle risorse complessive (finanziarie, strumentali e organizzative), previste per lo svolgimento;
- rilevanza, utilità e originalità delle conoscenze acquisibili e dei risultati rispetto allo stato dell'arte nazionale e internazionale e alle potenzialità di sviluppo del settore di interesse e alla capacità delle stesse di ridurre la distanza dalla frontiera tecnologica di riferimento;
- integrazione tra attività di ricerca e attività di valorizzazione del capitale umano;
- tipologia e qualità delle azioni volte ad incentivare lo sviluppo di attività di ricerca nelle imprese quale leva competitiva (quali, ad esempio, il distacco di personale tecnico-scientifico presso le imprese e l'assunzione di nuovi ricercatori e tecnici di ricerca);
- valore economico-occupazionale dei risultati attesi.

Per i progetti che raggiungono un punteggio minimo di 60 (attribuito dal Comitato Tecnico Scientifico<sup>18</sup>) è previsto l'accesso alla seconda fase di valutazione, nella quale lo stesso Comitato, avvalendosi dell'attività di valutazione istruttoria svolta singolarmente dai componenti, procede all'attribuzione di ulteriori punti, tenendo conto dei seguenti aspetti:

- complementarietà e coerenza della proposta con le strategie previste dalla programmazione nazionale e da quella comunitaria in materia di ricerca e innovazione, nonché con i principi orizzontali (partenariato, pari opportunità e non discriminazione, accessibilità per le persone disabili, sostenibilità ambientale);
- complementarietà e coerenza della proposta con le strategie previste dalla programmazione regionale in materia di ricerca e innovazione e in particolare con le priorità settoriali previste dai singoli Accordi di Programma Quadro<sup>19</sup> (APQ), in relazione alla Linea di

esperti iscritti in un apposito albo ministeriale, selezionati previo accertamento di requisiti di onorabilità, qualificazione scientifica e esperienza professionale nella ricerca industriale (art.7 D. Lgs. del 29.7.1999, n. 297).

<sup>18</sup> Il Comitato è costituito da un Presidente e da dieci esperti, scelti tra personalità di alta qualificazione o di comprovata competenza professionale in materia di applicazione della ricerca industriale, nominati con apposito Decreto Ministeriale (art.7 D. Lgs. del 29.7.1999, n. 297).

<sup>19</sup> L'Accordo di Programma Quadro (APQ) è lo strumento attuativo dell'Intesa Istituzionale di Programma, che definisce, tra i vari aspetti, gli interventi da realizzare, specificandone i tempi e le modalità di attuazione.

intervento n. 1 “Aree scientifico-tecnologiche generatrici di processi di trasformazione del sistema produttivo e creatrici di nuovi settori” in essi richiamata;

- rilevanza dei risultati attesi rispetto al contesto scientifico nazionale e internazionale e capacità degli stessi di generare ricadute positive in più settori;
- ricadute dei risultati attesi con riferimento alla potenzialità degli stessi di concorrere allo sviluppo di strategie di riposizionamento delle imprese;
- ricadute dei risultati attesi in termini di valorizzazione delle attività strategiche per lo sviluppo delle aree della Convergenza, anche di dimensione sovra-regionale, comunque in coerenza con le strategie regionali;
- capacità del progetto di rafforzare collaborazioni con università ed organismi pubblici di ricerca, nonché di potenziare reti di eccellenza pubblico-private, con particolare riferimento ai soggetti localizzati nei territori della Convergenza.

Per i progetti presentati da Grandi Imprese, o per progetti riferiti a PMI dal costo pari o maggiore di 7.500.000 euro, il Comitato valuta la sussistenza dell’effetto di incentivazione<sup>20</sup>.

Successivamente alla seconda fase di valutazione, vengono giudicati ammissibili al finanziamento soltanto i progetti che raggiungono un punteggio minimo di 36 punti. Sulla base della somma dei punteggi accumulati nella prima e nella seconda fase di valutazione, il Ministero stila una graduatoria complessiva delle proposte progettuali (unica per tutti i settori), dalla quale attinge per attribuire ai progetti stessi il finanziamento, nei limiti previsti dalle risorse disponibili.

Per le progettualità inserite all’interno delle costellazioni di progetti, è stabilita la possibilità di vedersi attribuiti punti aggiuntivi (per un massimo di 8), a seguito dell’esito positivo della verifica, da parte del Comitato, del criterio “Livello di coerenza del progetto con la strategia unitaria di sviluppo di settore/filiera individuata dalla costellazione di progetti di appartenenza”.

Sono previsti scorrimenti di graduatoria a seguito di rinunce dei soggetti proponenti precedentemente ammessi al finanziamento o rimodulazioni dei costi dei progetti effettuate dagli esperti valutatori.

Le fasi di erogazione del finanziamento sono:

- anticipazione pari al 50% del finanziamento (a valere sul FESR e sul FdR) in seguito alla stipula del contratto e alla presentazione della fidejussione bancaria o della polizza assicurativa;
- altre successive erogazioni, sulla base degli importi rendicontati e verificati semestralmente dagli esperti valutatori e dagli Istituti bancari convenzionati.

<sup>20</sup> L’effetto di incentivazione sussiste nel caso in cui gli aiuti prospettati indurranno le imprese a svolgere attività di ricerca, sviluppo e innovazione che altrimenti non avrebbero svolto, con un aumento in termini di dimensione, portata, dimensione di spesa e ritmo (tempi più ridotti per lo svolgimento del progetto - Disciplina comunitaria in materia di Aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione, 2006/C 323/01).

## 3. PON Distretti ad alta tecnologia e Laboratori pubblico-privati

### 3.1 Descrizione

Il PON R&C 2007-2013 per le Regioni della Convergenza ricomprende, nell'ambito dell'ASSE I "Sostegno ai mutamenti strutturali", lo sviluppo di Azioni denominate "Distretti di alta tecnologia e relative reti" e "Laboratori pubblico-privati e relative reti".

Con Decreto Direttoriale n.713/Ric. del 29 ottobre 2010, il MIUR ha emanato un Avviso rivolto sia allo "Sviluppo e potenziamento di Distretti ad alta tecnologia e di Laboratori pubblico-privati" già esistenti (Titolo II), sia alla "Creazione di nuovi Distretti o nuove Aggregazioni pubblico-private" (Titolo III).

Per "Distretti ad alta tecnologia" si intende l'aggregazione su base territoriale di imprese, università ed istituzioni di ricerca, guidata da uno specifico organo di governo, focalizzata su un numero definito e limitato di aree scientifico-tecnologiche strategiche, idonee a sviluppare e consolidare la competitività dei territori di riferimento e raccordata con insediamenti di eccellenza esistenti in altre aree territoriali del paese.

Con "Laboratorio pubblico-privato" si identifica un insieme integrato e organico di attività di ricerca fondamentale, industriale e di sviluppo sperimentale, che contempla la partecipazione congiunta di atenei, imprese ed Enti Pubblici di Ricerca (EPR) per il perseguimento di obiettivi scientifico-tecnologici sia di breve-medio che di medio-lungo periodo.

L'obiettivo dell'Avviso è quello di realizzare sistemi integrati e coerenti di "ricerca-formazione-innovazione" in grado di innescare un processo di crescita competitiva e sostenibile dell'economia delle Regioni della Convergenza (Puglia, Sicilia, Calabria e Campania).

GI, PMI<sup>1</sup>, Università, EPR e OdR sono stati invitati a presentare proposte progettuali.

L'intento è di individuare e potenziare le migliori tra le esperienze esistenti sollecitando una progettualità capace di valorizzare la rete di connessioni esistenti e realizzare un interscambio tra queste ed altre aggregazioni attive, in modo da favorire nei territori delle Regioni della Convergenza, la presenza di competenze scientifico-tecnologiche di eccellenza.

<sup>1</sup> Le imprese di piccole e medie dimensioni rientrano nei parametri stabiliti nel D.M. 6 Dicembre 2005 n. 3245/Ric. in adeguamento alle disposizioni del D.M. 593/2000.

I Distretti e i Laboratori esistenti fanno riferimento ai seguenti ambiti scientifico-tecnologici:

- Logistica e della trasformazione;
- Beni Culturali;
- Ingegneria dei materiali compositi, polimerici e strutture;
- High-Tech;
- Agroalimentare;
- Meccatronica;
- Alta tecnologia in materia di risparmio ed efficienza energetica;
- Agrobio e pesca ecocompatibile;
- Trasporti navali, commerciali e da diporto;
- Micro e nano sistemi e potenziamento infrastrutture e laboratori.

Inoltre, si desidera sviluppare la concentrazione territoriale di specializzazioni scientifiche e produttive e favorire la creazione di nuovi Distretti e nuove Aggregazioni pubblico-private che realizzino sistemi integrati e coerenti di "ricerca-formazione-innovazione" che siano propulsivi per una crescita economica sostenibile delle Regioni della Convergenza, aggregando una pluralità di soggetti pubblici e privati attivi.

L'impegno finanziario stanziato è complessivamente pari a 915.000.000 euro a carico del PON R&C 2007-2013 così suddiviso:

- 389.000.000 euro saranno destinati allo "Sviluppo e potenziamento di Distretti ad alta tecnologia e dei Laboratori pubblico-privati";
- 526.000.000 euro saranno dedicati alla "Creazione di nuovi Distretti e nuove Aggregazioni pubblico-private".

### 3.2 Sviluppo e potenziamento di Distretti ad alta tecnologia e dei Laboratori pubblico-privati

Il Titolo II, "Sviluppo e potenziamento di Distretti ad alta tecnologia e di Laboratori pubblico-privati", fa riferimento a 10 distretti e 25 laboratori esistenti, riconosciuti dal MIUR, nelle Regioni della Convergenza così suddivisi:

- Calabria: n. 2 distretti;
- Sicilia: n. 3 distretti e n. 6 laboratori;
- Puglia: n. 4 distretti e n. 7 laboratori;
- Campania: n. 1 distretti e n. 11 laboratori.

Il MIUR invita i soggetti attuatori (che debbono presentarsi nella composizione indicata nell'elenco dei distretti e dei laboratori esistenti e riconosciuti dal MIUR<sup>2</sup> e devono essere costitu-

<sup>2</sup> PON R&C 2007 /2013 Decreto Direttoriale n.713/Ric. del 29 ottobre 2010, Titolo II Art.3 punto 2 dell'Avviso.

iti in forma avente valore legale, sia contrattuale sia societaria) a presentare specifici e articolati "Piani di Sviluppo Strategico" della durata di almeno cinque anni, caratterizzati dall'impiego di tecnologie abilitanti pervasive, con la finalità di potenziare le aggregazioni più idonee a concorrere al raggiungimento degli obiettivi di "Mutamento Strutturale" previsti dal PON R&C 2007-2013 nelle Regioni della Convergenza.

Il partenariato deve indicare espressamente il soggetto capofila che assume la funzione di coordinamento dei progetti e di interfaccia con il MIUR, per ogni adempimento burocratico-amministrativo previsto in attuazione del progetto, riguardante il complesso dei partner, fermo restando la responsabilità individuale e solidale in capo a ciascuno dei soggetti.

Oltre al Piano di Sviluppo Strategico i soggetti attuatori debbono presentare almeno 2 progetti di ricerca industriale (anche in forma di costellazione) comprensivi di attività di sviluppo sperimentale e di formazione professionale di ricercatori e tecnici di ricerca.

Il Piano di Sviluppo Strategico è il documento programmatico illustrativo dei risultati perseguiti e conseguiti, degli aspetti istituzionali e organizzativi, delle linee di azione e degli obiettivi.

Per quanto riguarda i Distretti, il Piano deve evidenziare come si intenda:

- a) facilitare ed accelerare i processi inerenti ai mutamenti strutturali dell'economia della Regione di Convergenza dove esso è localizzato;
- b) mettere in luce la combinazione di processi ed azioni che rendano possibile l'acquisizione di conoscenze e tecnologie avanzate di livello globale il cui sfruttamento possa essere adottato e radicarsi nella dimensione locale.

Inoltre, il Piano deve mostrare la capacità di:

- identificare i risultati della ricerca industriale perseguiti e conseguiti sottolineando gli impatti socio-economico e industriali sul territorio e sul settore di riferimento;
- valorizzare i programmi strategici di ricerca, di sviluppo tecnologico e innovazione coerenti con le agende strategiche a livello europeo e nazionali;
- operare in modo focalizzato su un numero definito e limitato di tematiche tecnologiche trasversali in grado di consolidare la competitività dei territori di riferimento;
- favorire processi di internazionalizzazione, migliorando la capacità di attrazione di investimenti e talenti (nascita e avvio di *start up* e *spin off* di ricerca);
- promuovere una visione strategica del Distretto ad alta tecnologia collegandosi alle piattaforme tecnologiche avanzate, nazionali ed internazionali;
- implementare la capacità di attrarre capitali privati, al fine di assicurare l'autosostenibilità di lungo termine.

Per quanto riguarda i Laboratori pubblico-privati, nel Piano si deve mostrare la capacità di:

- valorizzare i risultati e i vantaggi conseguiti in virtù della collaborazione pubblico-privata, identificando i risultati di ricerca industriale perseguiti e conseguiti, gli impatti industriali, socio-economici, occupazionali che si sono realizzati sul territorio e sul settore di riferimento;

- definire specifiche azioni per il supporto e l'incubazione alla creazione di *start up* e *spin off* innovativi;
- creare connessioni e sistemi di rete con i Distretti ad alta tecnologia, con altri laboratori simili o altri poli di eccellenza pubblici, privati o pubblico-privati operanti nelle Regioni della Convergenza, a livello nazionale ed internazionale, e favorire soluzioni a problematiche di filiera o di settore;
- definire modelli organizzativi del laboratorio descrivendo le forme di *governance*;
- organizzare piani di coinvolgimento di nuovi soggetti pubblici e privati nell'ambito del laboratorio;
- avviare processi di internazionalizzazione delle attività di ricerca, sviluppo ed industrializzazione.

Sono ammissibili per la realizzazione di autonomi progetti di ricerca industriale, le Aggregazioni diverse dai soggetti attuatori ove dispongano di una stabile organizzazione nelle Regioni della Convergenza, siano costituite nel rispetto dei requisiti previsti al riguardo dall'art. 5 del D.M. 593/00 e ss. mm. ii., si assumano l'impegno a mantenere la forma associata, nonché una stabile organizzazione nelle Regioni della Convergenza, per almeno cinque anni dal termine effettivo di conclusione dei progetti e i cui componenti siano:

- a) imprese che esercitano attività industriale diretta alla produzione di beni o di servizi;
- b) imprese che esercitano attività di trasporto per terra, per acqua o per aria;
- c) imprese artigiane di produzione di cui alla legge 8 agosto 1985, n. 443;
- d) centri di ricerca con personalità giuridica autonoma promossi da uno o più dei soggetti di cui alle precedenti lettere a), b), c);
- e) consorzi e società consortili comunque costituiti, purché con partecipazione finanziaria superiore al 50% di soggetti ricompresi in una o più delle precedenti lettere a), b), c), d); il limite della partecipazione finanziaria è fissato al 30% per consorzi e società consortili aventi sede nelle aree considerate economicamente depresse del territorio nazionale ai sensi delle vigenti disposizioni comunitarie;
- f) i parchi scientifici e tecnologici indicati nella deliberazione MURST del 25 marzo 1994 (G.U. n. 187 del 11 agosto 1994).

In ogni caso la partecipazione diretta dei Soggetti attuatori non può essere inferiore al 70% del totale come riportato nell'art. 4 dell'Avviso e inerente ai soggetti ammissibili.

### 3.2.1 Caratteristiche dei progetti

I Soggetti attuatori sono obbligati a presentare almeno 2 progetti, anche sotto forma di "co-stellazione di progetti", coerenti con i contenuti del Piano di Sviluppo Strategico, che abbiano un autonomia funzionale e un'auto consistenza delle attività e degli obiettivi di ricerca dichiarati e che pertanto, saranno valutati singolarmente.

Il limite massimo di durata dei progetti è stabilito in 36 mesi.

I progetti oltre alla ricerca industriale e alle attività di formazione di ricercatori o tecnici di ricerca devono comprendere attività di sviluppo sperimentale.

Il costo del singolo progetto deve essere compreso tra 5.000.000 e 25.000.000 euro. Il tetto massimo di costo sostenibile dal singolo soggetto proponente è fissato in 10.000.000 euro per ciascun progetto.

Laddove il MIUR dovesse riconoscere nei progetti gli elementi che riconducano tali proposte nell'ambito delle caratteristiche dei Grandi Progetti<sup>3</sup>, gli stessi saranno esclusi dal cofinanziamento.

In conformità ai requisiti richiesti dall'Avviso, i progetti devono indicare e presentare:

- a) la sintesi del progetto che evidenzia la previsione dei risultati in materia di innovazione dei processi e delle nuove formulazioni e nella realizzazione di prodotti e servizi innovativi, inerenti al mercato di riferimento;
- b) la coerenza dell'obiettivo generale con le strategie del PON R&C 2007-2013, d'integrazione con le politiche regionali nei settori della ricerca e innovazione;
- c) l'articolazione complessiva delle attività di ricerca industriale, di formazione e di sviluppo sperimentali del progetto e le attività previste per il raggiungimento di ciascun obiettivo localizzato nei territori delle Regioni della Convergenza;
- d) l'impegno, per ciascuna attività prevista dal progetto, dei co-proponenti e degli eventuali soggetti terzi;<sup>4</sup>
- e) il sistema di validazione dei risultati conseguiti, specificando gli obiettivi intermedi da raggiungere *in itinere* che saranno oggetto di periodiche verifiche da parte del MIUR sull'attività<sup>5</sup> (dagli esiti di tali verifiche il MIUR si riserva la possibilità di richiedere modifiche alle attività in svolgimento o di procedere alla revoca dei progetti stessi);
- f) le modalità di valorizzazione e sfruttamento dei risultati della ricerca;
- g) il costo complessivo del progetto, da cui si possa individuare quello di ogni singola attività;
- h) lo sviluppo temporale delle singole attività inserite nel progetto;
- i) gli elementi che permettano la valutazione dell'effetto incentivante dell'intervento pubblico ai sensi della disciplina comunitaria inerente agli aiuti di stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione<sup>6</sup>;
- j) gli elementi di novità, originalità ed utilità dei risultati perseguiti, in riferimento allo stato dell'arte delle conoscenze e delle tecnologie del settore o dell'ambito di interesse;
- k) la qualità e la competenza scientifico-tecnologica dei soggetti coinvolti nelle attività di ricerca;
- l) la capacità di valorizzare i risultati della ricerca, anche tramite la realizzazione di marchi, brevetti e *spin-off* industriali;

<sup>3</sup> Artt. 39 e 40 del Regolamento (CE) n. 1083/2006 e ss.mm.ii..

<sup>4</sup> Attività di consulenza o equivalenti ai sensi dell'art.9 comma 1, lett. c, e comma 2, lett. e dell'Avviso.

<sup>5</sup> Come previsto dal D.M. 593/00 e ss.mm.ii..

<sup>6</sup> Comunicazione della Commissione Europea 2006/C 323/01

- m) la capacità del progetto di concorrere allo sviluppo di strategie per il riposizionamento delle imprese proponenti;
- n) la capacità del progetto di attrarre e formare giovani talenti e ricercatori;
- o) il valore economico-occupazionale dei risultati previsti;
- p) l'impatto del riposizionamento strategico nel sistema socio-economico delle Regioni della Convergenza.

Inoltre, ai fini della verifica e validazione dei risultati intermedi delle attività da parte del MIUR, i progetti devono prevedere:

- la realizzazione a livello prototipale di dimostratori idonei a provare la trasferibilità industriale di tecnologie e sistemi prodotti anche in termini di rapporto di costo/prestazioni e costo/benefici;
- la programmazione di campagne sperimentali, rappresentative delle specifiche condizioni di utilizzo, di validazione delle prestazioni ottenibili su problematiche di rilevante interesse socio-economico, inerenti competitività, qualità della vita, affidabilità, sicurezza e impatto ambientale.

Ciascun progetto deve essere interamente sviluppato nelle aree territoriali delle Regioni della Convergenza pena la inammissibilità e deve proporre l'esecuzione di attività nuove che non siano oggetto di altri finanziamenti pubblici e che non siano già in corso di svolgimento da parte dei soggetti proponenti anche in forma associata.

Il soggetto capofila deve accompagnare la proposta progettuale corredata da una dichiarazione a firma del legale rappresentante in cui si elenchino tutti i programmi di ricerca e sviluppo presentati e approvati negli ultimi cinque anni, a valere su leggi di agevolazione nazionali, regionali, europee.

La realizzazione di attività di formazione, che devono far parte integrante della proposta progettuale, pena l'inammissibilità, devono avere un costo compreso tra il 5% e il 15% dei costi dell'intero progetto, una durata minima di 12 mesi e non superiore a quella del progetto.

Le attività formative riguardano lo sviluppo di:

- conoscenze e abilità tecniche dello specifico settore;
- competenze nella gestione d'impresa con particolare riferimento alle attività di ricerca e trasferimento delle tecnologie.

I formandi non devono essere in alcun modo legati da rapporti di lavoro con le strutture coinvolte.

### 3.2.2 Risorse finanziarie

Il PON R&C 2007–2013 per le Regioni della Convergenza, nell'ambito "Sviluppo e potenziamento di Distretti ad alta tecnologia" ha una dotazione di 282.000.000 euro, mentre nell'ambi-

to “Laboratori Pubblico-Privati” ha un fondo di 107.000.000 euro. La copertura finanziaria per i complessivi 389.000.000 euro è a valere sul FESR e sulle risorse nazionali del FDR.

In tabella 3.1 è riportata la suddivisione delle risorse per le singole Regioni della Convergenza.

**Tab. 3.1 Ripartizione regionale dei fondi - PON Sviluppo e potenziamento distretti e laboratori**

REGIONI	Potenziamento Distretti	Potenziamento Laboratori	Totali
Calabria	12.000.000 €	12.000.000 €	24.000.000 €
Campania	25.000.000 €	45.000.000 €	70.000.000 €
Puglia	135.000.000 €	10.000.000 €	145.000.000 €
Sicilia	110.000.000 €	40.000.000 €	150.000.000 €
<b>Totale</b>	<b>282.000.000 €</b>	<b>107.000.000 €</b>	<b>389.000.000 €</b>

Le risorse relative ad ogni Regione della Convergenza sono assorbite fino ad esaurimento delle disponibilità. Le risorse riferitesi ad una o più Regioni della Convergenza, ma non assegnate in assenza o inadeguatezza dei progetti presentati, vengono utilizzate per accrescere le quote delle restanti Regioni, fermo restando il rispetto dell’ammontare complessivo delle risorse previsto per ciascuna Regione, secondo i criteri di ripartizione stabiliti in sede di Protocollo d’Intesa<sup>7</sup> e degli APQ<sup>8</sup>, che sarà assicurato mediante gli eventuali Atti Integrativi richiamati dai predetti accordi.

Per i progetti ritenuti ammissibili al cofinanziamento di valore complessivo superiore alle risorse messe a disposizione dall’Avviso, il MIUR, sentito il parere del Tavolo Tecnico<sup>9</sup> e considerata la validità dei progetti, si riserva la facoltà di aumentare la dotazione finanziaria con risorse aggiuntive nelle disponibilità dell’Asse I – Sostegno ai Mutamenti Strutturali del PON R&C 2007-2013 relativamente all’ammontare di competenza del MIUR.

Analogamente, in considerazione della dimensione sovra-regionale, delle potenziali ricadute e del forte impatto previsto, di settore o di filiera, si possono utilizzare risorse aggiuntive dei Programmi Operativi Regionali.

Le intensità d’aiuto prevedono una contribuzione del 50% dei costi giudicati ammissibili, riferibili alle attività di ricerca industriale e del 25% di quelli riferibili alle attività di sviluppo sperimentale. Per quanto riguarda le Aggregazioni che rientrano nei parametri di PMI, l’intensità è aumentata del 10% per le medie imprese e del 20% per le piccole imprese. L’intensità può ulteriormente essere aumentata del 15% nell’eventualità che il progetto comporti la collaborazione effettiva fra almeno due soggetti indipendenti tra loro di cui alle lettere a, b, c, d dell’art. 5 D.M. 593/00 e ss.mm.ii.; oppure che vi sia una effettiva collaborazione tra uno dei soggetti e

<sup>7</sup> Protocollo d’Intesa MIUR – Regioni Calabria, Campania, Puglia, Sicilia per l’attuazione del PON R&C 2007-2013 del 25 Giugno 2009.

<sup>8</sup> Accordi di Programma Quadro 31 Luglio 2009 e 26 Ottobre 2010 - Linea di intervento n. 2.

<sup>9</sup> Decreto Direttoriale n.713/Ric. del 29 ottobre 2010 in riferimento all’art. n. 4 Protocollo d’intesa MIUR - Regioni Calabria, Campania, Puglia, Sicilia per l’attuazione del PON R&C 2007-2013 del 25 Giugno 2009: il MIUR costituisce nell’ambito del Comitato di Sorveglianza un Tavolo Tecnico per l’attuazione del protocollo partecipato dal MiSE e dai rappresentanti delle Amministrazioni delle singole Regioni della Convergenza.

università, enti di ricerca quali ENEA, ASI o altri OdR, che sostengano almeno il 10% del costo ammissibile o che abbiano il diritto di pubblicare i risultati dell'attività di ricerca svolta. I parametri di aumento di intensità in ESL concorrono cumulativamente fino ad un limite massimo di cofinanziamento ottenibile dell'80%.

In caso di collaborazione tra un'impresa e un OdR non si applicano le intensità massime all'OdR, quindi l'intensità massima di finanziamento ottenibile da quest'ultimo è pari all'85%<sup>10</sup>.

Il subappalto non viene considerato collaborazione effettiva.

Infine, ai sensi dell'art. 12, comma 9 D.M. 593/00 e ss.mm.ii., gli interventi per la formazione sono concessi come contributo fino alla concorrenza del 100% del costo ammissibile.

### 3.2.3 Ammissibilità dei costi

Le spese ammissibili alle agevolazioni, riferite sia ad attività di ricerca industriale che alle attività di sviluppo sperimentale, comprendono le spese di personale, di acquisto di strumenti ed attrezzature, le consulenze o servizi equivalenti, i costi di fabbricati e terreni, le spese generali, altri costi di esercizio per materiali forniture e prodotti analoghi direttamente connesse all'attività di ricerca<sup>11</sup>.

Per le attività di formazione le spese ammissibili comprendono il costo del personale docente, le spese di trasferta del personale docente e dei destinatari della formazione, spese correnti per materiali e forniture, strumenti e attrezzature, costi di servizi e consulenza, costi dei destinatari della formazione.

I costi afferenti alle diverse tipologie di spesa sono al netto dell'IVA se l'imposta risulti trasferibile, nella dichiarazione periodica, comprensivi dell'IVA laddove tale imposta non sia trasferibile.

### 3.2.4 Criteri di valutazione ed ammissibilità dei progetti e dei Piani di Sviluppo Strategico

La selezione dei progetti ammessi alla fase istruttoria è effettuata dal Comitato<sup>12</sup> che si avvale di esperti scelti secondo le competenze necessarie e individuati dalla Direzione Generale del MIUR, tra gli iscritti all'albo ministeriale<sup>13</sup>.

Per i soli progetti di ricerca di costo pari o superiore ai 7.500.000 euro presentati dalle GI e dalle PMI il Comitato valuta la sussistenza dell'effetto incentivazione<sup>14</sup>.

<sup>10</sup> Come indicato nella Disciplina Comunitaria per gli Aiuti di Stato a favore della ricerca sviluppo e innovazione 2006/C 323/01 punti 5.1.2,3 e 3.2.2.

<sup>11</sup> Si veda in merito il D.M. 2.1.2008 adeguamento alle disposizioni del D.M. 593/00 e della Comunicazione 2006/C 323/01 relativa alla nota esplicativa del 15 Maggio 2008 della Disciplina Comunitaria riferite alle agevolazioni ad attività di ricerca industriale di sviluppo sperimentale.

<sup>12</sup> Art. 7 del D.Lgs. del 29.7.1999 n. 297.

<sup>13</sup> *Idem*.

<sup>14</sup> Punto 6 della Disciplina Comunitaria per gli Aiuti di Stato a favore della ricerca sviluppo e innovazione 2006/C 323/01.

I criteri per l'attribuzione di punteggi nella prima fase di valutazione sono:

- qualità dei proponenti del progetto: competenze ed esperienze rispetto al settore selezionato (anche riferite al responsabile scientifico e ai partecipanti al progetto di ricerca), capacità gestionali e relazioni con il sistema produttivo e scientifico;
- qualità tecnico-scientifica del progetto: contributo alla soluzione di problematiche di ricerca e sviluppo del settore di riferimento, adeguatezza dei contenuti, sviluppo di metodologie avanzate, articolazione e integrazione delle competenze delle strutture scientifico-tecnologiche pubblico-private coinvolte, impatto dei risultati attesi in relazione all'avanzamento tecnologico dei proponenti in coerenza con le finalità del bando;
- fattibilità tecnico-finanziaria del progetto, rispetto alla tempistica prevista con particolare riguardo al piano finanziario e alla congruità e pertinenza dei costi esposti;
- sostenibilità del progetto: adeguatezza delle risorse complessive (finanziarie, strumentali e organizzative), previste per lo svolgimento;
- rilevanza, utilità e originalità delle conoscenze acquisibili e dei risultati rispetto allo stato dell'arte nazionale e internazionale e alle potenzialità di sviluppo del settore di interesse e alla capacità delle stesse di ridurre la distanza dalla frontiera tecnologica di riferimento;
- integrazione tra attività di ricerca e attività di valorizzazione del capitale umano;
- tipologia e qualità delle azioni volte ad incentivare lo sviluppo di attività di ricerca nelle imprese quale leva competitiva (quali, ad esempio, il distacco di personale tecnico-scientifico presso le imprese e l'assunzione di nuovi ricercatori e tecnici di ricerca);
- valore economico-occupazionale dei risultati attesi.

La valutazione dei Piani è affidata ad un'apposita Commissione nominata con Decreto dal MIUR<sup>15</sup>, previo parere del Tavolo Tecnico, secondo i seguenti criteri:

- complementarità e coerenza del Piano con le strategie previste dalla programmazione regionali<sup>16</sup> nazionale ed europea in materia di ricerca e innovazione nonché con i principi orizzontali;
- rilevanza dei risultati perseguiti e sinora conseguiti rispetto al contesto nazionale ed internazionale e impatto industriale, socio-economico e occupazionale generato;
- ricadute dei risultati attesi sullo sviluppo di strategie di riposizionamento del sistema economico delle Regioni della Convergenza;
- rilevanza dei risultati attesi rispetto al contesto scientifico, nazionale e internazionale, e capacità di generare ricadute positive in più settori/ambiti;
- ricadute dei risultati attesi sulla valorizzazione di attività strategiche per lo sviluppo delle aree delle Regioni della Convergenza di dimensione sovra regionale coerenti con le strategie regionali;

<sup>15</sup> Decreto Direttoriale n.713/Ric. del 29 ottobre 2010 art. 11 punto 6.

<sup>16</sup> In particolare le priorità settoriali previste negli APQ in relazione alla linea d'intervento n. 2 "Reti per il rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico delle Regioni della Convergenza" in essa richiamata.

- capacità di rafforzare collaborazioni con università, organismi pubblici di ricerca, potenziare reti di eccellenza pubblico-private nei settori/ambiti tecnico-scientifici di particolare rilevanza sociale ed economica nelle regioni della Convergenza;
- capacità di sviluppare e potenziare reti effettive di collaborazione strutturale con Distretti di alta tecnologia e Laboratori pubblico-privati attivi nelle altre regioni del territorio nazionale.

Sono giudicabili ammissibili al cofinanziamento, le proposte che abbiano conseguito, nella sommatoria dei punteggi attribuiti al Piano e ai Progetti, un punteggio complessivo di almeno 110 punti.

Nella valutazione, almeno 60 punti devono risultare dalla media dei punteggi conseguiti dai progetti e almeno 50 punti devono essere stati conseguiti per il Piano di Sviluppo Strategico.

Infine, nei punti conseguiti dal Piano di Sviluppo Strategico, almeno 7 di essi devono essere stati attribuiti alla valutazione sulla capacità di sviluppare e potenziare reti effettive di collaborazione strutturale con Distretti di alta tecnologia e Laboratori pubblico-privati, attivi nelle altre regioni del territorio nazionale.

### 3.3 Creazione di nuovi Distretti e Aggregazioni pubblico-private

Per realizzare gli intenti previsti nell'ambito dell'Azione I "Distretti ad alta tecnologia e relative reti" Asse I – Sostegno ai mutamenti strutturali del PON R&C 2007/2013 per le Regioni della Convergenza ed in coerenza con quanto contenuto nella Linea d'Intervento n. 2 degli APQ, il MIUR ha invitato i soggetti economici e scientifici attivi nelle Regioni della Convergenza a presentare un documento programmatico definito "Studio di Fattibilità", con l'intento di definire gli obiettivi, le tematiche specifiche, gli aspetti istituzionali-organizzativi e le linee di azione relative alla messa in rete nei settori prioritari, indicati negli APQ, di nuovi Distretti ad alta tecnologia

Gli Studi di Fattibilità devono:

- riguardare la costituzione di "Nuove Aggregazioni pubblico-private", anche promosse da università o EPR, con il precipuo intento di aggregare una pluralità di soggetti pubblici e privati nell'ambito di medesimi obiettivi di ricerca e di sviluppo;
- essere caratterizzati da una spiccata vocazione internazionale, da un dimostrato interesse del sistema delle imprese e da un elevato impatto economico sul territorio nelle Regioni della Convergenza;
- essere presentati nella forma di reti di imprese, dai soggetti attuatori<sup>17</sup> anche congiuntamente con università, enti di ricerca, ENEA, ASI ed altri OdR.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Come previsto dall'art. 5 commi 1,2,3,4 del D.M. 593/00 e ss.mm.ii.

<sup>18</sup> Come previsto all'art. 8 del D.P.C.M. del 30 Dicembre 1993, n. 593 e ss.mm.ii.

Inoltre vi si dovranno specificare:

- le condizioni e i presupposti per la creazione del Distretto o dell'Aggregazione mediante l'individuazione dello scenario di riferimento, degli obiettivi strategici, delle opportunità, della vocazione nazionale e internazionale e delle eventuali risorse regionali previste;
- le caratteristiche e le peculiarità del sistema regionale della domanda e dell'offerta di ricerca e innovazione descrivendo il quadro economico regionale; gli elementi favorevoli allo sviluppo di un cluster di attività specializzato in determinate tecnologie; il sistema scientifico e di ricerca di riferimento; la capacità di individuare i fabbisogni delle imprese operanti nell'ambito locale in materia di innovazione;
- le ipotesi di Aggregazione da cui si possano evincere:
  - i settori/ambiti di intervento nel quale opererà il Distretto o l'Aggregazione;
  - i principali soggetti pubblici e privati coinvolti nella costituzione del Distretto o dell'Aggregazione;
  - l'esistenza di una *governance* che garantisca la partecipazione delle forze produttive, scientifiche, tecnologiche alla promozione ed alla gestione delle azioni del Distretto o dell'Aggregazione;
  - le risorse finanziarie disponibili o attivabili;
  - le ipotesi in materia di contenuti degli interventi proposti.
- Le previsioni dell'impatto sul sistema economico regionale di riferimento del Distretto o dell'Aggregazione, identificando gli interventi che si intendono realizzare nei primi tre anni di attività e le soluzioni alle problematiche di filiera/settore che si potranno generare mediante lo sviluppo e il potenziamento di reti di Distretti o di Aggregazioni.

### 3.3.1 Criteri di valutazione

Gli Studi di Fattibilità vengono valutati dall'apposita commissione nominata con Decreto dal MIUR<sup>19</sup> previo parere del Tavolo Tecnico, sui seguenti elementi:

- valorizzazione di programmi strategici di ricerca, di sviluppo tecnologico e innovazione coerenti con le agende strategiche di riferimento europeo e globale in linea con i programmi di sviluppo nazionali ed internazionali;
- operatività limitata ad un numero definito di tematiche tecnologiche trasversali atte a consolidare la competitività dei territori di riferimento;
- promozione di processi di internazionalizzazione, attrazione di investimenti e talenti, avvio di *start up* e *spin off* da ricerca con miglioramento della competitività internazionale e di sinergie tra settori industriali diversi sulle stesse tipologie tecnologiche;
- attrazione di finanza privata attraverso l'implementazione di *deals flow* permessi dalla rete al fine di assicurare un'auto sostenibilità di lungo termine riducendo in tal modo la percentuale di finanza pubblica;

<sup>19</sup> Decreto Direttoriale n.713/Ric. del 29 ottobre 2010, art. 11, punto 6.

- ruolo delle reti e dei Distretti di Alta tecnologia e delle Aggregazioni a supporto delle politiche nazionali e regionali della ricerca;
- utilizzo delle piattaforme tecnologiche nazionali di sviluppo, in collegamento con i poli più avanzati, per realizzare una visione strategica del Distretto e dell'Aggregazione;
- ricorso alla qualità scientifico-industriale della compagine societaria con personalità giuridica definita per offrire un servizio in rete e favorire rapporti trans regionali;
- definizione delle strategie per la valorizzazione dei laboratori, le strutture di ricerca e gli asset strategici dei partecipanti per inserirli in un'ottica di rete su scala transnazionale.

Per gli Studi di Fattibilità che raggiungano il punteggio minimo di 60 punti, il MIUR e le amministrazioni regionali coinvolte procedono alla stipula di specifici Accordi di Programma per definire obiettivi, interventi ed impegni finanziari.

### 3.3.2 Risorse finanziarie

Il PON R&C 2007-2013 per le Regioni della Convergenza, nell'ambito "Creazione di nuovi Distretti e nuove Aggregazioni pubblico-private", ha una dotazione di 526.000.000 euro. La copertura finanziaria è a valere sul FESR e sulle risorse nazionali del FDR.

La tabella 3.2 riporta la suddivisione delle risorse per le singole Regioni della Convergenza.

**Tab. 3.2 Ripartizione delle risorse per Regione - PON Creazione di nuovi Distretti e Aggregazioni pubblico-private**

REGIONI	Creazione di nuovi Distretti e nuove Aggregazioni
Calabria	136.000.000 €
Campania	220.000.000 €
Puglia	80.000.000 €
Sicilia	90.000.000 €
<b>Totale</b>	<b>526.000.000 €</b>

Le fasi di erogazione del finanziamento sono:

- una anticipazione pari al 50% del finanziamento, in seguito alla stipula del contratto e alla presentazione della fidejussione bancaria o della polizza assicurativa;
- altre successive, sulla base degli importi rendicontati e verificati semestralmente dagli esperti valutatori e dagli Istituti bancari convenzionati<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> Come previsto dal D.M. n. 593/2000 e ss.mm.ii..

## 4. PON Potenziamento Strutturale

### 4.1 Descrizione

Il PON R&C 2007-2013 prevede, nell'ambito dell'ASSE I "Sostegno ai mutamenti Strutturali" (Obiettivo Operativo 4.1.1.4 "Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche"), lo sviluppo dell'Azione I "Rafforzamento Strutturale".

In particolare, il Programma prevede, limitatamente ai centri di ricerca di elevata qualificazione attivi in ambiti strategici per il sistema produttivo delle aree "Convergenza", la definizione e l'attivazione di interventi di adeguamento e rafforzamento strutturale. Il MIUR, attraverso tali azioni, intende accrescere la capacità attrattiva degli OdR pubblici delle Regioni della Convergenza, nei confronti del sistema imprenditoriale nazionale ed internazionale e dei ricercatori italiani e stranieri.

Il bando Prot. 254/Ric. del 18 maggio 2011, quindi, in linea con i bandi precedentemente pubblicati, relativi rispettivamente alla ricerca industriale e al potenziamento dei Distretti di Alta tecnologia e dei Laboratori pubblico-privati, mira ad incentivare uno sviluppo del territorio basato sull'incontro di eccellenze pubblico-private secondo la logica del "triangolo della conoscenza" (Ricerca – Alta Formazione – Innovazione). Quali elementi più rilevanti si identificano in particolare la dimensione sovra-regionale; la sintonia con le iniziative infrastrutturali dell'Unione Europea; la valorizzazione economico-industriale; la competitività e la capacità di attrazione del sistema della ricerca pubblica meridionale e il perseguimento dell'autosostenibilità economico finanziaria nel medio-lungo periodo.

### 4.2 Caratteristiche dei proponenti e dei progetti

Sulla base delle precedenti considerazioni, il MIUR intende finanziare progetti di potenziamento strutturale finalizzati al rafforzamento della dotazione di attrezzature e di infrastrutture scientifico-tecnologiche, in modo da consentire al sistema della ricerca pubblica delle aree della Convergenza di innalzare la propria capacità di attrazione e competitività a livello nazionale ed internazionale. Al contempo il Ministero mira ad innalzare il livello del sistema produttivo di tali aree favorendone lo sviluppo socio-economico e creando dei centri di eccellenza in grado di inserirsi all'interno di reti ed infrastrutture distribuite nello "Spazio Europeo della Ricerca".

I soggetti chiamati a presentare dei progetti sono:

- a) le università e gli Istituti universitari statali;
- b) gli Enti e le istituzioni pubbliche nazionali di ricerca, vigilati dall'Amministrazione Pubblica centrale<sup>1</sup>;
- c) gli OdR senza scopo di lucro, la cui principale finalità statutaria consista nello svolgimento di attività di ricerca scientifica e tecnologica e nel diffonderne i risultati<sup>2</sup>.

I progetti possono essere presentati da uno o più di questi soggetti. Nel primo caso si tratta di progetti individuali, nel secondo di progetti congiunti. Ciascuno dei soggetti ammessi non può presentare più di 2 progetti individuali, relativi ad ambiti scientifico-tecnologici distinti. Inoltre, indipendentemente da questo, ciascun soggetto può partecipare alla presentazione di non più di 3 progetti congiunti, relativi ad ambiti scientifico tecnologici distinti<sup>3</sup>.

I progetti devono avere un carattere unitario e organico, mettendo in luce le esigenze di potenziamento delle strutture di ricerca e dei laboratori in termini di grandi attrezzature e strumentazioni scientifiche e tecnologiche, di opere di realizzazione, ammodernamento e adeguamento edilizio e impiantistico, di sviluppo di reti telematiche (ad esempio *grid computing*) etc. È necessario che sia evidente il loro carattere di specificità rispetto a iniziative di potenziamento strutturale già in corso e già presentate o finanziate a livello regionale, nazionale, comunitario.

Al fine di favorire investimenti strutturali in grado di generare opportunità di sviluppo e di autosostenibilità nel medio-lungo periodo, il progetto deve essere corredato da:

- studi di mercato finalizzati all'esplorazione delle opportunità di vendita di servizi scientifici e tecnologici, con indicazione del mercato di riferimento, del volume di domanda atteso, dei principali clienti, dello stato della concorrenza etc.;
- piani industriali finalizzati alla dimostrazione della capacità delle infrastrutture di autosostenersi attraverso la commercializzazione di servizi scientifici e tecnologici e la valorizzazione della proprietà intellettuale;
- piani di sviluppo e di potenziamento di imprenditorialità innovativa aventi come obiettivo la commercializzazione dei servizi scientifici e tecnologici ottenibili con l'utilizzo delle infrastrutture o la valorizzazione della proprietà intellettuale;
- piani aventi l'obiettivo di stabilire alleanze e collaborazioni con soggetti pubblici e privati stranieri.

Ai fini descrittivi, l'invito richiede che il progetto indichi come si intenda accrescere il livello di eccellenza delle strutture interessate dalle attività, in termini di collaborazioni con il mondo

<sup>1</sup> Tali soggetti, che non dispongano di proprie sedi operative nelle Regioni della Convergenza, possono, in considerazione del loro carattere nazionale, presentare i progetti allegando una formale dichiarazione di impegno a stabilire e rendere operativa nelle predette Regioni una propria sede alla data di accettazione dell'Atto Disciplinare.

<sup>2</sup> I soggetti a) e c) debbono presentare i Progetti con esclusivo riferimento alle proprie sedi operative, localizzate e già presenti nelle Regioni della Convergenza.

<sup>3</sup> In questo caso, ciascun soggetto può partecipare per una quota percentuale dei costi previsti non inferiore, per ciascun progetto, al  $[1/(n+1)] * 100$ , dove per  $n$  si intende il numero dei proponenti.

produttivo nazionale e internazionale, di coinvolgimento in Distretti di Alta tecnologia e Laboratori pubblico-privati, nei progetti di ricerca finanziati a livello nazionale, comunitario e internazionale. È importante sottolineare la capacità del progetto di soddisfare le esigenze produttive del territorio delle Regioni della Convergenza e del mondo produttivo regionale e nazionale.

Il progetto deve favorire i processi di internazionalizzazione dei soggetti coinvolti, incrementando la capacità di attrarre investimenti e ricercatori e creando le condizioni per la nascita e l'avvio iniziale di *start up* e di *spin off* di ricerca. Inoltre, esso deve poter essere collocato nel quadro dello Spazio Europeo della Ricerca e, in particolare, nel caso delle infrastrutture di ricerca, aperte all'utenza internazionale (quali ad esempio quelle identificate da ESFRI<sup>4</sup> e dalla *roadmap* italiana delle infrastrutture di ricerca di interesse pan-europeo). Infine, il progetto deve descrivere in modo esaustivo opere edili, attrezzature, strumentazioni, infrastrutture e reti di collegamento, costi di acquisizione e o di realizzazione, dei tempi di operatività etc.

Il progetto deve prevedere e descrivere specifiche attività di formazione<sup>5</sup> (in termini di obiettivi, contenuti, metodologie, modalità di selezione, costi, etc.), con l'obiettivo di dimostrare il più efficace impiego e valorizzazione delle attrezzature e infrastrutture previste dal progetto.

Le attività di formazione devono riguardare uno o più dei seguenti profili professionali:

- personale direttivo per la creazione di figure di management della ricerca, con particolare riferimento alla internazionalizzazione dei profili di competenza;
- personale tecnico-commerciale per la creazione di ruoli abilitati alla gestione di trattative commerciali complesse su materie di alto contenuto tecnico;
- laureati, dottori di ricerca o giovani ricercatori per la creazione di figure di ricerca particolarmente esperte nell'utilizzo delle attrezzature e infrastrutture previste dal progetto.

Il bando prevede che le attività di ogni progetto vengano concluse entro il 31 dicembre 2014 e che la rendicontazione finale della spesa venga trasmessa al MIUR entro il 31 marzo 2015.

I costi del progetto non possono essere complessivamente inferiori a 15.000.000 euro né superiori a 45.000.000 euro.

### 4.3 Risorse e modalità di finanziamento

Per la realizzazione degli interventi di cui al presente Avviso, il MIUR ha messo a disposizione 400.000.000 euro a valere sul FESR (50%) e sul FDR (50%).

Il Ministero ha disposto che, nel caso di approvazione di un numero di progetti per un valore complessivo superiore alle risorse messe a disposizione, possono essere utilizzate eventuali risorse aggiuntive del PON "R&C" 2007-2013 o dei POR.

<sup>4</sup> ESFRI - *European Strategy Forum on Research Infrastructures*, costituito nel 2002, è composto da rappresentanti dei 25 Stati membri dell'Unione Europea nominati dai Ministri della ricerca, e da un rappresentante della Commissione Europea. ESFRI elabora la *roadmap* di nuove infrastrutture, allo scopo di fornire una panoramica delle necessità di infrastrutture di ricerca di interesse pan-europeo nel lungo periodo.

<sup>5</sup> Per un costo non superiore al 10% del totale degli altri costi del progetto.

Con successiva Direttiva Ministeriale Prot. 924/Ric. le risorse disponibili per il finanziamento dei progetti sono state incrementate di 250.000.000 euro.

I costi del progetto, giudicati ammissibili, sono riconosciuti nella misura del 100% e il relativo trasferimento di risorse è disposto come segue:

- prima erogazione pari all'80% del costo approvato e ammissibile, successivamente alla adozione del decreto di approvazione del progetto, nel termine perentorio dei successivi 20 giorni dall'accettazione dell'Atto Disciplinare (che contiene specifiche disposizioni in tema di modalità di rendicontazione, controllo e monitoraggio degli interventi oggetto del finanziamento);
- seconda erogazione nella misura del 10% del costo approvato e ammissibile, eventualmente rideterminato a seguito dei controlli di 1° livello previsti dalla normativa comunitaria vigente in materia, a seguito della presentazione di rendicontazioni di spesa per un importo pari ad almeno il 50% del costo approvato e ammissibile, secondo le modalità e la tempistica indicate nell'Atto Disciplinare;
- saldo, fino all'importo massimo residuale del finanziamento dovuto, a chiusura delle attività e ad avvenuta approvazione dei rendiconti tecnici e finanziari nel rispetto delle modalità e della tempistica indicate nell'Atto Disciplinare e della normativa di riferimento.

I soggetti proponenti hanno l'obbligo di presentare la rendicontazione dei costi sostenuti con cadenza semestrale secondo le modalità indicate nell'Atto Disciplinare. Il controllo sull'avanzamento tecnico delle attività progettuali sarà affidato dal MIUR ad appositi organismi di ispezione e collaudo.

#### 4.4 Spese ammissibili

Sono ammissibili le seguenti voci di costo:

- spese tecniche (es. progettazione, direzione lavori, collaudo);
- opere edili di realizzazione, adeguamento e ristrutturazione strettamente finalizzate al progetto e impianti tecnologici;
- acquisto di attrezzature e strumentazioni scientifiche e tecnologiche;
- realizzazione di reti di collegamento tra apparecchiature di laboratorio o reti di collegamento tra diverse strutture scientifiche e di alta formazione;
- prestazioni di terzi per consulenze scientifiche e applicazioni tecnologiche;
- costi specifici di progetto (es. spese relative alla pubblicazione di bandi di gara, spese per azioni di informazione e pubblicità di cui al Regolamento (CE) n. 1828/2006, etc.).

Per quanto riguarda le attività di formazione, le spese ammissibili comprendono:

- costo del personale docente;
- spesa di trasferta del personale docente e dei destinatari della formazione;

- altre spese correnti (materiali, forniture, etc.);
- strumenti e attrezzature di nuovo acquisto per la quota da riferire al loro uso esclusivo per il progetto di formazione;
- costi di servizi di consulenza;
- costo dei destinatari della formazione;
- spese per informazione, pubblicità, diffusione dei risultati.

Sono, altresì, ammissibili i costi per la realizzazione degli studi di mercato, piano industriali, di sviluppo etc. per una quota non superiore allo 0,25% del totale degli altri costi.

#### 4.5 Criteri di valutazione e finanziamento dei progetti

Il bando in esame prevede che non vengano ammessi i progetti pervenuti al MIUR con modalità e termini differenti da quelli indicati, che non rispettino i parametri di costo e di durata indicati o che siano stati presentati da soggetti privi dei requisiti di ammissione.

La selezione sui Progetti ammessi alla fase istruttoria è effettuata da una Commissione, composta da 5 rappresentanti del MIUR e da un rappresentante per ciascuna delle Regioni della Convergenza. La Commissione può operare avvalendosi di esperti prescelti secondo le competenze necessarie, nonché di organismi di ispezione tecnica accreditati.

La Commissione valuta i progetti secondo i criteri di seguito riportati:

1. qualità dei proponenti del progetto in termini di competenze, esperienze, capacità gestionali e relazioni con il sistema produttivo e scientifico, partecipazioni a progetti o programmi nazionali, comunitari, internazionali;
2. qualità sovra-regionale del progetto in termini di competenze coinvolte, di risposta a esigenze di più territori, di ricadute dei risultati su più settori economico-industriali;
3. grado di collegamento funzionale del progetto a progetti, programmi, iniziative di carattere comunitario e internazionale;
4. qualità tecnico-scientifica del progetto in termini di contributo del progetto a rafforzare la dotazione di attrezzature e di infrastrutture scientifico-tecnologiche atte a consentire al sistema della ricerca pubblica di allinearsi agli standard operativi internazionali e a potenziare la propria capacità di attrazione e competitività internazionale;
5. capacità del progetto di favorire rapporti di collegamento stabile e strategico con il sistema produttivo locale e nazionale, con particolare riferimento ai rapporti con Distretti di alta tecnologia e con Laboratori pubblico-privati;
6. qualità e attendibilità dei documenti presentati;
7. fattibilità del progetto sia tecnica che finanziaria rispetto alla tempistica prevista, con particolare riguardo al piano finanziario, alla congruità e pertinenza dei costi esposti, ivi compresi quelli eventualmente già sostenuti, alla sostenibilità economico-finanziaria a medio-lungo termine;
8. qualità e rilevanza delle attività di formazione previste e relativa integrazione con le altre azioni del progetto;

9. ricadute dei risultati attesi con riferimento alla potenzialità degli stessi di concorrere allo sviluppo di strategie di riposizionamento del sistema economico delle Regioni della Convergenza;
10. grado di attivazione e tempestiva realizzazione delle iniziative proposte;
11. complementarità e coerenza del progetto con le strategie previste dalla programmazione nazionale e da quella comunitaria in materia di ricerca e innovazione;
12. complementarità e coerenza del progetto con le strategie previste dalla programmazione regionale in materia di ricerca e innovazione.

Ad ogni criterio viene assegnato un punteggio (massimo 10 punti) e sono approvati i progetti che abbiano conseguito un punteggio complessivo di almeno 80 punti.

## 5. PON Smart Cities and Communities and Social Innovation

### 5.1 PON Smart Cities and Communities

Il PON R&C 2007-2013 per le Regioni della Convergenza ricomprende, nell'ambito dell'ASSE Il "Sostegno all'Innovazione", lo sviluppo delle "Azioni integrate per la società dell'informazione" e delle "Azioni integrate per lo sviluppo sostenibile". In armonia con il Piano *E-Government*, l'Agenda Digitale Europea, la Carta di Lipsia sulle città europee sostenibili e la Strategia Tematica per l'Ambiente urbano, il MIUR promuove tali azioni in collaborazione con la Presidenza del Consiglio – Dipartimento per la Digitalizzazione della Pubblica Amministrazione e l'Innovazione Tecnologica (DDI) e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM).

La finalità dell'iniziativa è di attivare interventi in grado di promuovere la ricerca relativa alle applicazioni ICT finalizzate allo sviluppo qualificato delle Regioni della Convergenza, dove spesso le competenze scientifico-tecnologiche esistenti in tali settori, caratterizzati da dinamiche accelerate, appaiono disallineate rispetto alle realtà più avanzate a livello nazionale e internazionale.

Gli interventi devono essere in grado di sviluppare modelli innovativi finalizzati a dare soluzione a problemi di scala urbana e metropolitana tramite un insieme di tecnologie, applicazioni, modelli di integrazione e inclusione. Il perimetro applicativo è quello delle *Smart Communities* che vanno intese come città diffuse e comunità intelligenti nelle quali sono affrontate congiuntamente tematiche socio-ambientali, come mobilità, sicurezza, educazione, risparmio energetico o ambientale.

Attraverso l'Avviso Prot. 84/Ric. del 2 marzo 2012, il MIUR invita a presentare idee progettuali nei seguenti ambiti:

1. Azione integrata per la società dell'informazione:
  - *smart mobility*: sostenere l'innovazione nell'ambito della mobilità marittima, urbana, su gomma o su rotaia attraverso lo sviluppo di tecnologie e soluzioni ICT;
  - *smart health*: sviluppare soluzioni e componenti ICT, funzionali e abilitanti che consentano l'attivazione di servizi di *e-health* a livello sovra-regionale, locale e individuale, il miglioramento dell'interazione tra strutture sanitarie, l'implementazione di modelli a supporto della programmazione territoriale delle risorse e degli investimenti sul territorio;

- *smart education*: sviluppare soluzioni tecnologiche e componenti di sistema ICT, funzionali e abilitanti, per l'attivazione e l'implementazione di nuovi modelli di apprendimento/insegnamento individuale e di classe, la realizzazione di sistemi di valutazione avanzati, lo sviluppo di servizi di *e-education*;
  - *cloud computing technologies per smart government*: sostenere l'innovazione dei servizi al pubblico, con particolare riguardo al settore *e-government*, e alle imprese, in particolare PMI, mediante lo sviluppo di prototipi funzionanti che contribuiscano ad adottare e diffondere piattaforme "cloud" e le relative applicazioni e servizi;
  - *smart culture e tourism*: sviluppare soluzioni tecnologiche ICT per la diagnostica, il restauro, la conservazione, la digitalizzazione, la fruizione e la valorizzazione dei beni culturali materiali o immateriali.
2. Azione integrata per lo sviluppo sostenibile:
- *Renewable energy e smart grid*: sostenere l'innovazione del settore dell'energia attraverso lo sviluppo di soluzioni tecnologiche e gestionali in grado di promuovere e rafforzare il recupero, la produzione e la gestione integrata delle diverse fonti energetiche rinnovabili e dei relativi sistemi di distribuzione;
  - *Energy Efficiency e low carbon technologies*: migliorare le *performance* energetiche e ambientali degli agglomerati urbani, siti industriali e ambienti rurali, attraverso la riduzione dei consumi energetici, l'utilizzo razionale delle risorse naturali, l'abbattimento delle emissioni di gas climalteranti e lo sfruttamento, attraverso la riconversione, dei reflui industriali;
  - *Smart mobility e last-mile logistic*: innovare il settore dei trasporti e della logistica attraverso tecnologie e sistemi funzionali atti a promuovere e sviluppare la mobilità urbana e interurbana e la logistica sostenibile;
  - *Sustainable natural resources (waste, water, urban biodiversity)*: sviluppare tecnologie e modelli operativi finalizzati alla gestione, trattamento e rivalorizzazione delle risorse naturali, nonché alla tutela della biodiversità.

Le idee progettuali devono prevedere lo sviluppo di attività di ricerca industriale, estese ad attività non preponderanti di sviluppo sperimentale, finalizzate a far crescere un capitale umano specializzato nell'economia dei servizi, che rappresenta la premessa per innestare nei territori delle Regioni della Convergenza dei meccanismi di "crescita intelligente". Le stesse devono essere ad alto contenuto ICT e i risultati delle attività di ricerca devono essere validati mediante sperimentazione condotta con il coinvolgimento delle amministrazioni interessate.

Le idee progettuali si devono caratterizzare per la capacità di potenziare e valorizzare gli ambiti tecnologici sopra citati, ed in particolare quelli più rilevanti per l'economia regionale, per le possibili positive ricadute negli altri settori e nelle altre regioni.

### 5.1.1 Caratteristiche dei proponenti e dei progetti

Possono presentare idee progettuali i seguenti soggetti:

- a) imprese che esercitano attività industriale diretta alla produzione di beni e di servizi;
- b) imprese che esercitano attività di trasporto per terra, per acqua o per aria;
- c) imprese artigiane di produzione (Legge 8 agosto 1985, n. 443);
- d) centri di ricerca con personalità giuridica autonoma promossi da uno o più dei soggetti di cui alle precedenti lettere a), b), c);
- e) consorzi e società consortili comunque costituiti, purché con partecipazione finanziaria superiore al 50% di soggetti ricompresi in una o più delle precedenti lettere a), b), c), d); il limite della partecipazione finanziaria è fissato al 30% per consorzi e società consortili aventi sede nelle aree considerate economicamente depresse del territorio nazionale ai sensi delle vigenti disposizioni comunitarie;
- f) i parchi scientifici e tecnologici (deliberazione MURST del 25 marzo 1994 - G.U. n. 187 del 11 agosto 1994).

Questi soggetti devono avere sedi operative nelle Regioni della Convergenza o impegnarsi a costituire una sede in tali Regioni in caso di approvazione dei progetti.

Al fine di contribuire alla migliore efficacia degli interventi, allo scopo di assicurare rilevanti ricadute socio-economiche per l'intero territorio del mezzogiorno d'Italia, possono presentare idee progettuali anche i soggetti con sedi operative nelle Regioni Sardegna, Basilicata, Abruzzo e Molise per progetti afferenti alle stesse regioni. L'eventuale finanziamento di idee presentate da questi soggetti è condizionato alla sussistenza di idonea copertura finanziaria.

Ogni idea progettuale può essere presentata da massimo cinque proponenti<sup>1</sup> e il relativo costo complessivo deve essere compreso tra i 15.000.000 euro e i 30.000.000 euro.

Lo stesso raggruppamento può presentare fino ad un massimo di tre idee progettuali, purché caratterizzate dalla loro capacità di sviluppare in modo integrato e organico tematiche afferenti uno stesso ambito per la regione di riferimento e con ricadute significative su altri ambiti e territori.

Le idee progettuali che, come detto in precedenza, devono comprendere attività di ricerca industriale, di sviluppo sperimentale e di formazione di capitale umano, devono far riferimento a uno solo degli ambiti elencati sopra da considerare quale settore di riferimento applicativo prioritario. La proposta, tuttavia, può collocarsi anche in uno, o più, dei restanti ambiti, da intendersi quali settori di interesse di tipo secondario. Una particolare valutazione premiale è attribuita a

<sup>1</sup> La componente industriale del partenariato, nel suo complesso, dovrà farsi carico di almeno il 50% dei costi complessivi riferibili alle attività di ricerca, formazione e sviluppo sperimentale enucleate nella proposta, ivi inclusi i costi di sperimentazione che non devono essere inferiori al 5%, né superiori al 10% del costo totale della proposta; nell'ambito del predetto 50%, una quota non inferiore al 10% deve essere sostenuta direttamente da una o più PMI; una quota non inferiore al 25% del costo totale della proposta deve essere sostenuta direttamente da Università e Istituti Universitari statali; una quota non inferiore del costo totale della proposta deve essere sostenuta direttamente al 10% da Enti e Istituzioni Pubbliche Nazionali di Ricerca vigilati dall'Amministrazione Pubblica Centrale.

quelle proposte che prevedano soluzioni tecnologiche aperte e interoperabili in grado di avere impatto su più di un ambito.

Le attività di formazione, indirizzate a ricercatori e tecnici di ricerca, devono essere funzionali al raggiungimento dell'obiettivo complessivo della proposta e organiche alle finalità della stessa. Tali attività devono privilegiare la formazione sul campo e se ne devono mettere in luce gli obiettivi, le metodologie e i contenuti, evidenziandone ogni elemento di integrazione con il progetto di ricerca e sviluppo sperimentale.

Al fine di garantire la massima efficacia delle attività di sperimentazione in ambito urbano, ogni raggruppamento deve prevedere il coinvolgimento di una o più delle Pubbliche Amministrazioni operanti nei territori, ove si svolgeranno le previste attività progettuali.

L'idea progettuale deve comprendere una descrizione complessiva dei beni e servizi che si intende sperimentare, descrivendo la ricerca riferita all'ambito prioritario ed agli eventuali ambiti secondari. La proposta deve esplicitare gli obiettivi di ricerca che si intendono perseguire, evidenziando le ricadute positive in termini di impiego delle risorse e di qualità della vita della collettività. Deve infine contenere:

- l'illustrazione delle attività di ricerca necessarie per la realizzazione di ciascun obiettivo;
- la descrizione delle competenze distintive del capitale umano di eccellenza che si intende creare;
- l'impegno dei singoli soggetti partecipanti in ciascuna delle attività ricomprese nell'idea progettuale;
- il programma temporale della proposta, articolata per fasi realizzative<sup>2</sup>;
- la descrizione delle competenze scientifiche e gestionali dei soggetti coinvolti;
- la "*business idea*", del progetto di sviluppo sperimentale nell'ottica di una valorizzazione dei risultati della ricerca;
- il livello di coinvolgimento dei soggetti proponenti in partenariati scientifico-tecnologico e industriali su scala europea e internazionale, finalizzati a sostenere l'effettiva implementazione sul territorio dei risultati del progetto;
- l'indicazione della Pubblica Amministrazione, presso cui si prevede di svolgere le attività di sperimentazione<sup>3</sup>;
- l'illustrazione di risultati concretamente conseguibili nel medio periodo in termini di trasferimento tecnologico, nascita di nuove imprese, *spin-off* industriali originati dalle attività di ricerca proposte.

Le idee progettuali devono prevedere il completamento delle attività entro il 30 maggio 2015.

<sup>2</sup> La fase di sperimentazione non deve essere di durata inferiore a un quarto della durata complessiva prevista.

<sup>3</sup> È necessario che l'organo deliberante della stessa Amministrazione produca un atto attestante la propria disponibilità alla partecipazione, l'inserimento dell'intervento all'interno dei propri strumenti di programmazione e pianificazione relativi agli ambiti dell'idea progettuale, nonché l'interesse ad acquisire il servizio sperimentato.

### 5.1.2 Risorse e modalità di finanziamento

Per la realizzazione dei progetti relativi alle Regioni della Convergenza, il MIUR mette a disposizione risorse a carico del PON R&C 2007-2013, con copertura a valere sul FESR (50%) e sul FDR (50%), pari a complessivi 200.696.821 euro. Tale somma risulta così ripartita:

- Azione integrata per la società dell'informazione: 100.348.410,50 euro
- Azione integrata per lo sviluppo sostenibile: 100.348.410,50 euro

Per la realizzazione dei progetti relativi alle Regioni Sardegna, Basilicata, Abruzzo e Molise le risorse finanziarie sono reperite tramite specifici accordi tra le Amministrazioni centrali e regionali coinvolte, da definirsi anche sulla base della valutazione delle proposte pervenute. Ove ne risultasse la necessità, le risorse possono essere integrate con risorse proprie delle Regioni della Convergenza.

### 5.1.3 Spese ammissibili

Le spese ammissibili alle agevolazioni<sup>4</sup>, riferite sia ad attività di ricerca industriale, sia ad attività di sviluppo sperimentale, comprendono:

- spese di personale;
- costi degli strumenti e delle attrezzature nella misura e per il periodo in cui sono utilizzati per il progetto di ricerca;
- costi dei servizi di consulenza e di servizi equivalenti utilizzati esclusivamente ai fini dell'attività di ricerca;
- spese generali supplementari derivanti direttamente dal progetto di ricerca, imputate con calcolo pro-rata all'operazione<sup>5</sup>;
- altri costi di esercizio, inclusi costi di materiali, forniture e prodotti analoghi, sostenuti direttamente per effetto dell'attività di ricerca, costi di fidejussione e di informazione e pubblicità.

<sup>4</sup> I costi afferenti le diverse tipologie di spesa sono al netto di IVA nel caso in cui tale imposta risulti trasferibile in sede di presentazione di dichiarazione periodica; sono, invece, comprensivi di IVA nel caso in cui tale imposta non sia trasferibile.

<sup>5</sup> Tali spese dovranno essere valorizzate in una percentuale del costo del personale che sia adeguatamente supportata dalla contabilità aziendale (generale e analitica) e comunque non eccedente il 50% delle spese di personale. Tale incidenza sarà determinata in base al rapporto esistente tra le spese generali aziendali (riconducibili ad attività di ricerca e sviluppo) e il costo del personale (dipendente e non dipendente), sulla base dei dati contabili relativi all'esercizio di riferimento durante il quale è stato svolto il progetto di ricerca.

Le spese ammissibili riferite ad attività di formazione comprendono:

- costo del personale docente<sup>6</sup>;
- spesa di trasferta del personale docente e dei destinatari della formazione;
- altre spese correnti (materiali, forniture, informazione e pubblicità, etc.);
- strumenti e attrezzature di nuovo acquisto per la quota da riferire al loro uso esclusivo per il progetto di formazione;
- costi di servizi di consulenza<sup>7</sup>;
- costo dei destinatari della formazione, fino ad un massimo pari al totale degli altri costi sovvenzionati.

#### 5.1.4 Criteri di valutazione e finanziamento dei progetti

Non sono ammessi i progetti pervenuti con modalità e termini differenti da quelli indicati dall'Invito, che non rispettino i parametri di costo e di durata indicati o che siano stati presentati da soggetti privi dei requisiti di ammissione.

Le idee progettuali sono sottoposte ad una valutazione comparata affidata ad un panel di esperti indipendenti, eventualmente integrato con rappresentanti delle Regioni Convergenza e delle Regioni che risulteranno interessate alla partecipazione finanziaria.

Il panel di esperti procede a valutare le idee progettuali sulla base dei criteri riportati di seguito:

- qualità della proposta: da valutare in base alle competenze coinvolte, anche attraverso lo sviluppo di forme di collaborazione con università ed enti di ricerca in grado di aumentare la proiezione internazionale delle eccellenze locali e la loro potenzialità di integrazione in ambito europeo; il grado di innovazione dei contenuti e delle metodologie, tenuto conto dell'articolazione delle attività proposte e del loro livello di integrazione; la novità, originalità e utilità delle attività e delle conoscenze acquisibili, con riferimento allo stato dell'arte internazionale; collegamento con altre iniziative finanziate o in corso di valutazione nell'ambito del PON "R&C" 2007-2013 o di altri POR; la congruità economica delle attività progettuali proposte; la capacità di valorizzare i risultati della ricerca assicurando ricadute economiche e la creazione di nuova imprenditorialità e nuova occupazione; i meccanismi di *governance* e di coinvolgimento degli *stakeholders* locali;
- grado di rispondenza della proposta ai fabbisogni di competitività e di crescita espressi dalla Regione di riferimento, alle esigenze delle pubbliche amministrazioni coinvolte nella fase di sperimentazione e di sviluppo di potenziale "domanda pubblica", con contestuale capacità di ricaduta su altri ambiti e altri territori regionali;
- rilevanza e significatività delle Pubbliche Amministrazioni coinvolte;
- grado di collegamento organico e coerente con altre azioni in corso di finanziamento o di valutazione proposte nell'ambito di programmi regionali, nazionali e comunitari.

<sup>6</sup> Tale costo deve essere al massimo pari al 10% del costo dell'intervento formativo.

<sup>7</sup> Tale costo deve incidere per una quota non superiore al 5% del costo delle attività di formazione.

La valutazione del panel di esperti è approvata con provvedimento del MIUR. Ciascuna delle idee progettuali giudicate di alto livello qualitativo e strategico, può quindi presentare gli specifici progetti esecutivi, anche con il supporto dell'Agenzia per la diffusione delle tecnologie per l'innovazione, e per la valutazione dei progetti esecutivi stessi.

La valutazione di detti progetti esecutivi è condotta, in sintonia con il D.M. n. 593/00 e ss.mm.ii., dallo stesso panel di esperti, il quale limiterà la propria valutazione a verificare la coerenza degli stessi con le relative idee progettuali.

## 5.2 PON Social Innovation

Nell'ambito dell'Invito Prot. 84/Ric. 2 marzo 2012, il MIUR mette a disposizione ulteriori 40.000.000 euro a carico dell'Asse III del PON R&C 2007- 2013, con copertura a valere sul FESR (50%) e sul FdR (50%), destinati al sostegno di "progetti di innovazione sociale", orientati alla messa a punto di soluzioni tecnologicamente innovative negli ambiti indicati precedentemente. Le risorse sono distribuite in quote da 10.000.000 euro per ciascuna delle Regioni della Convergenza, in coerenza con il Protocollo di Intesa firmato in data 25 giugno 2009 dal Ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca e i Presidenti delle predette Regioni. Tale iniziativa ha lo scopo di favorire la diffusione di una cultura in tema di *Smart Communities*, attraverso il diretto coinvolgimento e l'attiva partecipazione delle più giovani generazioni delle Regioni della Convergenza.

I "progetti di innovazione sociale" devono avere un costo massimo di 2.000.000 euro e essere proposti da giovani residenti nelle Regioni della Convergenza di età non superiore ai 30 anni di età<sup>8</sup>, anche costituiti in entità no-profit senza particolare vincolo di forma giuridica.

I progetti debbono prevedere lo sviluppo di idee tecnologicamente innovative per la soluzione nel breve-medio periodo di specifiche problematiche presenti nel tessuto urbano di riferimento, anche attraverso il trasferimento nelle Regioni della Convergenza di "buone pratiche" sviluppate in altri territori nazionali.

I progetti debbono essere strutturati sulla base dei seguenti elementi:

- una complessiva descrizione delle attività progettuali che evidenzia le idee tecnologiche individuate, le problematiche urbane alla cui soluzione sono rivolte e le eventuali "buone pratiche" esistenti a livello nazionale trasferite nelle Regioni della Convergenza;
- le competenze e l'impegno dei soggetti coinvolti nelle attività progettuali;
- il programma temporale delle attività;
- la descrizione dei costi previsti;
- la capacità di auto-sostenibilità nel medio-lungo periodo delle soluzioni previste, attraverso la elaborazione di uno specifico business-plan delle attività post-progettuali.

I progetti prevedono il completamento delle attività, da realizzarsi esclusivamente nelle Regioni della Convergenza, entro il 30 maggio 2015.

<sup>8</sup> Con riferimento alla data di chiusura dei termini per la presentazione dei progetti.

I progetti, ritenuti ammissibili alla fase di valutazione, sono valutati dal panel di esperti secondo i seguenti criteri di valutazione:

- qualità delle attività progettuali proposte: da valutare in base all'innovazione e all'originalità delle soluzioni tecnologiche proposte, e in base alla capacità di dare risposte positive e fattibili alle problematiche individuate;
- congruità economica delle attività progettuali;
- rilevanza delle attività post-progettuali del *business plan*, inerenti l'auto-sostenibilità e la capacità strutturale nel medio-lungo periodo.

Ai progetti approvati è riconosciuto un cofinanziamento pari all'80% dei costi giudicati ammissibili<sup>9</sup>, riconoscendo all'avvio delle attività una prima erogazione pari al 50% del cofinanziamento concesso. Le successive erogazioni sono riconosciute dietro presentazione e approvazione da parte del MIUR di Stati di Avanzamento Lavori (SAL).

<sup>9</sup> I costi ammissibili sono gli stessi indicati nel paragrafo 5.1.3.

## 6. PON Cluster Tecnologici Nazionali

### 6.1 Descrizione

Con la firma dell'Avviso Prot. n. 257/Ric. del 30 Maggio 2012, il MIUR ha destinato allo sviluppo e al potenziamento di Cluster Tecnologici Nazionali 408.000.000 Euro, di cui 368.000.000 euro con risorse FAR e 40.000.000 euro con risorse PON R&C 2007-2013.

Obiettivo dell'intervento è la ricostruzione di grandi aggregati, partendo dai singoli Distretti – esistenti e nuovi – su alcuni temi specifici di interesse strategico per l'industria nazionale, auspicando lo sviluppo o la nascita di un solo cluster per ciascuna area.

Le aree scientifico-tecnologiche individuate dal MIUR per la nascita e lo sviluppo di cluster sono le seguenti:

1. Chimica verde: l'azione del cluster deve mirare allo sviluppo di tecnologie di trasformazione di biomasse di seconda e terza generazione in energia e chimica verde;
2. Agrifood: l'azione del cluster deve mirare allo sviluppo di conoscenze e tecnologie per la produzione di cibi, anche di origine marina, più sicuri e che abbiano più elevate caratteristiche di qualità e genuinità, anche attraverso una maggiore sostenibilità e un minor impatto ambientale nell'uso delle risorse;
3. Tecnologie per gli ambienti di vita: l'azione del cluster deve mirare allo sviluppo di conoscenze, soluzioni tecnologiche, impianti, costruzioni e prodotti altamente innovativi che, secondo uno schema di *Ambient Intelligence* e *Ambient Assisted Living*, permettano di ridisegnare l'ambiente di vita domestico in modo da garantire l'inclusione, la sicurezza e l'ecosostenibilità;
4. Scienze della Vita: l'azione del cluster deve in particolare riguardare la cura della salute umana attraverso la produzione di nuovi farmaci e terapie assistive, anche a costi contenuti; la realizzazione di approcci diagnostici innovativi per malattie particolarmente critiche, comunque in un'ottica di miglioramento e allungamento della vita attiva delle persone;
5. Tecnologie per le *Smart Communities*: l'azione del cluster deve mirare allo sviluppo delle più avanzate soluzioni tecnologiche applicative per consentire di realizzare modelli innovativi di risoluzione integrata per problemi sociali di scala urbana e metropolitana (ad esempio: mobilità, sicurezza e monitoraggio del territorio, *education*, *health*, beni

- culturali e turismo, *green cloud computing*, energie rinnovabili e efficienza energetica, giustizia);
6. Mezzi e sistemi per la mobilità di superficie terrestre e marina: l'azione del cluster deve mirare a promuovere lo sviluppo di innovativi mezzi e sistemi per la mobilità di superficie eco-sostenibili, ottimizzabili dal punto di vista intermodale, per accrescere la competitività delle imprese di produzione e di gestione nel pieno rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali;
  7. Aerospazio: l'azione del cluster deve riguardare tutti gli ambiti tecnologici di rilievo per il settore aeronautico e spaziale con particolare riferimento all'uso duale delle tecnologie che ne specializzino l'uso ad applicazioni in campo civile e di elevato impatto sociale;
  8. Energia: l'azione del cluster deve mirare allo sviluppo di componenti, sottosistemi e sistemi innovativi relativi alla produzione di energie, anche marine, sostenibili e a basso contenuto di CO<sub>2</sub>, al relativo utilizzo ad alto grado di efficienza ed efficacia, nonché alla produzione, stoccaggio, distribuzione di energia elettrica secondo il concetto di *smart grids*;
  9. Fabbrica intelligente: l'azione del cluster deve mirare, attraverso lo sviluppo e l'applicazione di tecnologie innovative per i sistemi produttivi, tra le quali, ad esempio, la robotica, i nuovi materiali e dispositivi avanzati, il *virtual prototyping* e in generale l'applicazione delle tecnologie digitali al manufacturing, a favorire l'innovazione e la specializzazione dei sistemi manifatturieri nazionali, sul piano della produzione, dell'organizzazione e della distribuzione.

Le attività finanziate riguardano la ricerca industriale, estesa ad attività di sviluppo sperimentale, e la formazione.

Il Cluster Tecnologico Nazionale può essere strutturato secondo diversi modelli organizzativi (quali un modello "*hub&spoke*" o un modello "federato"), con l'obiettivo di stabilire e valorizzare ogni possibile connessione con analoghe esperienze esistenti su tutto il territorio nazionale, attraverso progetti di ricerca interdisciplinari connessi alle tecnologie abilitanti e alle loro relative applicazioni, e anche attraverso pratiche lavorative eccellenti ed approfondimenti teorici, giungendo allo sviluppo di una massa critica di competenze interdisciplinari, di capacità innovative e di creazione di imprenditorialità emergente dai saperi scientifici e tecnologici (*start-up*, *spin-off* di ricerca), capacità di distinguersi per un forte impatto sociale e di risposta alle grandi sfide sociali.

Il ruolo dei Cluster Nazionali è tanto più rilevante quanto più la sua attività sia concentrata su un numero limitato di aree tecnologiche e applicative trasversali, all'interno delle quali far confluire in modo coordinato e organico anche le migliori esperienze e competenze esistenti sul territorio nazionale.

Più in particolare, i Cluster debbono intendersi come aggregazioni di imprese, università, altre istituzioni pubbliche o private di ricerca, soggetti finanziari attivi nel campo dell'innovazione, articolate in più associazioni pubblico-private, ivi compresi i Distretti Tecnologici già esistenti. Tali aggregazioni devono essere guidate da uno specifico organo di coordinamento e gestione, focalizzate su uno specifico ambito tecnologico e applicativo, idonee a contribuire alla competitività internazionale sia dei territori di riferimento sia del sistema economico nazionale.

## 6.2 Caratteristiche dei proponenti e dei progetti

La proposta deve contenere:

- 1 piano di sviluppo strategico dinamico, flessibile e capace di rispondere alle esigenze emergenti nei settori di riferimento. Il piano deve favorire soluzioni a problematiche di filiera collegandosi con altri Distretti Tecnologici e altre Aggregazioni pubblico-private e deve migliorare la capacità di attrazione di investimenti e la formazione di capitale umano qualificato. La durata del piano è di almeno 5 anni;
- 4 progetti di ricerca industriale (comprensivi anche di attività di sviluppo sperimentale e di formazione), di cui almeno due realizzati nel quadro di accordi di collaborazione internazionale. La durata massima dei progetti è di 36 mesi.

La domanda per la concessione delle agevolazioni previste dal bando deve essere presentata dallo specifico Organo di Coordinamento e Gestione del Cluster Nazionale, in qualunque forma costituito o in fase di costituzione, e deve ricomprendere il piano di sviluppo strategico e 4 progetti.

Il piano, di durata almeno quinquennale, deve mettere in luce la combinazione di processi ed azioni, che rendano possibile l'acquisizione di conoscenze e tecnologie avanzate su scala globale e il loro conseguente sfruttamento su scala locale, nazionale e europea.

Il piano deve essere caratterizzato da elevato dinamismo, flessibilità e capacità di rispondere alle esigenze emergenti nei settori di riferimento. In particolare, esso deve evidenziare come il Cluster intenda favorire il processo di *Smart Specialization* delle Regioni e, più in generale, facilitare ed accelerare i processi inerenti lo sviluppo strutturale nel sistema economico regionale e nazionale. Il piano deve identificare i risultati di ricerca industriale perseguiti e conseguiti, valorizzandone gli impatti industriali, socio-economici, occupazionali sul territorio e sul settore di riferimento, l'eventuale implementazione di strumenti tecnologici di condivisione e sviluppo aperti agli attori pubblici e privati del Cluster, ed i collegamenti nazionali e internazionali generatisi.

Devono essere favorite soluzioni a problematiche di filiera/settore, attraverso lo sviluppo e il potenziamento di collegamenti con altri Distretti tecnologici e altre Aggregazioni pubblico-private, inclusi quelli delle Regioni della Convergenza, con il fine di sostenere le attività sinergiche tra gli attori del Cluster e di valorizzare efficaci modalità nel rapporto pubblico-privato per azioni di trasferimento dei risultati della ricerca verso le attività produttive. Inoltre, vanno favoriti i processi di internazionalizzazione, di attrazione di investimenti e di talenti, di formazione di capitale umano qualificato anche attraverso la valorizzazione dell'istruzione tecnico-professionale sino al livello post-secondario, creando le condizioni per la nascita e l'avvio iniziale di *start up* e di *spin off* di ricerca, nonché per la valorizzazione di piani con l'obiettivo di raggiungere una maggiore competitività a livello internazionale, ed una maggiore capacità di realizzare sinergie tra settori industriali diversi sulle stesse tipologie tecnologiche.

I progetti debbono prevedere lo sviluppo di attività di ricerca industriale e di attività di formazione di ricercatori e tecnici di ricerca. Le attività di ricerca devono ricomprendere attività di sviluppo sperimentale, per un importo inferiore al totale dei costi preventivati e ritenuti ammissibili per le attività di ricerca industriale.

I progetti debbono caratterizzarsi per autonomia funzionale e autoconsistenza delle attività e degli obiettivi di ricerca dichiarati e quindi sono valutati singolarmente.

I progetti debbono evidenziare i seguenti elementi:

- a) articolazione complessiva del progetto in attività di ricerca industriale, attività di sviluppo sperimentale e attività di formazione di capitale umano, evidenziandone gli elementi di organicità e coerenza;
- b) attività previste per il raggiungimento di ciascun obiettivo realizzativo e relativa localizzazione;
- c) l'impegno dei singoli co-proponenti e di eventuali soggetti terzi (per attività di consulenza o servizi equivalenti);
- d) sistema che si intende utilizzare per la validazione dei risultati conseguiti, indicando con chiarezza gli obiettivi intermedi da raggiungere;
- e) valore economico-occupazionale dei risultati attesi e relativo impatto socio-economico sui territori regionali, nazionali e europei, modalità previste per la valorizzazione e lo sfruttamento dei risultati della ricerca (ad esempio marchi, brevetti e *spin-off* industriali, capacità di attrarre e formare giovani ricercatori);
- f) costo complessivo della proposta progettuale;
- g) cronoprogramma della proposta progettuale;
- h) elementi per la valutazione dell'effetto incentivante dell'intervento pubblico<sup>1</sup>;
- i) novità, originalità e utilità dei risultati perseguiti con riferimento allo stato dell'arte delle conoscenze e delle tecnologie relative al settore/ambito di interesse;
- j) qualità e competenza scientifico-tecnologica dei soggetti coinvolti nelle attività di ricerca.

Ciascun progetto deve proporre l'esecuzione di attività che non siano già state effettuate, né siano in corso di svolgimento da parte dei soggetti proponenti, e che non siano oggetto di altri finanziamenti pubblici Nazionali ed Europei. A tale riguardo la proposta progettuale deve essere accompagnata da una dichiarazione, a firma del legale rappresentante dei soggetti proponenti, che elenchi tutte le domande di intervento per programmi di ricerca e sviluppo presentate negli ultimi 5 anni e approvate a valere su leggi agevolative nazionali, regionali ed europei.

Ogni progetto deve ricomprendere, altresì, uno specifico piano per la realizzazione di attività di formazione per ricercatori e tecnici di ricerca coerenti con le tematiche di ricerca previste dal progetto, estesa alla capacità di *management* dell'innovazione, di nuova imprenditorialità e di gestione di strutture e programmi complessi, il cui costo complessivo sia non inferiore al 10% dei costi del progetto di ricerca.

<sup>1</sup> Ai sensi della Disciplina comunitaria in materia di Aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione 2006/C 323/01.

### 6.3 Risorse e modalità di finanziamento

I progetti sono finanziati con risorse a valere sul FAR pari a complessivi 368.000.000 euro, di cui 63.000.000 euro nella forma del contributo nella spesa e 305.000.000 nella forma del credito agevolato.

Al fine di favorire lo svolgimento di quote di attività progettuali da svolgersi nelle Regioni della Convergenza, il MIUR mette, altresì, a disposizione risorse a carico del PON R&C 2007-2013, con copertura a valere sul FESR (50%) e sul FDR (50%), pari a complessivi 40.000.000 euro.

Per il finanziamento dei Progetti, il MIUR interviene nelle forme del contributo alla spesa e del credito agevolato.

#### 6.3.1 Spese ammissibili

Le spese ammissibili alle agevolazioni riferite sia ad attività di ricerca industriale sia ad attività di sviluppo sperimentale comprendono:

- a) *spese di personale* (ricercatori, tecnici, ed altro personale ausiliario adibito all'attività di ricerca, che risulti in rapporto col soggetto beneficiario, come ad esempio i dipendenti a tempo indeterminato o determinato, i lavoratori parasubordinati, i titolari di borsa di dottorato, di assegno di ricerca, di borsa di studio che preveda attività di formazione attraverso la partecipazione al progetto);
- b) *costi degli strumenti e delle attrezzature* nella misura e per il periodo in cui siano utilizzati per il progetto di ricerca;
- c) *costi dei servizi di consulenza e di servizi equivalenti* utilizzati esclusivamente ai fini dell'attività di ricerca, e per una quota massima del 10% delle altre spese ammissibili;
- d) *costi dei fabbricati e dei terreni* nella misura e per la durata in cui sono utilizzati per il progetto di ricerca;
- e) *spese generali* supplementari derivanti direttamente dal progetto di ricerca, imputate con calcolo pro-rata all'operazione, secondo un metodo equo e corretto debitamente giustificato. Tali spese dovranno essere valorizzate in una percentuale del costo del personale che sia adeguatamente supportata dalla contabilità aziendale (generale e analitica) e comunque non eccedente il 50% delle spese di personale. Tale incidenza è **determinata in base al rapporto** esistente tra le spese generali aziendali (riconducibili ad attività di ricerca e sviluppo) e il costo del personale (dipendente e non dipendente), sulla base dei dati contabili relativi all'esercizio di riferimento durante il quale è stato svolto il progetto di ricerca;
- f) *altri costi di esercizio*, inclusi costi di materiali, forniture e prodotti analoghi, sostenuti direttamente per effetto dell'attività di ricerca.

Le spese ammissibili alle agevolazioni, riferite ad attività di formazione, comprendono:

- a) costo del personale docente;
- b) spesa di trasferta del personale docente e dei destinatari della formazione;

- c) altre spese correnti (materiali, forniture, etc.);
- d) strumenti e attrezzature di nuovo acquisto per la quota da riferire al loro uso esclusivo per il progetto di formazione;
- e) costi di servizi di consulenza;
- f) costo dei destinatari della formazione, fino ad un massimo pari al totale degli altri costi sovvenzionati.

I costi afferenti le diverse tipologie di spesa sono al netto di IVA nel caso in cui tale imposta risulti trasferibile in sede di presentazione di dichiarazione periodica; sono invece comprensivi di IVA nel caso in cui tale imposta non sia trasferibile.

#### 6.4 Criteri di valutazione e finanziamento dei progetti

La valutazione dei piani di sviluppo strategico e dei contenuti tecnico-scientifici dei progetti è affidata ad un panel di esperti nominati dal Ministero e individuati nell'ambito dell'apposito elenco ministeriale di cui all'articolo 7 del D. Lgs. n. 297/99 e ss.mm.ii., ferme restando le attività di competenza degli istituti convenzionati e del Comitato descritte nell'ambito del D.M. n. 593/00 e ss.mm.ii.

I piani di sviluppo strategico sono valutati, in forma comparata, secondo i seguenti criteri:

- a) coerenza programmatica: complementarietà e coerenza degli obiettivi e delle attività del Cluster con le strategie previste dalla programmazione regionale, nazionale e comunitaria in materia di ricerca e innovazione, con particolare riferimento ad Horizon 2020, alla strategia dell'innovazione per il raggiungimento dell'eccellenza dei Cluster europei ed ai principi orizzontali (partenariato, pari opportunità e non discriminazione, accessibilità per le persone disabili, sostenibilità ambientale etc.) (fino a 20 punti);
- b) rilevanza dei risultati conseguiti dal Cluster, e/o dei soggetti pubblici e privati di riferimento nei tre anni precedenti, con particolare riferimento alla valenza scientifica delle attività di R&D sullo scenario nazionale e internazionale, allo sviluppo di brevetti, alla nascita di *start-up* e *spin-off*, all'implementazione di progetti pubblico-privati, ed all'impatto industriale, socio-economico, occupazionale complessivamente generata; rilevanza dei risultati conseguiti nella gestione amministrativa del Cluster, con particolare riferimento alla ottimizzazione delle risorse finanziarie pubbliche ed all'attrazione di risorse finanziarie private (fino a 20 punti);
- c) rilevanza dei risultati attesi dal Cluster rispetto al contesto scientifico nazionale e internazionale, capacità di valorizzare laboratori e strutture di ricerca dei soci ripensandone il funzionamento su scale transnazionale ed in un'ottica di rete, capacità del Cluster di generare ricadute positive in più settori/ambiti, consolidare la competitività dei territori di riferimento, attrarre capitali, finanza privata, investimenti e talenti, perseguire l'autosostenibilità di lungo termine e promuovere la nascita e l'avvio di *start up* e di *spin off* da ricerca, favorire la formazione di capitale umano qualificato anche attraverso la valorizzazione dell'istruzione tecnico-professionale (fino a 25 punti);

- d) *Management, Governance* e reti di collaborazione: efficacia e rilevanza delle capacità del Cluster in termini di *management* e *governance* delle attività e dei rapporti tra i partecipanti, nonché capacità del Piano di promuovere processi di internazionalizzazione e sviluppare e potenziare reti lunghe di collaborazione strutturale e stabile a livello nazionale e internazionale, creare collegamenti coordinati e stabili con i Distretti Tecnologici e le altre Aggregazioni pubblico-private delle Regioni della Convergenza, nonché aderire e contribuire allo sviluppo di Piattaforme Tecnologiche Italiane ed Internazionali (fino a 25 punti).

Ciascuno dei progetti è valutato secondo i seguenti criteri:

- a) qualità dei proponenti il progetto, sia singolarmente sia come raggruppamento, in termini di competenze, esperienze anche riferite a quelle maturate dal responsabile scientifico e dai partecipanti al progetto di ricerca, capacità gestionali e relazioni con il sistema produttivo e scientifico (fino a 20 punti);
- b) qualità tecnico-scientifica del progetto, in termini di coerenza con le strategie del Cluster, di contributo del progetto alla soluzione di problematiche di ricerca e sviluppo del settore/ambito di riferimento, adeguatezza dei contenuti, sviluppo di metodologie avanzate, articolazione e integrazione delle competenze delle strutture scientifico-tecnologiche pubblico-private coinvolte nel progetto, fattibilità sia tecnica sia finanziaria con particolare riguardo al piano finanziario e alla congruità e pertinenza dei costi esposti (fino a 20 punti);
- c) rilevanza, utilità e originalità delle conoscenze acquisibili e dei risultati rispetto allo stato dell'arte nazionale e internazionale e alle potenzialità di sviluppo del settore/ambito di interesse, alla capacità delle stesse di ridurre la distanza dalla frontiera tecnologica nel settore/ambito di riferimento, al relativo impatto socio-economico su territori regionali, nazionali e europei, alla valorizzazione di collaborazioni internazionali, all'integrazione tra attività di ricerca e attività di valorizzazione del capitale umano (fino a 25 punti).

Sono giudicati ammissibili alle agevolazioni esclusivamente le domande che abbiano conseguito, nella sommatoria dei punteggi attribuiti al piano e ai progetti, un punteggio complessivo di almeno 200 punti sui 285 conseguibili, comprensivo di almeno 80 punti per il piano e di almeno 40 punti per almeno 3 dei 4 progetti presentati.

Il MIUR, acquisiti i punteggi sui piani e sui progetti, procede alla concessione delle agevolazioni secondo l'ordine stabilito dalla graduatoria, e fino all'esaurimento delle diverse tipologie di risorse (FAR nella forma di contributo spesa, FAR nella forma di credito agevolato, risorse PON R&C 2007-2013). A parità di punteggio, è data priorità alle proposte con un punteggio più elevato nella valutazione del piano.

## 7. Analisi dei risultati nazionali e del CNR

In questo capitolo si descrivono i dati risultanti dall'analisi dei progetti finanziati nell'ambito dei bandi PON Ricerca Industriale (D.D. 1/Ric. del 18/01/2010); Distretti ad alta tecnologia e Laboratori pubblico-privati (D.D. 713/Ric. del 29/10/2010); Potenziamento strutturale (D.D. 254/Ric. del 18/05/2011); *Smart Cities and Communities*<sup>1</sup> (D.D. 84/Ric. del 02/03/2012).

Per ciascuno dei quattro bandi, ai quali ha partecipato il CNR, si esaminano dapprima la tipologia dei soggetti coinvolti e il costo dei progetti con particolare attenzione alle quote di finanziamento MIUR e di cofinanziamento dei soggetti beneficiari. Si indica, inoltre, il numero dei progetti ammessi per ogni area tematica. Si sottolinea come il MIUR abbia determinato un nuovo elenco di ambiti di intervento rimodulando i settori indicati originariamente nei bandi. Tale suddivisione è riportata di seguito:

- *Social innovation*;
- *Smart Cities*;
- Beni e attività culturali;
- Trasporti e Logistica;
- Ambiente e Ecologia;
- Energia;
- Alimentazione;
- Salute e benessere.

Su questi ambiti si analizzeranno i dati relativi ai progetti ammessi a finanziamento.

I dati vengono inizialmente descritti a livello nazionale, con particolare riferimento alle Regioni della Convergenza, e quindi vengono analizzati per illustrare la partecipazione degli EPR e del CNR. I dati presentati sono frutto di una elaborazione delle banche dati MIUR aggiornate al febbraio 2014.

Complessivamente, a livello nazionale, sono stati finanziati, attraverso i quattro bandi, 258 progetti di ricerca per un costo di 2.862.509.807 euro ed un finanziamento ministeriale di

<sup>1</sup> Non vengono presentati i dati relativi al PON *Social Innovation*, in cui il CNR non era soggetto ammissibile, e al PON Cluster Tecnologici Nazionali poiché i dati non sono stati ancora resi disponibili dal MIUR.

2.274.930.404 euro. Il CNR è stato coinvolto in 85 progetti, il cui costo è pari a 180.209.741 euro, di cui 158.705.113 finanziati dal MIUR.

Nei successivi paragrafi, si forniscono i risultati relativi a ciascun bando.

## 7.1 PON Ricerca Industriale

Nel presente paragrafo sono illustrati i principali dati relativi ai 154 progetti finanziati nell'ambito del bando PON Ricerca Industriale. Come ampiamente descritto nel Capitolo 2, tale bando ha lo scopo di finanziare progetti di ricerca industriale per innovare prodotti e servizi delle imprese delle Regioni della Convergenza e renderle più competitive.

La tabella 7.1 mostra, per ciascuna tipologia di soggetto beneficiario, il costo dei progetti finanziati e la relativa quota di finanziamento del MIUR.

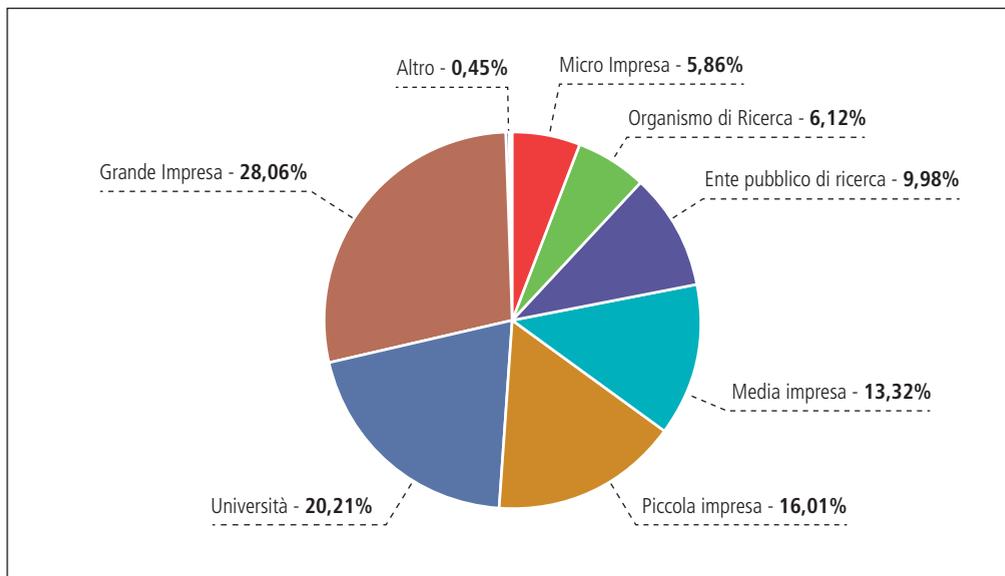
**Tab. 7.1 Ripartizione dei costi e dei finanziamenti MIUR per tipologia di soggetto beneficiario nel PON Ricerca Industriale**

TIPOLOGIA DI SOGGETTO BENEFICIARIO	Costo	Finanziamento MIUR
Grande Impresa	418.163.361,26 €	255.241.501,17 €
Università	301.176.607,51 €	262.156.418,86 €
Piccola Impresa	238.579.617,92 €	168.845.568,97 €
Media Impresa	198.499.683,14 €	130.178.994,03 €
EPR	148.710.406,75 €	127.545.111,26 €
OdR	91.243.737,06 €	79.137.172,85 €
Micro Impresa	87.373.377,38 €	62.914.537,91 €
Altro	6.671.220,00 €	4.430.570,00 €
<b>Totale</b>	<b>1.490.418.011,02 €</b>	<b>1.090.449.875,05 €</b>

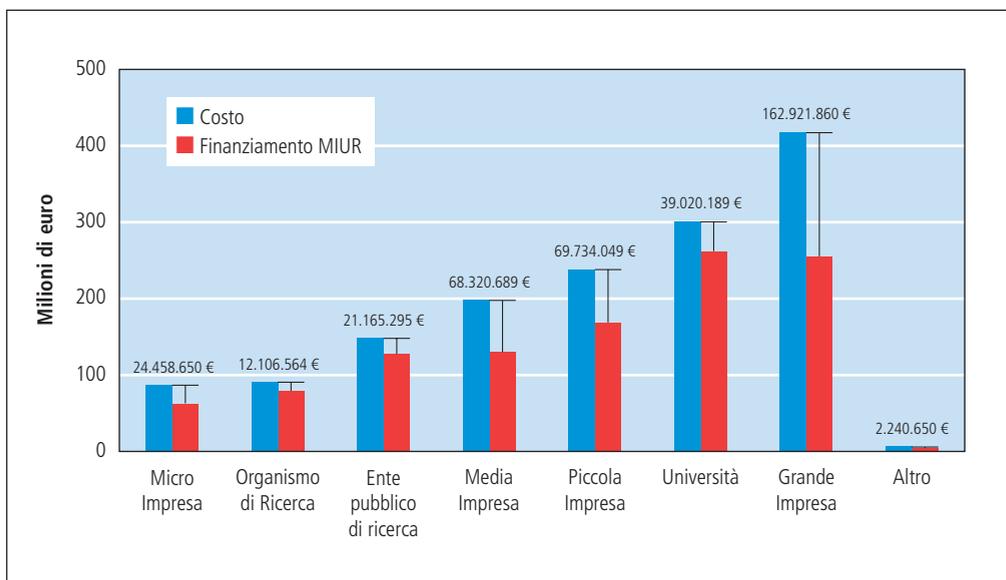
Le Grandi Imprese e le Università partecipando a progetti con un costo rispettivamente di 418.163.361,26 euro e di 301.176.607,51 euro, che rappresentano circa il 50% dei costi complessivi dei progetti ammessi al finanziamento, sono i soggetti beneficiari più attivi nel Bando PON Ricerca Industriale. Si evince dunque che la maggior parte di finanziamenti, pari a circa 517.000.000 euro, vengono assorbiti da queste due categorie di soggetti.

In una simile proporzione, si posizionano la Piccola e Media Impresa rispetto agli EPR e OdR, che presentano rispettivamente progetti con costi complessivi di circa 437.000.000 euro e di 240.000.000 euro. Tali quote corrispondono a circa il 45% sia in termini di costi dei progetti che di finanziamenti da parte del MIUR.

Infine, la Micro Impresa si attiva in misura inferiore, incidendo sia per costi dei progetti che per finanziamenti ottenuti con una percentuale residua del 5%.

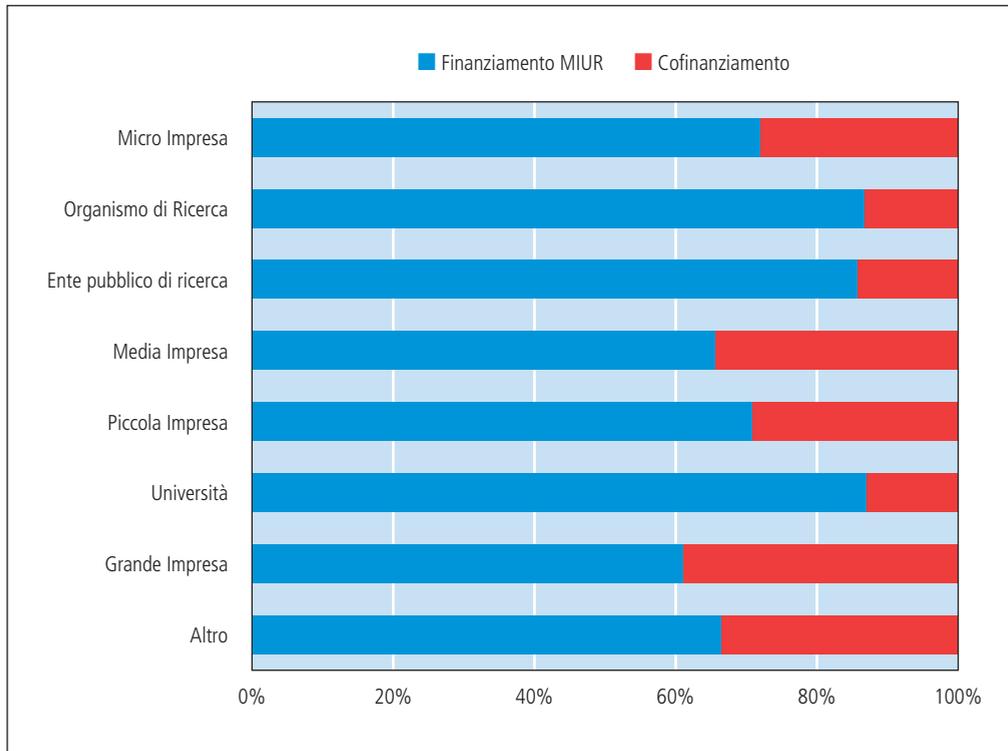
**Fig. 7.1** Ripartizione percentuale dei costi dei progetti per tipologia di soggetto beneficiario

La figura 7.1 descrive la ripartizione percentuale dei costi per tipologia di soggetto beneficiario. Come già indicato precedentemente, l'Università, con il 20,21%, esprime una capacità progettuale vicina a quella della Grande Impresa che registra la percentuale più elevata del 28,06%. È rilevante notare come i soggetti beneficiari appartenenti al mondo della ricerca, quali EPR ed OdR, presentino costi rispettivamente del 9,98% e del 6,12%, che sommati sono equiparabili a quelli della Piccola Impresa (16,01%). La Media Impresa presenta costi pari al 13,32%.

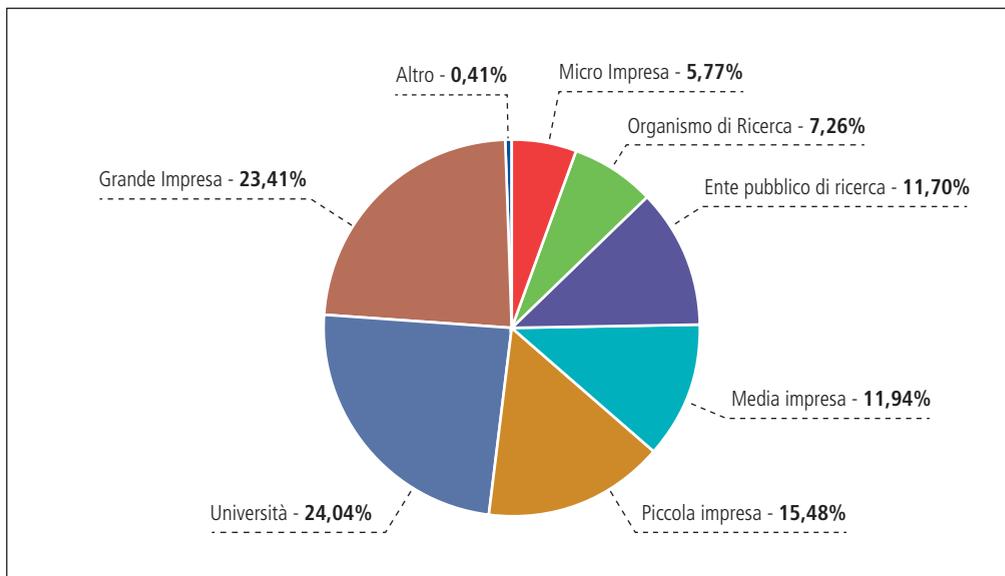
**Fig. 7.2** Costo, finanziamento MIUR e quota di cofinanziamento per tipologia di soggetto beneficiario

L'istogramma di figura 7.2 rappresenta graficamente i dati della Tabella 7.1: in blu si indica il costo dei progetti e in rosso il finanziamento del MIUR. Viene inoltre indicata la quota relativa al cofinanziamento a carico di ogni soggetto beneficiario.

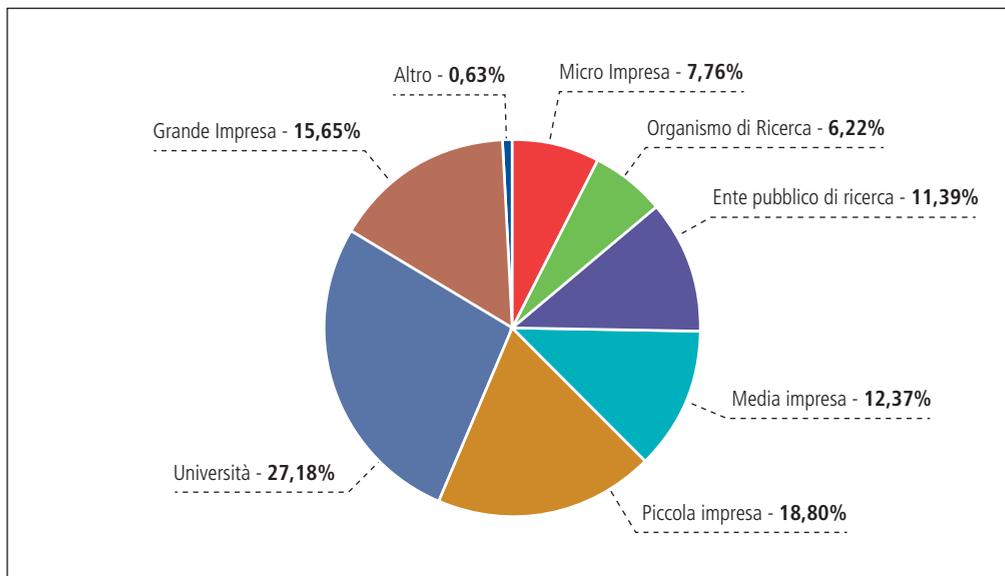
**Fig. 7.3** Percentuali di finanziamento MIUR e di cofinanziamento per tipologia di soggetto beneficiario



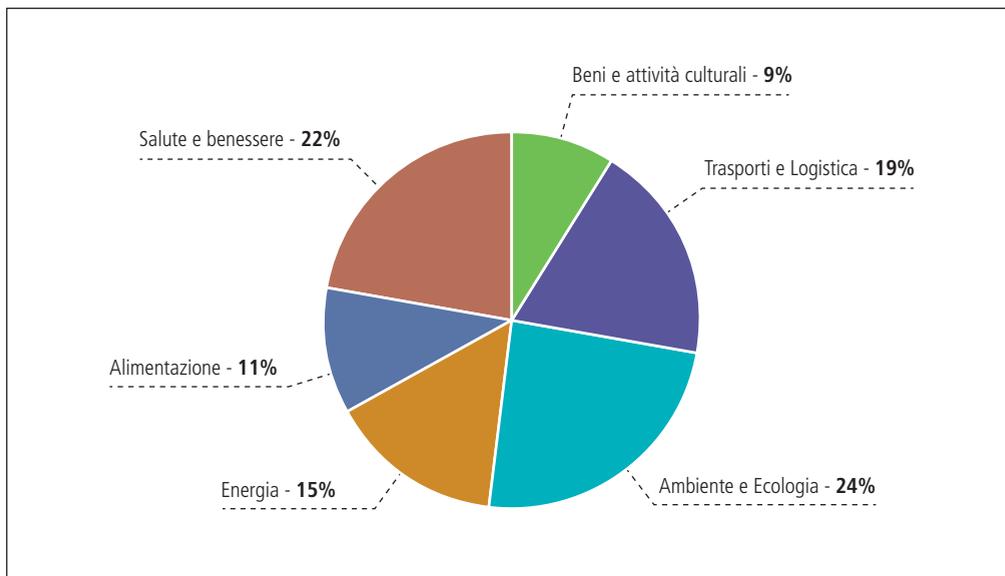
In figura 7.3 si riportano le quote di finanziamento MIUR e di cofinanziamento per ciascuno dei soggetti beneficiari. Coerentemente alle disposizioni del bando, si può vedere come l'Università (e in generale gli enti e OdR) a fronte di finanziamenti ministeriali di circa 260.000.000 euro, cofinanzia con circa 39.000.000 euro; tale quota corrisponde a circa il 15% ed è minore rispetto a quella della Grande Impresa (e in generale della Piccola e Media Impresa), che invece partecipa con circa 162.000.000 euro di cofinanziamento rispetto ai circa 255.000.000 euro finanziati dal MIUR, con un valore corrispondente di circa il 40%. Come è possibile osservare il bando favorisce il coinvolgimento attivo del tessuto imprenditoriale privato nelle attività di ricerca, mentre sostiene la collaborazione fattiva con le università e gli EPR.

**Fig. 7.4** Ripartizione percentuale del finanziamento MIUR per tipologia di soggetto beneficiario

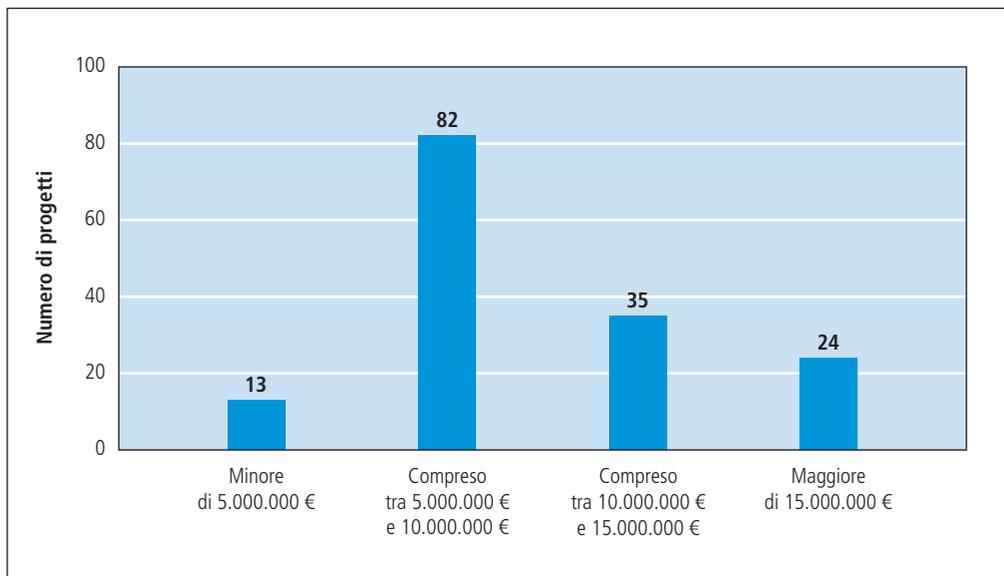
La figura 7.4 evidenzia la ripartizione percentuale del finanziamento MIUR per tipologia di soggetto beneficiario. L'Università con il 24,04% risulta il soggetto con i maggiori finanziamenti ricevuti. Nel complesso le imprese raccolgono il 56% circa dei finanziamenti rispetto al 43% dei soggetti pubblici.

**Fig. 7.5** Frequenza di partecipazione dei soggetti beneficiari ai progetti di ricerca e formazione

Considerando ora la frequenza con cui i diversi soggetti beneficiari hanno partecipato ai progetti di ricerca e formazione finanziati nell'ambito del PON Ricerca Industriale, dalla figura 7.5 si osserva che, tra i soggetti pubblici, le Università hanno registrato il più alto numero di presenze all'interno dei partenariati mentre, tra i soggetti privati, la più attiva è la Piccola Impresa. Complessivamente si osserva che tra la totalità dei soggetti coinvolti il 55% appartiene al mondo imprenditoriale, mentre il 44% al mondo della ricerca pubblica.

**Fig. 7.6** Ripartizione percentuale dei progetti per settore di intervento

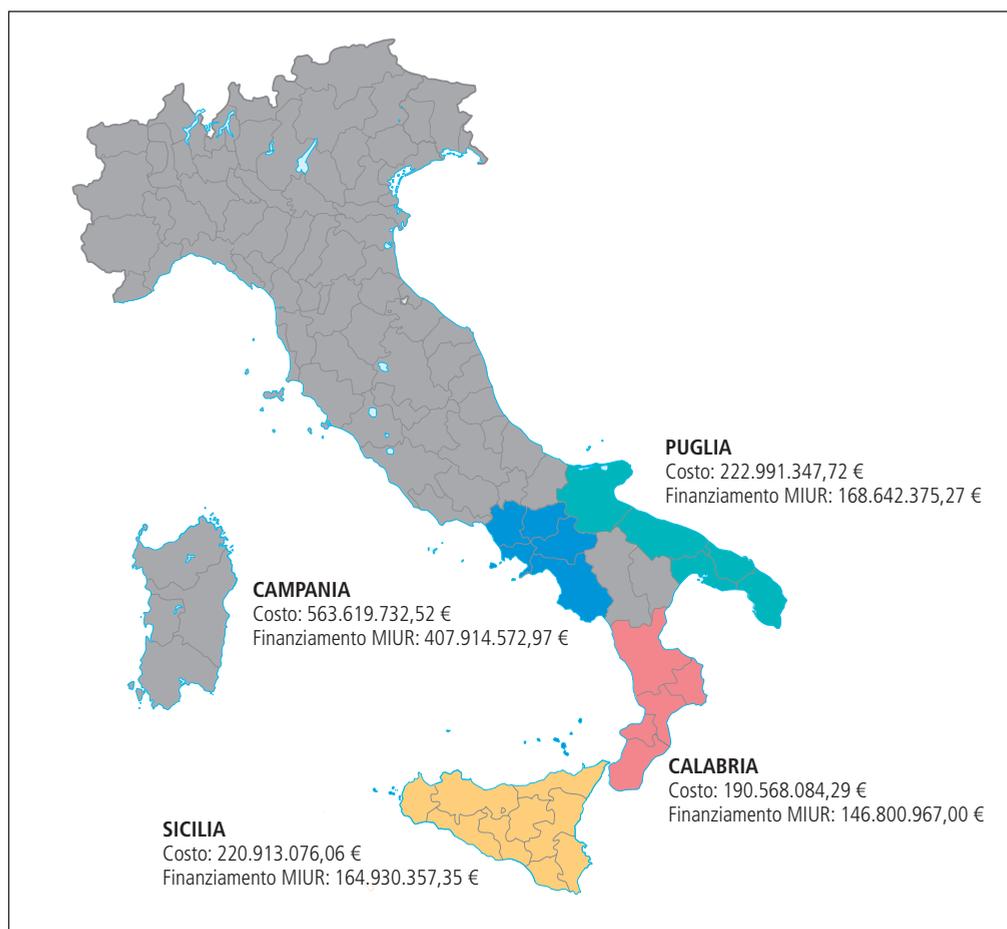
La figura 7.6 rappresenta la ripartizione per settore di intervento dei progetti finanziati dell'ambito del bando PON Ricerca Industriale. Si ricorda che il MIUR ha effettuato una riclassificazione dei campi di ricerca sulla base di 8 nuovi settori disciplinari, andando ad imputare anche più di un settore a ciascun progetto di ricerca e formazione, laddove esso fosse stato caratterizzato da multidisciplinarietà. Come si può osservare il settore *Ambiente e Ecologia* registra la percentuale più elevata, pari al 24%, seguito da *Salute e benessere* con il 22%, dal settore *Trasporti e Logistica* con il 19%, dal 15% di *Energia* e dall'11% dell'ambito *Alimentazione*. Chiude il settore *Beni e attività culturali* con una percentuale del 9%. I settori *Social Innovation* e *Smart Cities* non sono riportati in quanto in tali ambiti non sono stati finanziati progetti.

**Fig. 7.7** Suddivisione dei progetti in classi di costo

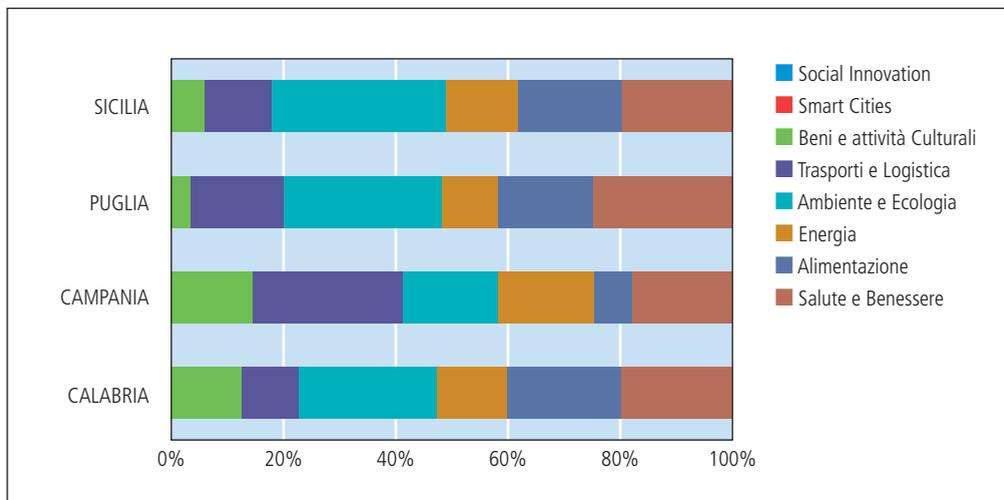
La suddivisione dei progetti in base al costo, fa emergere che la dimensione economica più diffusa sia quella compresa tra 5.000.000 e 10.000.000 euro. In tale intervallo sono presenti 82 progetti che rappresentano oltre il 50% del totale dei progetti ammessi al finanziamento.

In base alla ripartizione di costi fra le quattro Regioni della Convergenza, si può notare che la Campania è la regione più attiva, a cui corrisponde infatti il più alto costo relativo ai progetti finanziati nell'ambito del PON Ricerca Industriale pari a 563.619.732,52 euro. Segue la Regione Puglia con 222.991.347,72 euro, la Sicilia con 220.913.076,06 euro ed in ultimo la Calabria con un costo di 190.568.084,29 euro. I dati sono riportati in figura 7.8.

**Fig. 7.8 Costo dei progetti e finanziamento MIUR nelle Regioni della Convergenza**



In relazione ai costi, la Campania a fronte di una maggiore capacità progettuale riesce ad attrarre finanziamenti maggiori pari a cioè a 407.914.572,97 euro. Segue la Puglia con 168.642.375,27 euro ed in ultimo le regioni Sicilia e Calabria, con finanziamenti rispettivamente di 164.930.357,35 e di 146.800.967,00 euro.

**Fig. 7.9** Frequenza degli ambiti di intervento in ciascuna delle Regioni delle Convergenza

Nella figura 7.9 si riporta per ciascuna Regione della Convergenza, la frequenza con cui ciascun settore di intervento è stato oggetto di studio nei progetti di ricerca e di formazione. Dalla distribuzione è possibile notare che in Campania il settore *Trasporti e Logistica* è preponderante. Seguono *Salute e Benessere* e quindi *Ambiente e Ecologia* ed *Energia* con pari frequenza. In Puglia e in Sicilia, il settore di intervento maggiormente coinvolto è *Ambiente e Ecologia*, seguito da *Salute e benessere* e *Alimentazione*. In Calabria, il settore *Ambiente e Ecologia* risulta al primo posto, seguito dal settore *Alimentazione* e da quello *Salute e Benessere*. Completamente assenti su tutte le Regioni qui considerate, gli ambiti di ricerca *Social Innovation* e *Smart Cities*, in considerazione del fatto che tali ambiti di ricerca non sono oggetto specifico del PON Ricerca Industriale.

### 7.1.1 La partecipazione del CNR al bando PON Ricerca Industriale

Nel presente paragrafo si riportano i dati relativi ai progetti sviluppati dal Consiglio Nazionale delle Ricerche nell'ambito del bando PON Ricerca Industriale.

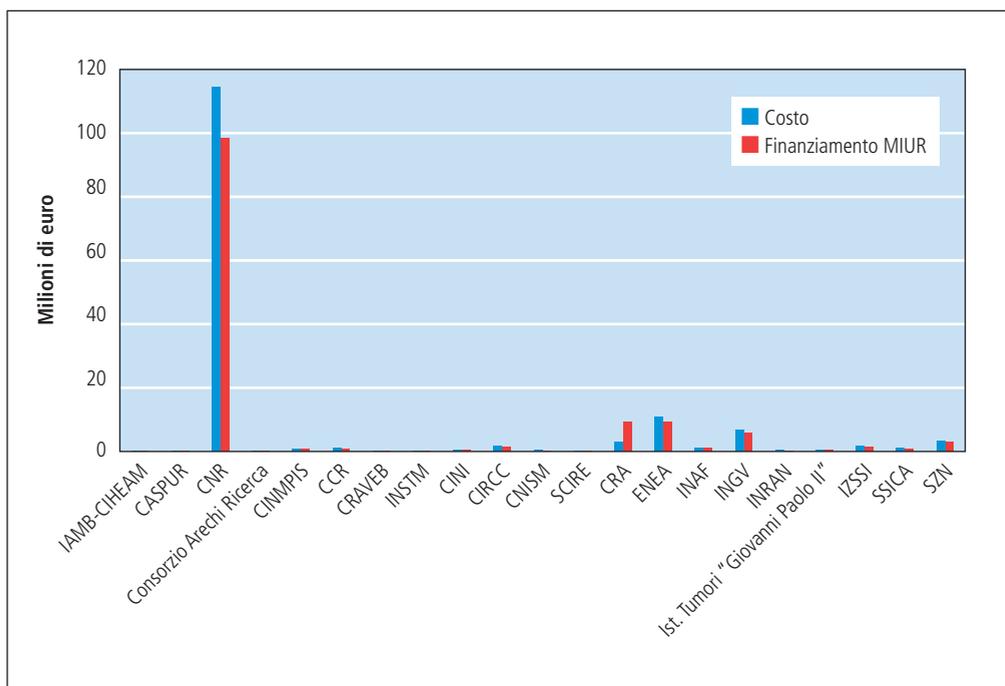
Dall'analisi dei dati si rileva che il bando PON Ricerca Industriale è stato in grado di attivare l'impegno e la partecipazione di molti EPR e OdR, come risulta dalla tabella 7.2 sottostante.

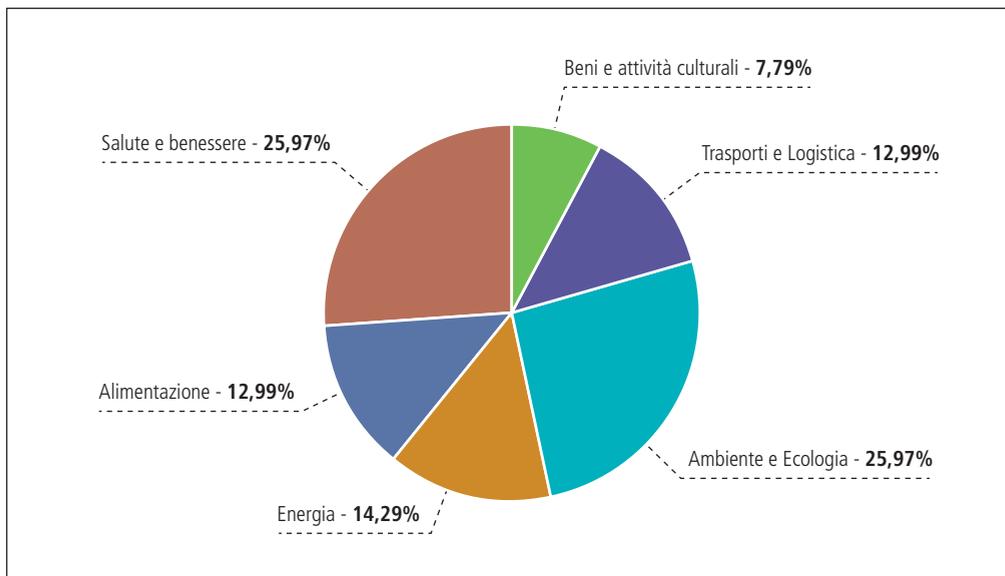
**Tab. 7.2 Ripartizione del costo dei progetti e del finanziamento MIUR per gli EPR e OdR**

EPR e OdR	Costo	Finanziamento MIUR
Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari (IAMB) - Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes (CIHEAM)	150.430,00 €	128.680,00 €
Consorzio interuniversitario per le Applicazioni del Supercalcolo per Università e Ricerca (CASPUR)	130.000,00 €	110.500,00 €
<b>Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)</b>	<b>114.373.475,75 €</b>	<b>98.429.207,26 €</b>
Consorzio Arechi Ricerca	107.599,00 €	97.939,15 €
Consorzio Interuniversitario Nazionale "Metodologie e Processi Innovativi di Sintesi" (CINMPIS)	831.104,00 €	706.438,40 €
Consorzio Catania Ricerche (CCR)	1.069.000,00 €	777.250,00 €
Consorzio di Ricerca per l'Applicazione e la Valorizzazione Energetica dei Biocombustibili (CRAVEB)	113.200,00 €	76.030,00 €
Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM)	267.955,00 €	227.761,75 €
Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI)	491.160,00 €	417.486,00 €
Consorzio Interuniversitario Reattività Chimica e Catalisi (CIRCC)	1.729.035,00 €	1.469.679,75 €
Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze fisiche della Materia (CNISM)	336.149,00 €	289.176,65 €
Scientific Consortium for the Industrial Research and Engineering (SCIRE)	193.205,00 €	136.082,50 €
Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura (CRA)	3.129.632,00 €	2.661.451,70 €
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA)	10.850.864,00 €	9.258.923,75 €
Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)	1.235.500,00 €	1.050.175,00 €
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)	6.658.317,00 €	5.677.955,70 €
Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN)	346.200,00 €	294.270,00 €
Istituto Tumori 'Giovanni Paolo II' - Bari	373.432,00 €	320.077,00 €
Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia "A. Mirri" (IZSSI)	1.844.707,00 €	1.571.000,95 €
Stazione Sperimentale per l'industria delle Conserve Alimentari (SSICA - Sede di Angri, SA)	1.061.242,00 €	936.405,70 €
Stazione Zoologica "Anthon Dohrn" (SZN)	3.418.200,00 €	2.908.620,00 €
<b>TOTALE</b>	<b>148.710.406,75 €</b>	<b>127.545.111,26 €</b>

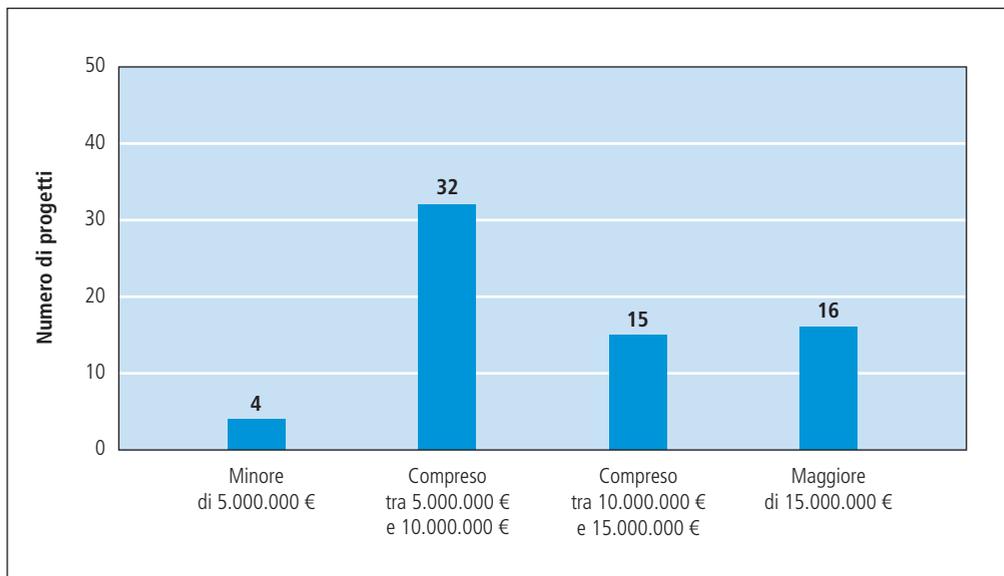
In particolare, nella figura 7.10 è rappresentata graficamente la partecipazione degli EPR e degli OdR, da cui si evince la predominanza del CNR, che presenta progetti per un costo pari a 114.373.475,75 euro e un finanziamento MIUR pari a 98.429.207,26 euro. Questi valori sono di gran lunga superiori a quelli riportati da tutti gli altri enti pubblici che hanno aderito al PON Ricerca Industriale. Tra questi, ENEA e INGV riportano valori di costo e finanziamento che non superano 11.000.000 euro.

**Fig. 7.10** Costo e finanziamento MIUR relativi agli EPR

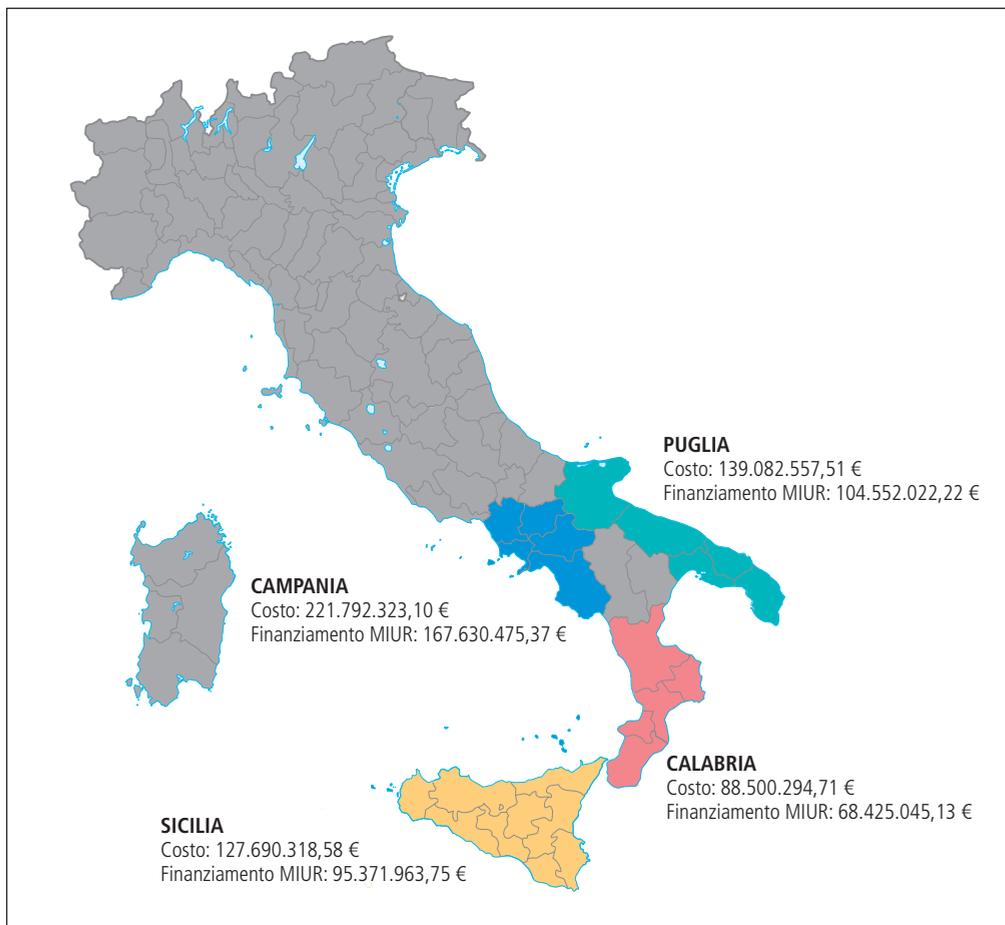


**Fig. 7.11 CNR: Ripartizione percentuale per settore di intervento**

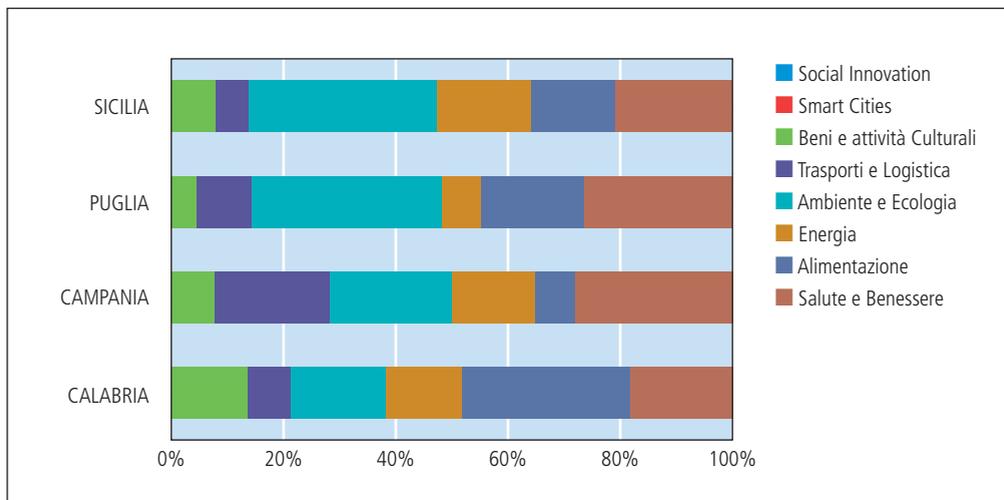
Nella figura 7.11 si rappresenta la ripartizione in percentuale della partecipazione del CNR negli 8 ambiti d'intervento individuati dal MIUR. Come è possibile notare, *Ambiente e Ecologia* e *Salute e benessere* registrano la percentuale più elevata pari al 25,97%, rappresentando complessivamente oltre il 50% del totale. Segue il settore *Energia* con una percentuale pari al 14,29% e i settori *Trasporti e Logistica* e *Alimentazione* con un percentuale del 12,99%. Chiude il settore *Beni e attività culturali* con un valore del 7,79%. I settori *Social Innovation* e *Smart Cities* non sono riportati in quanto in tali ambiti non sono stati finanziati progetti.

**Fig. 7.12 CNR: suddivisione dei progetti sulla base del costo**

Se si considera la ripartizione dei costi dei progetti di ricerca (figura 7.12), a cui ha partecipato il CNR, si può notare che 32 progetti hanno un costo che oscilla tra 5.000.000 e 10.000.000 euro. 16 progetti hanno un costo superiore a 15.000.000 euro, 15 progetti hanno un costo compreso tra 10.000.000 e 15.000.000 euro. Infine, solo 4 progetti hanno un costo inferiore a 5.000.000 euro.

**Fig. 7.13** CNR: costi e finanziamenti MIUR nelle Regioni della Convergenza

In base alla ripartizione di costi nelle quattro Regioni della Convergenza, nella figura 7.13 si può notare che, anche per il CNR, come già osservato a livello nazionale, la Campania è la regione a cui corrisponde il costo più alto pari a 221.792.323,10 euro. Segue la Regione Puglia con 139.082.557,51 euro, la Sicilia con 127.690.318,58 euro ed in ultimo la Calabria con un costo di 88.500.294,71 euro.

**Fig. 7.14 CNR: frequenza degli ambiti d'intervento in ciascuna delle Regioni della Convergenza**

Nella figura 7.14, con riferimento ai soli progetti nei quali il CNR è stato coinvolto, si riporta per ciascuna delle quattro Regioni della Convergenza, la frequenza con cui ciascun settore d'intervento è stato oggetto di studio nei progetti di ricerca e formazione. Dalla distribuzione è possibile notare che le tematiche relative ai settori *Ambiente e Ecologia*, *Salute e Benessere* e *Alimentazione* sono stati quelli più trattate nei progetti di ricerca e formazione ammessi a finanziamento. In particolare, il settore *Ambiente e Ecologia* è stato quello più sviluppato nei progetti realizzati in Sicilia e in Puglia, mentre in Campania e Calabria i due ambiti predominanti sono stati rispettivamente *Salute e benessere* e *Alimentazione*. Ancora una volta nelle quattro Regioni risultano completamente assenti gli ambiti *Social Innovation* e *Smart Cities*.

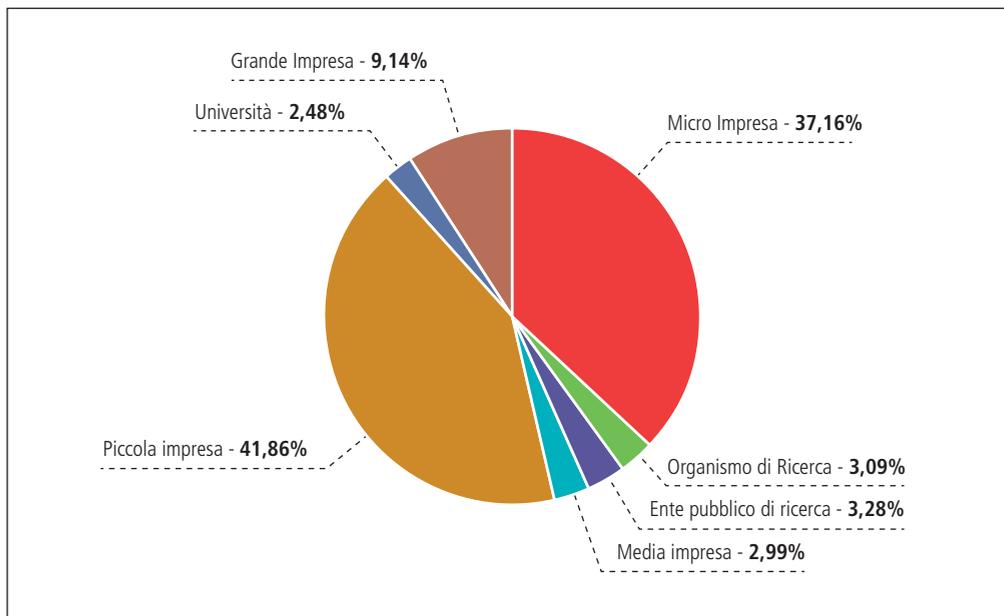
## 7.2 PON Distretti ad alta tecnologia e Laboratori pubblico-privati

Nel presente paragrafo si illustrano i principali dati relativi ai 51 progetti finanziati nell'ambito del bando PON Distretti ad alta tecnologia e Laboratori pubblico-privati. Attraverso tale iniziativa, il MIUR ha l'obiettivo di potenziare e consolidare i Distretti e i Laboratori già esistenti nonché di crearne di nuovi, al fine di innescare un processo di crescita competitiva e sostenibile dell'economia delle Regioni della Convergenza.

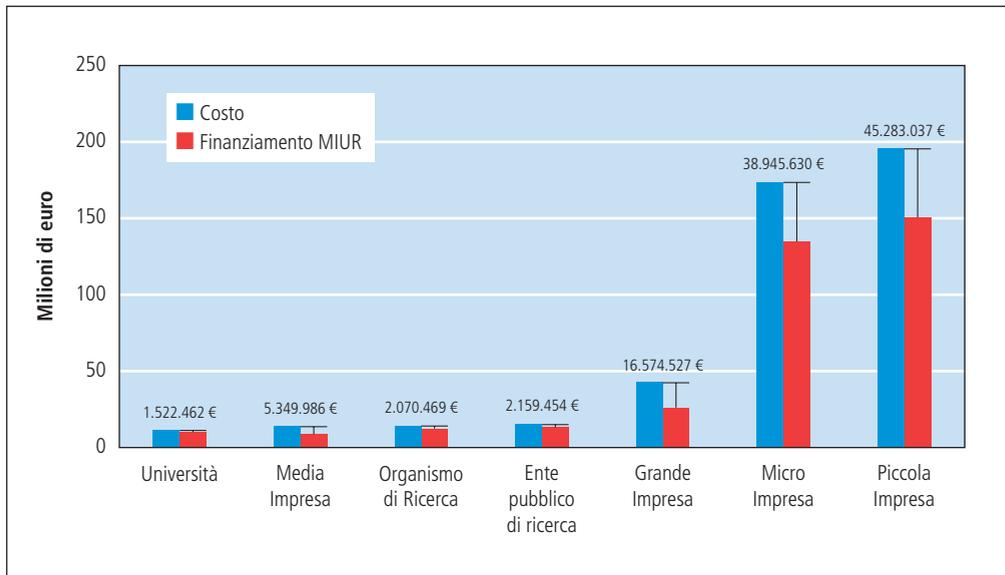
La tabella 7.3 mostra, per ciascuna tipologia di soggetto beneficiario, il costo dei progetti finanziati e la relativa quota di finanziamento del MIUR. A fronte di costi pari a 467.766.180,21 euro sono stati erogati dal MIUR 355.860.614,39 euro. Dalla tabella si nota che, tra i soggetti coinvolti, la Piccola e la Micro Impresa intercettano i maggiori finanziamenti ministeriali, per un ammontare rispettivamente di 150.538.691,55 e 134.875.917,15 euro mentre tutti gli altri soggetti coinvolti si attestano su valori decisamente inferiori. Gli EPR si attestano su valori pari a circa 13.000.000 euro.

**Tab. 7.3 Ripartizione dei costi e dei finanziamenti MIUR per soggetto beneficiario**

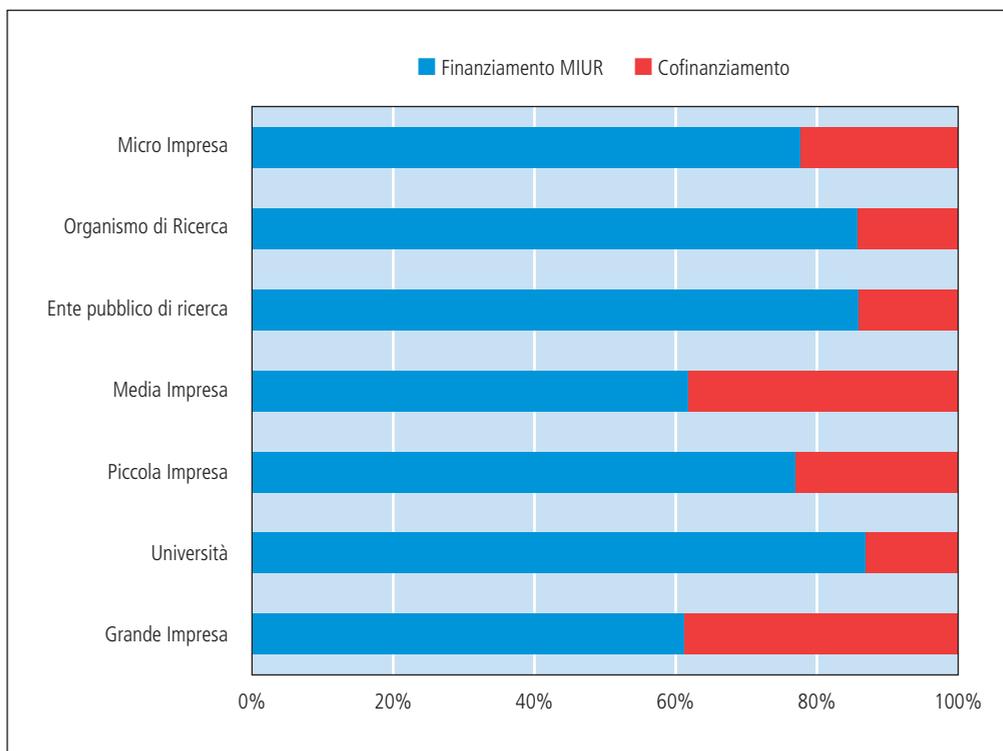
TIPOLOGIA DI SOGGETTO BENEFICIARIO	Costo	Finanziamento MIUR
Piccola Impresa	195.821.729,00 €	150.538.691,55 €
Micro Impresa	173.821.547,46 €	134.875.917,15 €
Grande Impresa	42.738.837,66 €	26.164.310,51 €
EPR	15.348.253,59 €	13.188.799,50 €
OdR	14.433.833,00 €	12.363.363,60 €
Media Impresa	14.007.729,00 €	8.657.743,40 €
Università	11.594.250,50 €	10.071.788,68 €
<b>Totale</b>	<b>467.766.180,21 €</b>	<b>355.860.614,39 €</b>

**Fig. 7.15** Ripartizione percentuale dei costi dei progetti in funzione del soggetto beneficiario

Nella figura 7.15 si evidenzia la ripartizione percentuale dei costi dei progetti per ciascuna tipologia di soggetto beneficiario. Come si può osservare, alla Piccola e Micro Impresa corrisponde circa il 79,02% del totale. Segue la Grande Impresa con il 9,14%. Tutti gli altri soggetti si attestano su valori più bassi compresi tra il 2,48% e il 3,28%.

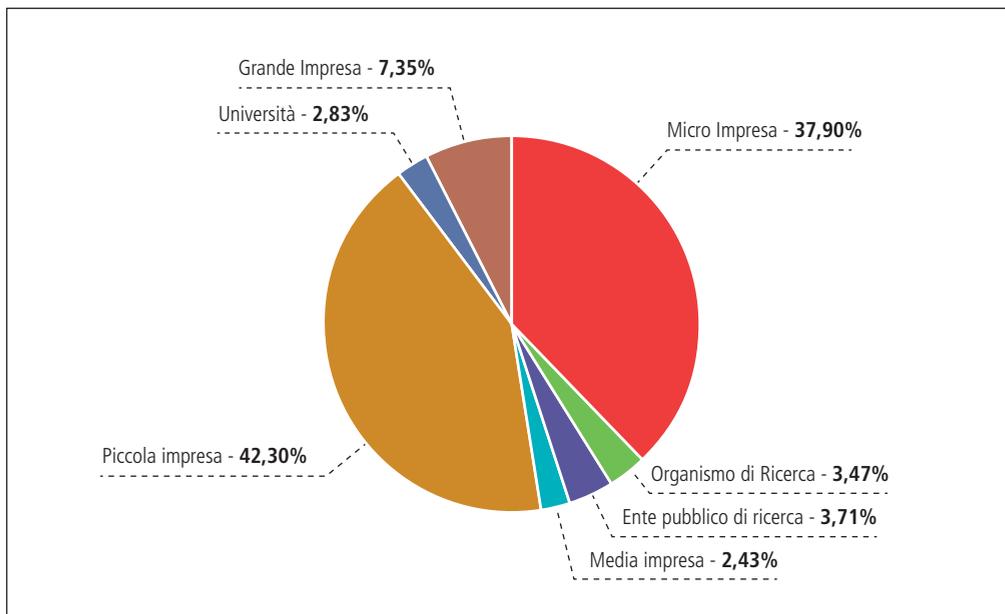
**Fig. 7.16 Costo, finanziamento MIUR e quota di cofinanziamento per soggetto beneficiario**

L'istogramma di figura 7.16 rappresenta graficamente i dati della tabella 7.3, riportando inoltre la quota di cofinanziamento di ciascun soggetto beneficiario. In linea con quanto osservato in precedenza, le maggiori quote di cofinanziamento spettano alla Piccola e alla Micro Impresa con valori pari rispettivamente a 45.283.037,45 euro e 38.945.630,31 euro.

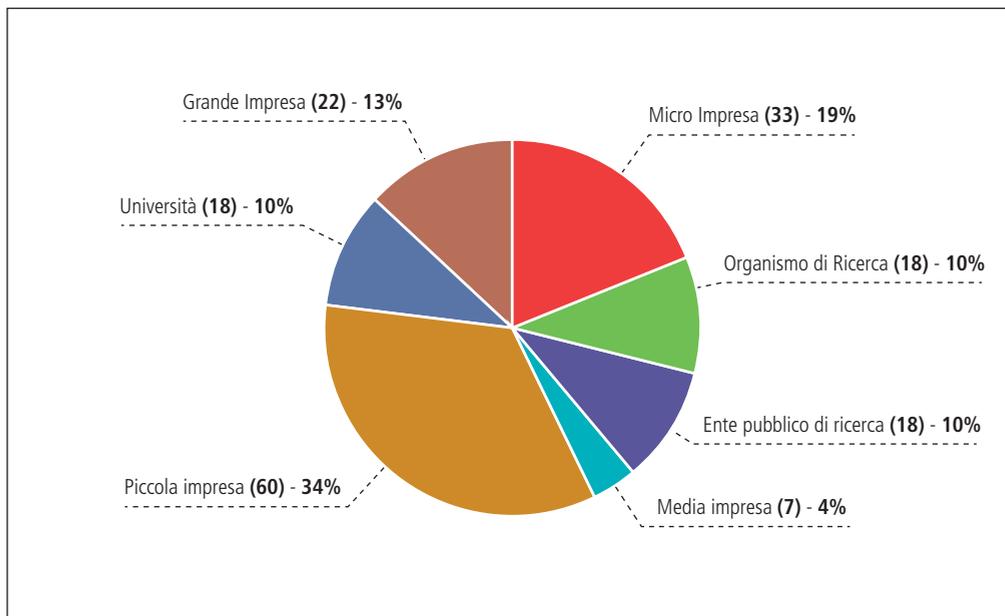
**Fig. 7.17** Finanziamento MIUR e cofinanziamento per tipologia di soggetto beneficiario

Nella figura 7.17 si riportano le quote di finanziamento MIUR e di cofinanziamento per ciascun soggetto beneficiario. Come riportato nella legenda, le barre blu corrispondono ai finanziamenti erogati dal MIUR, mentre quelle rosse rappresentano il cofinanziamento ad opera dei soggetti beneficiari.

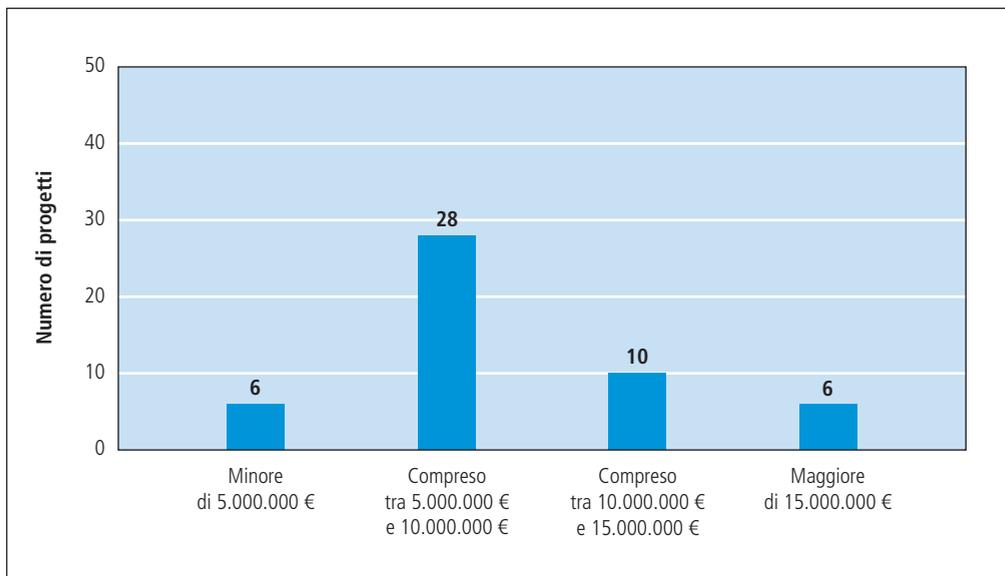
Alle Università, agli EPR e agli OdR, vengono assegnati dal MIUR circa 35.000.000 euro, a fronte di una quota di cofinanziamento di circa 5.800.000 euro.

**Fig. 7.18** Ripartizione percentuale dei finanziamenti MIUR per soggetto beneficiario

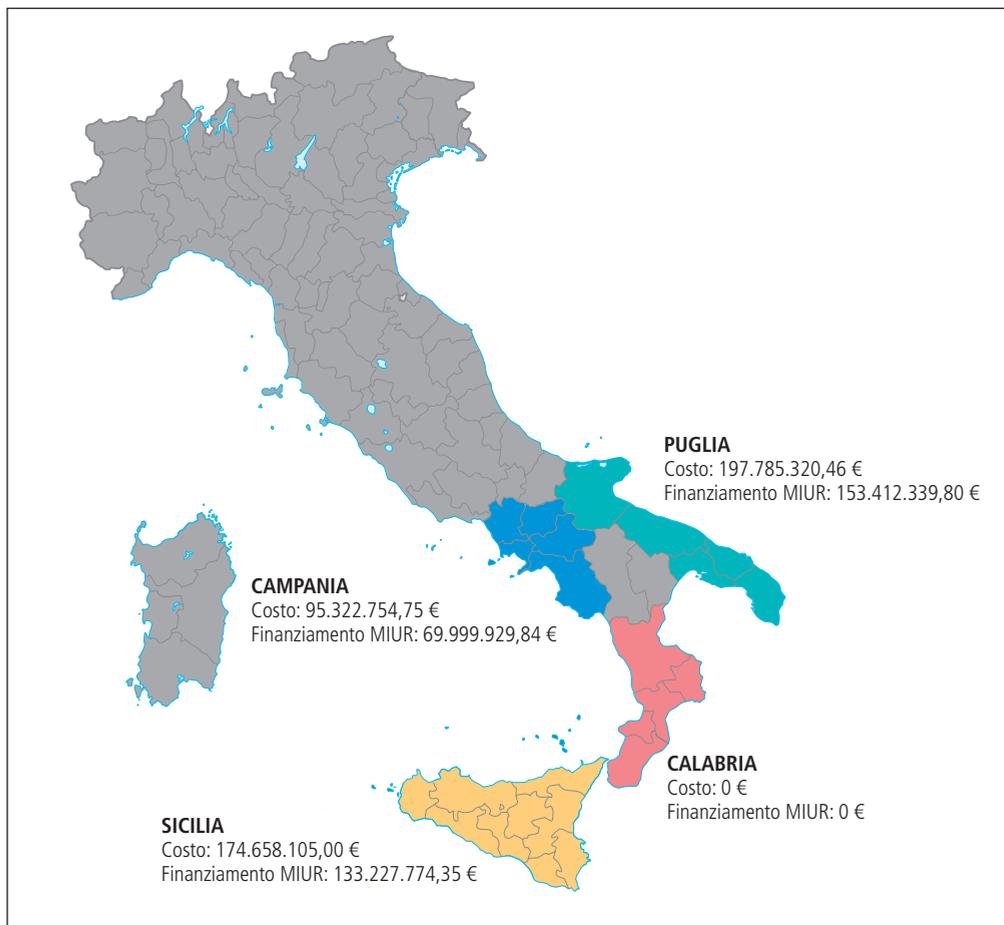
La figura 7.18 illustra la ripartizione percentuale dei finanziamenti MIUR in funzione del soggetto beneficiario. In linea con quanto osservato in precedenza, la Piccola e la Micro Impresa riescono ad attrarre la maggior parte dei finanziamenti ministeriali, con percentuali pari rispettivamente al 42,30% e 37,90%. Segue la Grande Impresa con una percentuale di finanziamento del 7,35% e quindi gli EPR con 3,71%. Gli altri soggetti si attestano con valori compresi tra il 3,47% e 2,43%.

**Fig. 7.19** Frequenza di partecipazione dei soggetti beneficiari ai progetti di ricerca

La figura 7.19 mostra la partecipazione delle diverse tipologia dei soggetti coinvolti. Dei 176 soggetti totali, 122 sono soggetti imprenditoriali e 54 sono soggetti pubblici, tra cui gli EPR. Piccola e Micro Impresa rappresentano rispettivamente il 34% e il 18,75%.

**Fig. 7.20** Suddivisione dei progetti in classi di costo

Dall'istogramma di figura 7.20 si evince che, dei 51 progetti ammessi al finanziamento, la maggior parte di essi, 28, ha un costo compreso tra 5.000.000 e 10.000.000 euro; 10 progetti hanno un costo compreso tra 10.000.000 e 15.000.000 euro, mentre 7 superano la soglia di 15.000.000 euro. Solamente 6 hanno un costo inferiore a 5.000.000 euro.

**Fig. 7.21 Costi e finanziamento MIUR nelle Regioni della Convergenza**

La ripartizione dei costi e dei finanziamenti MIUR nelle Regioni della Convergenza, riportata nella cartina di figura 7.21, evidenzia che la Puglia e la Sicilia sono le Regioni che hanno avuto la capacità di attrarre la più ampia quota di finanziamenti ministeriali. Per queste due Regioni, infatti, il finanziamento MIUR si attesta rispettivamente su 153.412.339,80 euro e 133.227.774,35 euro. Segue la Regione Campania con finanziamenti pari a 69.999.929,84 euro. Alla Regione Calabria non risultano assegnati finanziamenti.

### 7.2.1 La partecipazione del CNR al bando PON Distretti ad alta tecnologia e Laboratori pubblico-privati

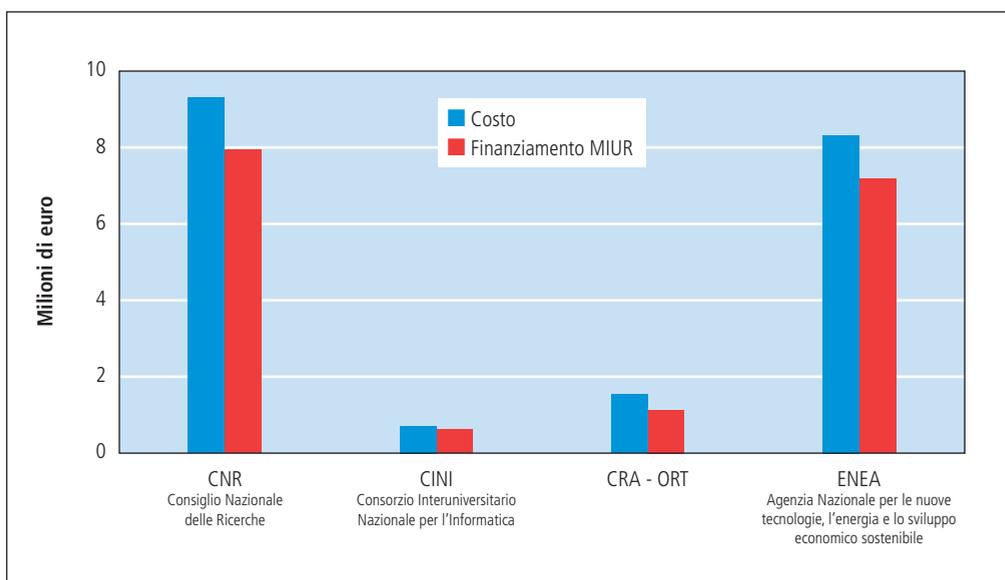
Nel presente paragrafo si prendono in considerazione i dati relativi alla partecipazione degli EPR e in particolare del CNR al bando PON Distretti ad alta tecnologia e Laboratori pubblico-privati.

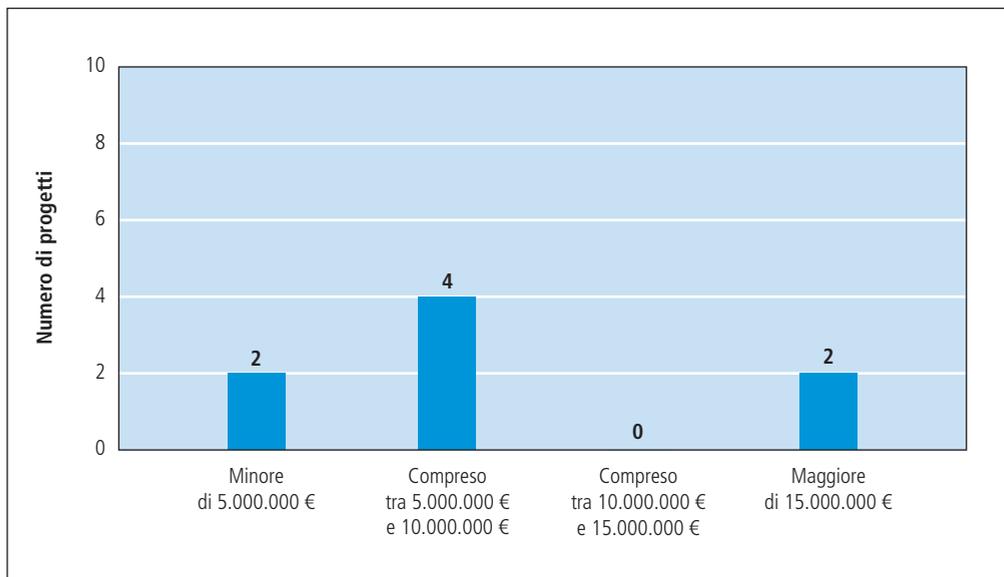
Dalla tabella 7.4 e dalla figura 7.22, si evidenziano il costo e il finanziamento MIUR di pertinenza degli EPR e degli OdR che hanno partecipato al bando in esame. Il CNR ha la maggiore quota di costo e pertanto una maggiore quota di finanziamento ministeriale. Tali quote sono rispettivamente di 9.311.193,00 euro e 7.939.551,00 euro. L'ENEA ha quote lievemente inferiori, pari rispettivamente a 8.321.910,00 euro e 7.174.560,00 euro. Il CRA e il CINI sviluppano una progettualità di entità inferiore.

**Tab. 7.4 Costo dei progetti e finanziamento MIUR relativo agli EPR e agli OdR**

EPR e OdR	Costo	Finanziamento MIUR
<b>CNR</b> - Consiglio Nazionale delle Ricerche	9.311.193,00 €	7.939.551,00 €
<b>ENEA</b> - Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile	8.321.910,00 €	7.174.560,00 €
<b>CRA</b> - Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura	1.546.280,00 €	1.314.338,00 €
<b>CINI</b> - Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica	712.970,59 €	622.835,50 €
<b>Totale</b>	<b>19.892.353,59 €</b>	<b>17.051.284,50 €</b>

**Fig. 7.22 Costo e finanziamento MIUR relativo agli EPR e agli OdR**

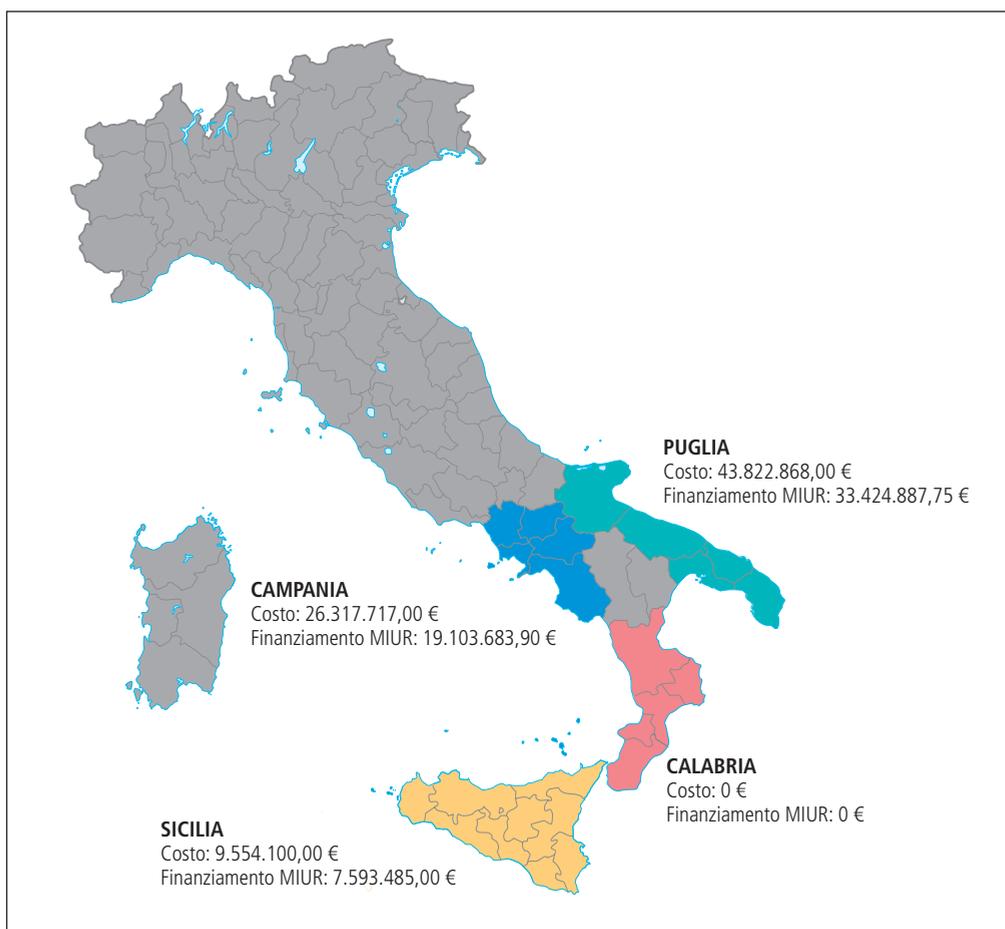


**Fig. 7.23** CNR: suddivisione dei progetti in classi di costo

Per quanto riguarda il CNR, l'Ente risulta impegnato, insieme ad altri partner, in 8 progetti di ricerca. Di questi, 4 presentano un costo che si attesta tra 5.000.000 e 10.000.000 euro, 2 progetti presentano un costo maggiore di 15.000.000 euro e 2 minore di 5.000.000 euro.

Si prende ora in considerazione il costo e il finanziamento MIUR degli 8 progetti a cui partecipa il CNR, sulla base della loro localizzazione nelle Regioni della Convergenza. In Puglia si sviluppano 2 progetti per un costo di 43.822.868,00 euro; la Campania segue con 4 progetti con un costo pari a 26.317.717,00 euro e la Sicilia, infine, con 2 progetti di importo pari 9.554.100,00 euro. Nella figura 7.24, si riportano i relativi dati regionali di costo e finanziamento MIUR.

**Fig. 7.24 CNR: costi e finanziamento MIUR nelle Regioni della Convergenza**



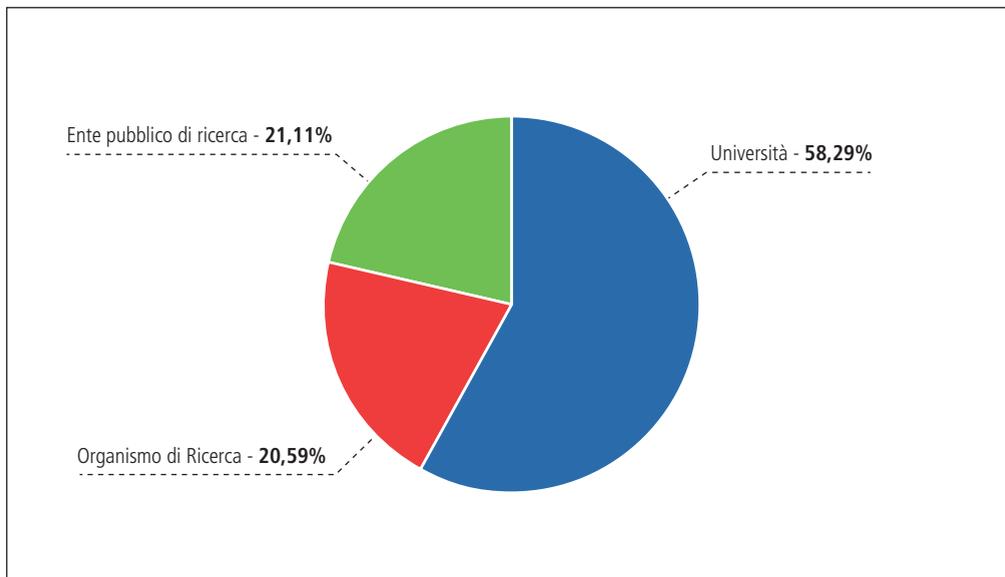
### 7.3 PON Potenziamento Strutturale

In questo capitolo vengono descritti i principali dati relativi ai 46 progetti finanziati nell'ambito del bando PON Potenziamento Strutturale (Decreto Direttoriale n. 254/Ric. del 18 maggio 2011). Come descritto nel capitolo 4 del presente volume, il bando intende finanziare progetti volti alla specializzazione e all'integrazione delle competenze in termini di ricerca, innovazione e tecnologie abilitanti, in modo da sopperire alle esigenze del territorio e competere con le migliori strutture a livello internazionale. Il Ministero ha quindi invitato le Università, gli EPR e gli OdR a proporre progetti di potenziamento strutturale quali ad esempio la creazione di nuovi laboratori, l'acquisto di attrezzature scientifiche, opere di ammodernamento strutturale, unitamente ad attività di formazione. In questo bando il MIUR finanzia interamente i costi dei progetti ammessi. La tabella 7.5 mostra, per ciascuna dei soggetti beneficiari, il costo dei progetti finanziati. Come si può osservare, la quota più alta spetta alle Università con un ammontare di 368.529.545,26 euro, mentre ad Enti ed OdR spetta una quota complessiva di 263.654.454,74 euro.

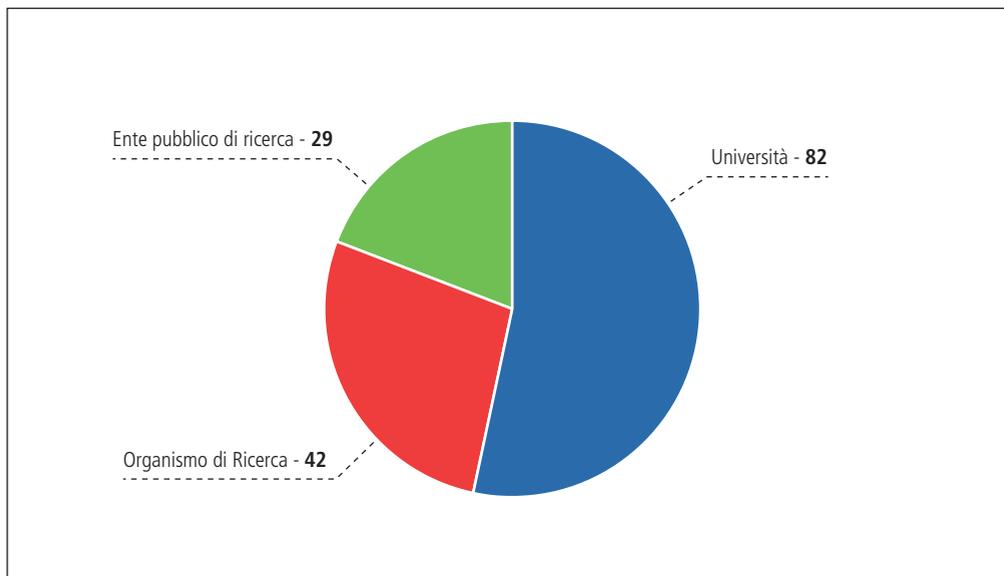
**Tab. 7.5 Costo e finanziamento MIUR per natura di soggetto beneficiario**

TIPOLOGIA DI SOGGETTI BENEFICIARI	Costo	Finanziamento MIUR
Università	368.529.545,26 €	368.529.545,26 €
EPR	133.458.840,13 €	133.458.840,13 €
OdR	130.195.614,61 €	130.195.614,61 €
<b>Totale</b>	<b>632.184.000,00 €</b>	<b>632.184.000,00 €</b>

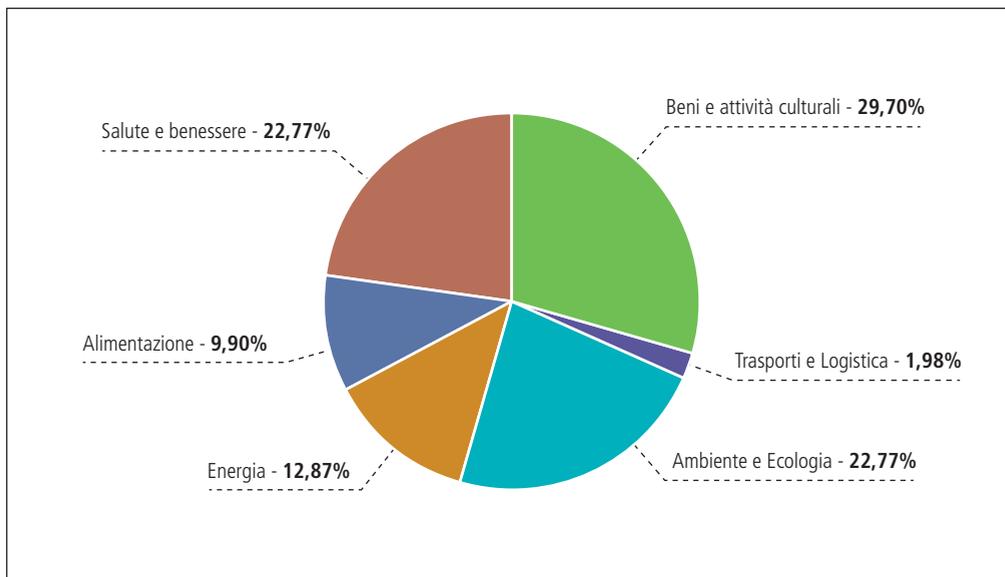
**Fig. 7.25** Ripartizione percentuale dei costi dei progetti in funzione della tipologia di soggetto beneficiario



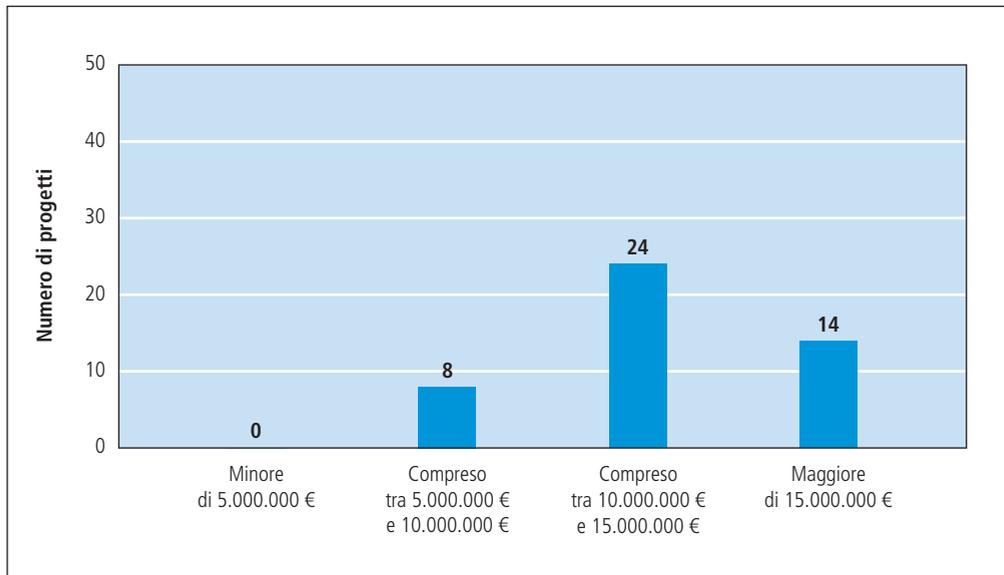
In figura 7.25 è riportata la suddivisione dei costi per soggetto beneficiario. In accordo con quanto riportato nella tabella 7.5, si può notare come l'Università presenti costi pari al 58,29% del totale, mentre Enti Pubblici e OdR si attestino rispettivamente su valori pari a 21,11% e 20,59%.

**Fig. 7.26** Frequenza di partecipazione dei soggetti beneficiari ai progetti di ricerca

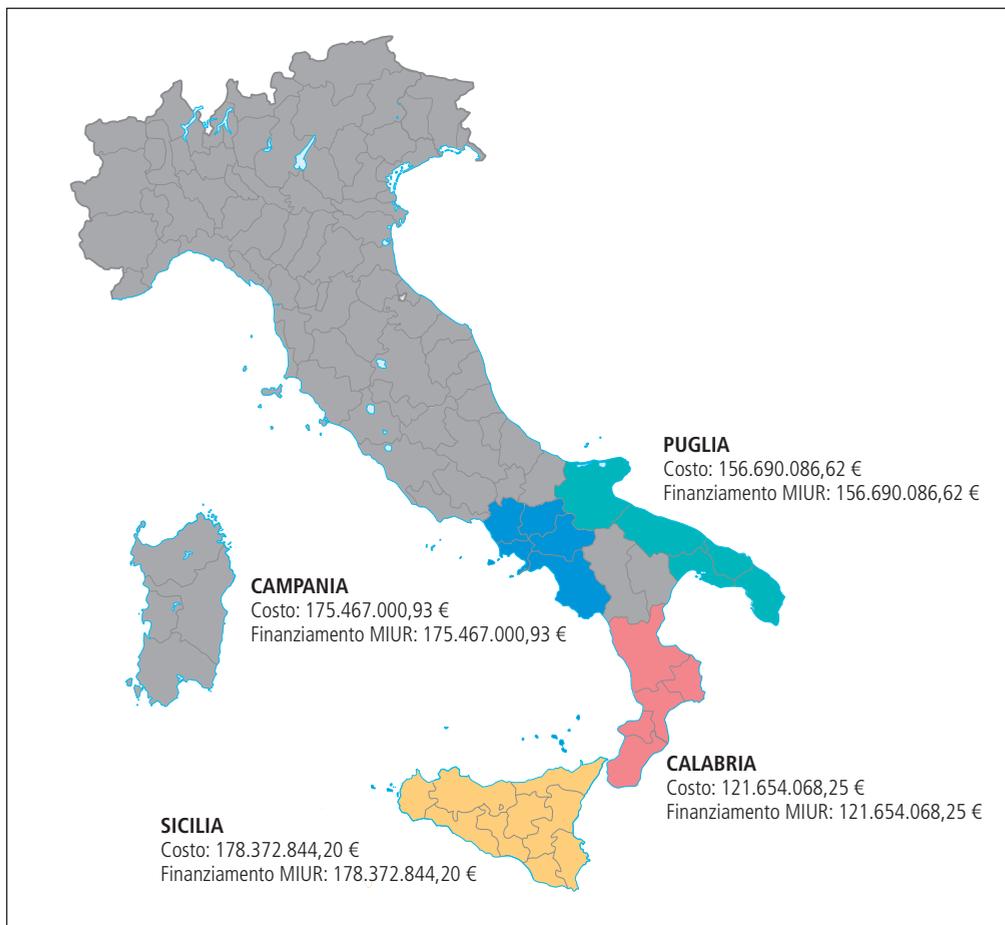
Analizzando ora la frequenza con cui i diversi soggetti beneficiari hanno partecipato ai progetti di ricerca finanziati nell'ambito del bando PON Potenziamento Strutturale, dalla figura 7.26 si osserva che le Università hanno registrato 82 presenze all'interno dei partenariati, corrispondente al 53,6% del totale. Gli OdR e gli EPR ne hanno registrati rispettivamente 42 e 29.

**Fig. 7.27** Ripartizione percentuale degli ambiti di intervento

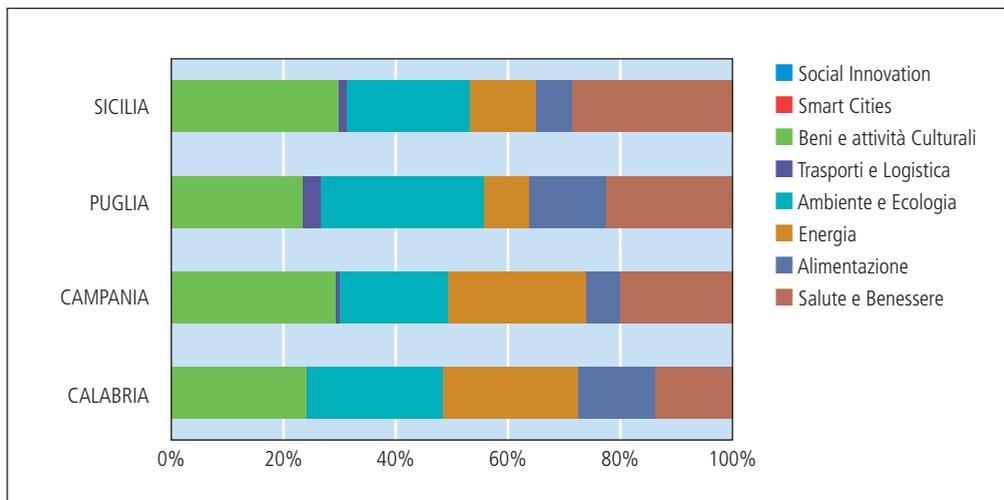
In figura 7.27 è rappresentata la percentuale degli ambiti di intervento in cui ricadono i progetti di ricerca e formazione inerenti al bando PON Potenziamento Strutturale. Come è possibile osservare, *Beni e attività culturali* è stato il settore più trattato con una percentuale pari al 29,79%, seguito da *Ambiente e Ecologia* e *Salute e Benessere* che risultano caratterizzati da una percentuale pari a 22,77%. *Energia*, *Alimentazione* e *Trasporti e Logistica* seguono con percentuali comprese tra circa il 13% e 2%.

**Fig. 7.28** Suddivisione dei progetti sulla base di classi di costo del progetto

La suddivisione in classi di costo dei 46 progetti finanziati dal PON Potenziamento Strutturale, fa emergere che la maggior parte dei progetti (24) presenta un costo compreso tra 10.000.000 e 15.000.000 euro, mentre 14 progetti hanno un costo maggiore di 15.000.000 euro. 8 progetti infine hanno una dimensione finanziaria compresa tra 5.000.000 e 10.000.000 euro. Sono assenti progetti con costo inferiore a 5.000.000 euro.

**Fig. 7.29** Costi e finanziamento MIUR nelle Regioni della Convergenza

In figura 7.29 si riporta la suddivisione dei costi e del finanziamento MIUR nelle quattro Regioni della Convergenza. Come è possibile osservare in Sicilia si concentra la più alta quota di finanziamento con un ammontare pari a 178.372.844,20 euro. Segue la Campania con 175.467.000,93 euro quindi la Puglia e la Calabria con quote rispettivamente di 156.690.086,62 euro e di 121.654.068,25 euro.

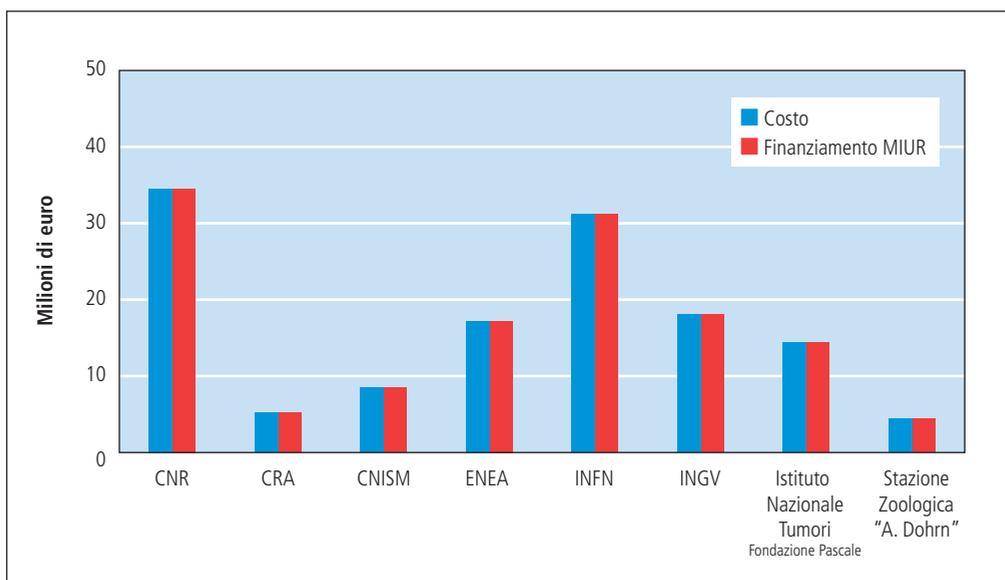
**Fig. 7.30** Frequenza degli ambiti di intervento in ciascuna delle Regioni della Convergenza

Nella Figura 7.30 si riporta per ciascuna delle quattro Regioni della Convergenza, la frequenza con cui in ogni settore sono stati sviluppati progetti di ricerca e di formazione. Dalla distribuzione è possibile osservare che *Beni e attività culturali* rappresentano il primo settore in Sicilia e Campania, mentre *Ambiente e Ecologia* è il primo ambito in Puglia. In Calabria, i settori *Beni e Attività culturali*, *Ambiente e Ecologia* ed *Energia* risultano i primi con un uguale numero di preferenze.

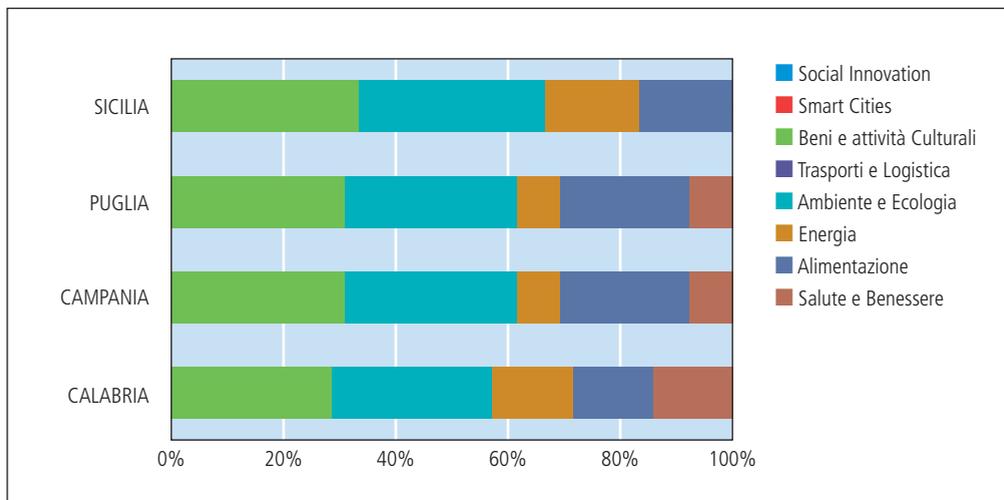
### 7.3.1 La partecipazione del CNR al bando PON Potenziamento Strutturale

Nel presente paragrafo si prendono in esame i dati relativi alla partecipazione degli EPR ai progetti finanziati nell'ambito del bando PON Potenziamento Strutturale.

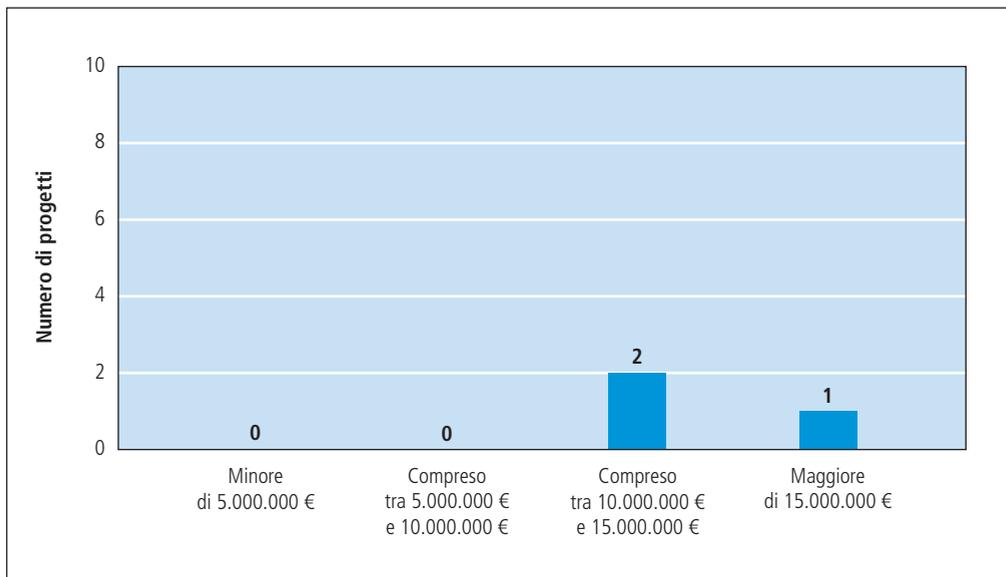
**Fig. 7.31 Costo e finanziamento MIUR relativo agli EPR**



Il grafico di figura 7.31 mostra che tra gli EPR partecipanti, il CNR è riuscito ad attrarre la quota maggiore di finanziamenti, con un ammontare di 34.521.688,5 euro. INFN – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e INGV – Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia intercettano quote rispettivamente pari a 31.146.963,00 e 18.100.000,00 euro. ENEA – Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile e Istituto Nazionale Tumori "Fondazione Pascale" hanno quote rispettivamente di 17.191.904,00 euro e di 14.400.000,00 euro. CRA – Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura, CNISM – Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze fisiche della Materia e Stazione Zoologica A. Dohrn (SZN) seguono con quote comprese tra 8.500.000 e 4.500.000 euro circa.

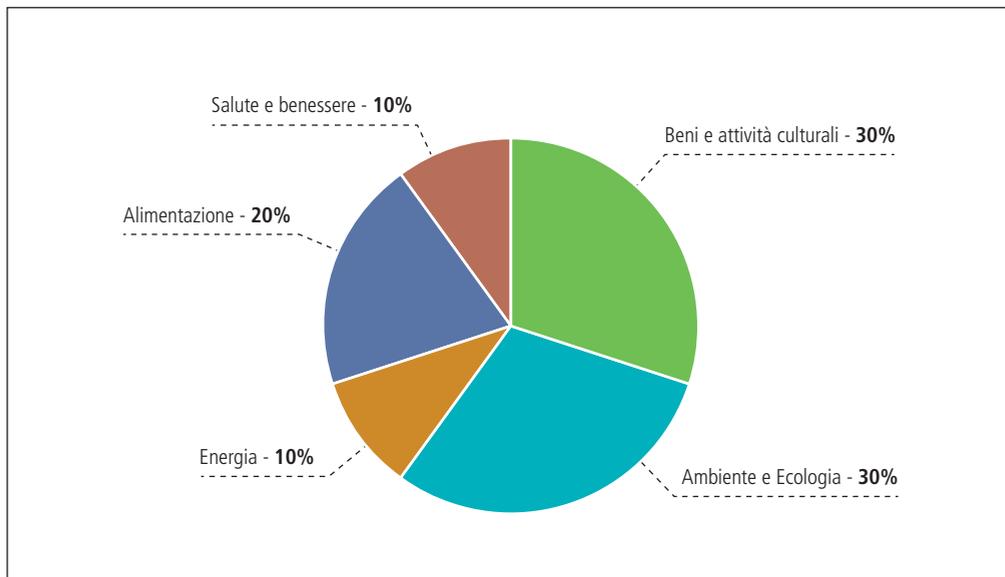
**Fig. 7.32** Frequenza degli ambiti di intervento nelle Regioni della Convergenza

Con riferimento ai progetti di ricerca e di formazione che vedono coinvolti gli EPR, nella figura 7.32 si riporta la frequenza con cui i settori di intervento vengono trattati nelle attività progettuali. Si può notare che i settori *Beni e Attività Culturali* e *Ambiente e Ecologia*, sono in generale quelli più investigati in tutte e quattro le Regioni della Convergenza. I settori *Alimentazione* ed *Energia* seguono con frequenze più basse. Infine Il settore *Salute e Benessere* è presente in tre Regioni, con esclusione della Sicilia.

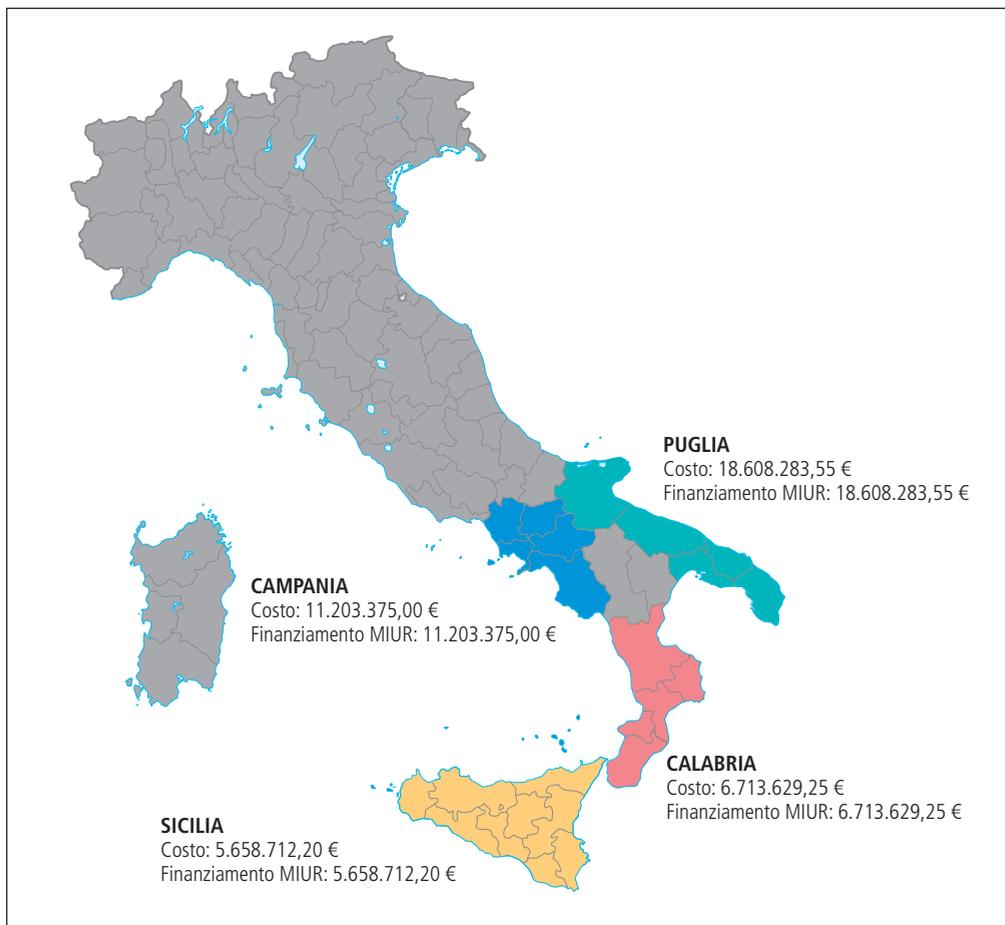
**Fig. 7.33** CNR: ripartizione dei progetti sulla base di classi di costo

Il CNR, nell'ambito del bando PON Potenziamento Strutturale, è risultato coinvolto in 3 progetti di ricerca, di cui 2 di costo compreso fra 10.000.000 e 15.000.000 euro e 1 di costo superiore a 15.000.000 euro.

**Fig. 7.34** Frequenza degli ambiti di intervento nei progetti di ricerca e formazione (valore percentuale)



Con riferimento ai soli progetti di ricerca e di formazione a cui ha partecipato il CNR, dalla figura 7.34 si può osservare che i settori *Ambiente e Ecologia* e *Beni e Attività culturali* sono stati quelli maggiormente oggetto di studio nell'ambito delle attività progettuali. Segue il settore *Alimentazione* e quindi i settori *Salute e Benessere* ed *Energia*. Totalmente assenti i settori *Trasporti e Logistica*, *Smart Cities* e *Social Innovation*.

**Fig. 7.35** CNR: costi e finanziamento MIUR nelle Regioni della Convergenza

Con riferimento ai progetti di ricerca nei quali il CNR è stato coinvolto in ciascuna delle Regioni della Convergenza, in figura 7.35 si riporta il costo dei progetti ed il finanziamento MIUR, a totale copertura. Le Regioni dove si riscontra il maggior finanziamento ministeriale risultano essere la Puglia e la Campania con, rispettivamente, 18.608.283,55 e 11.203.375,00 euro; seguono la Calabria e la Sicilia con 6.713.629,25 e 5.658.712,20 euro.

## 7.4 PON Smart Cities and Communities and Social Innovation

Nel presente capitolo vengono illustrati i dati relativi ai progetti finanziati nell'ambito del bando PON *Smart Cities and Communities and Social Innovation* (Decreto Direttoriale n. 84/Ric. del 2 marzo 2012).

L'obiettivo della linea d'intervento *Smart Cities and Communities* è di promuovere, nelle Regioni Convergenza, progetti di ricerca dedicati allo sviluppo di città intelligenti. Le Piccole, Medie e Grandi Imprese, le Università e gli EPR sono stati chiamati a integrare le rispettive competenze per elaborare soluzioni innovative che, attraverso i più avanzati strumenti tecnologici, possano contribuire allo sviluppo dei territori e rispondere ai bisogni concreti della collettività per migliorare la qualità della vita dei cittadini.

*Social Innovation* ha l'obiettivo di promuovere, nelle Regioni Convergenza, progetti che prevedano lo sviluppo di idee tecnologicamente innovative per la soluzione, nel breve-medio periodo, di specifiche problematiche presenti nel tessuto urbano di riferimento. Tale iniziativa è dedicata ai giovani di età non superiore ai 30 anni, che sono chiamati a elaborare idee progettuali finalizzate al sostegno dello sviluppo di una cultura di "Innovazione Sociale".

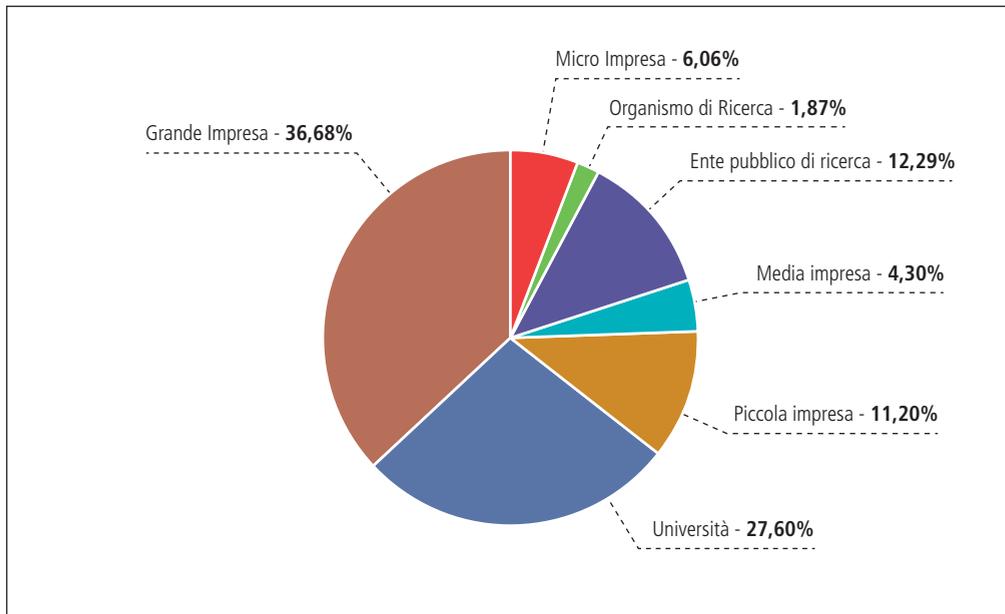
Tra le due linee di intervento, si segnala che verranno presi in esame gli 8 progetti finanziati nell'ambito *Smart Cities and Communities*. La linea di intervento relativa alla *Social Innovation* non sarà oggetto di analisi, dal momento che il CNR non era tra i soggetti ammessi al bando.

La tabella 7.6 mostra, per ciascuna tipologia di soggetto beneficiario, il costo dei progetti finanziati e la relativa quota di finanziamento MIUR.

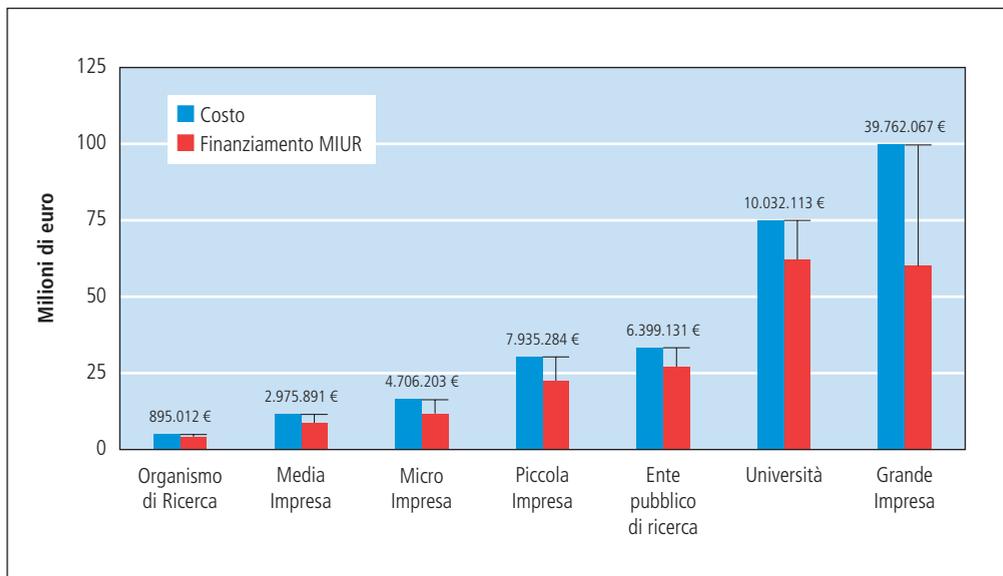
**Tab. 7.6 Costo e finanziamento MIUR per tipologia di soggetto beneficiario**

TIPOLOGIA DI SOGGETTO BENEFICIARIO	Costo	Finanziamento MIUR
Grande Impresa	99.823.123,72 €	60.061.056,55 €
Università	75.124.386,16 €	62.092.273,07 €
EPR	33.450.552,18 €	27.051.420,41 €
Piccola Impresa	30.466.540,27 €	22.531.256,26 €
Micro Impresa	16.500.898,68 €	11.794.695,42 €
Media Impresa	11.690.556,74 €	8.714.665,50 €
OdR	5.085.558,50 €	4.190.546,90 €
<b>Totale</b>	<b>272.141.616,25 €</b>	<b>196.435.914,11 €</b>

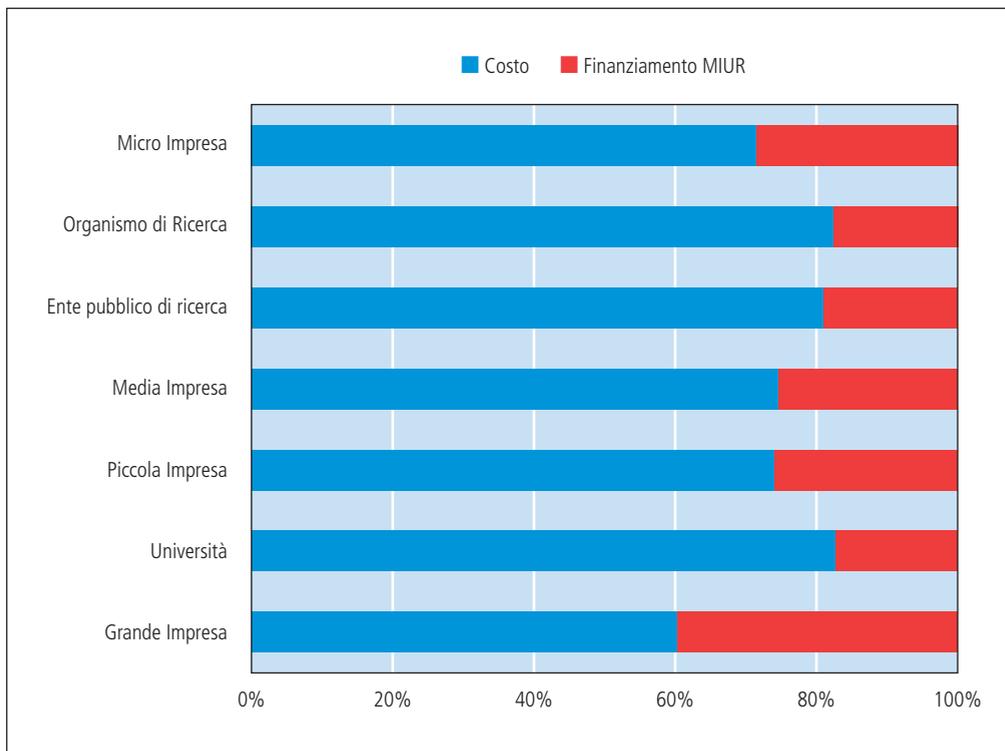
Alle Grandi Imprese e alle Università competono costi rispettivamente di 99.823.123,72 euro e 75.124.386,16 euro, a cui corrispondono quote di finanziamento ministeriale di 60.061.056,55 euro per le prime e 62.092.273,07 euro per le seconde. Come è possibile osservare dalla figura 7.36 a questi due soggetti compete una quota percentuale di costo pari rispettivamente a 36,68% e 27,60% sul totale di 272.141.616,25 euro.

**Fig. 7.36** Ripartizione percentuale dei costi dei progetti in funzione dei soggetti beneficiari

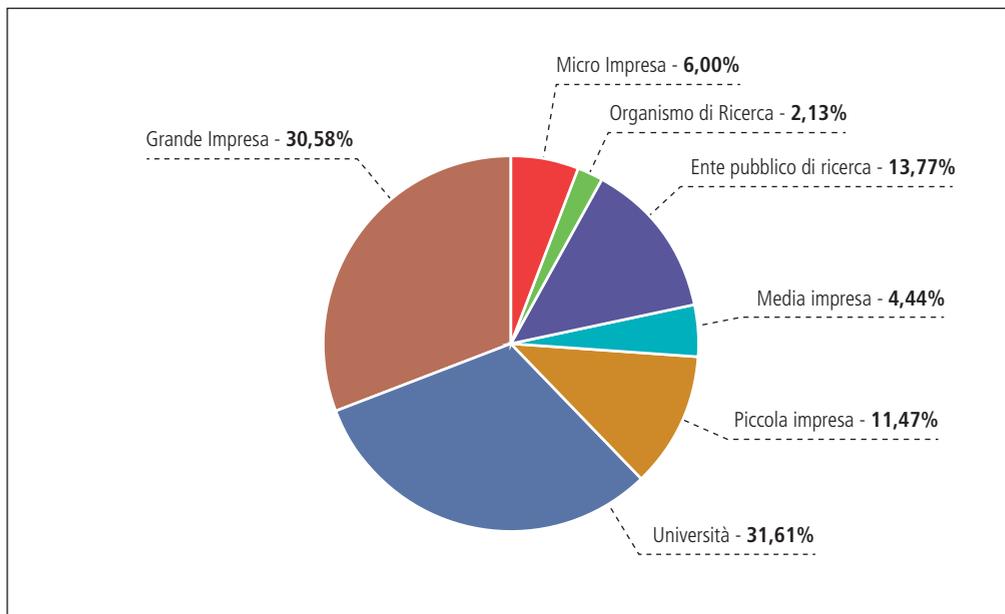
Gli EPR partecipano con costi pari a 33.450.552,18 euro, circa il 12,3% del totale, a cui corrisponde un finanziamento del MIUR pari a 27.051.420,41 euro. Piccola, Micro e Media impresa hanno costi complessivamente pari a 58.657.995,69 euro, somma che rappresenta il 21,56% del totale. Gli OdR presentano costi pari a 5.085.558,50 che corrispondono ad un percentuale dell'1,87% del totale.

**Fig. 7.37** Costo, finanziamento MIUR e quota di cofinanziamento per soggetto beneficiario

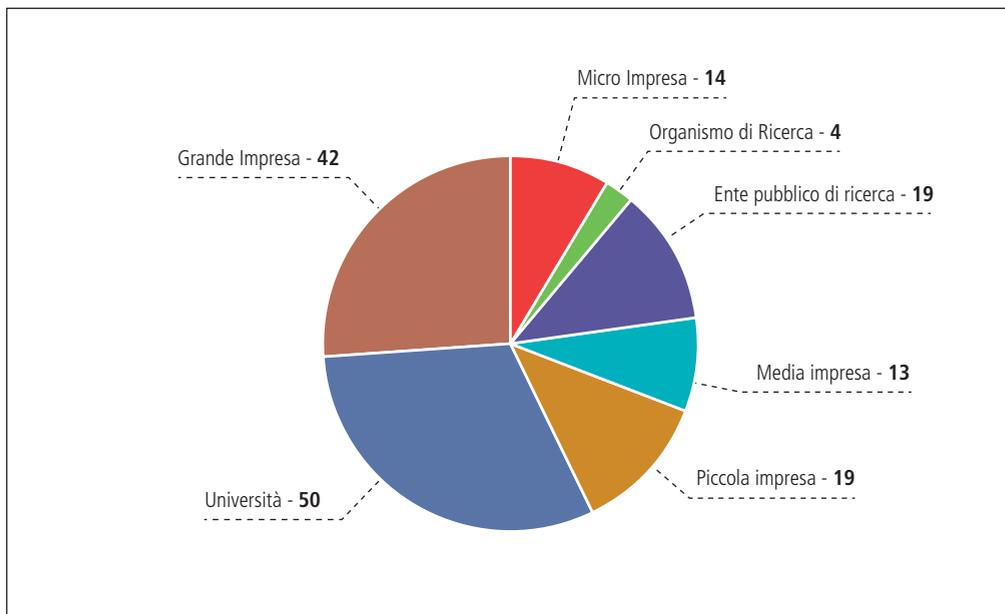
L'istogramma di figura 7.37 rappresenta graficamente i dati della tabella 7.6. In particolare, le barre blu indicano il costo dei progetti e quelle in rosso il finanziamento del MIUR. Viene inoltre indicata la quota relativa al cofinanziamento riferita ad ogni soggetto beneficiario. La maggiore quota di cofinanziamento è immessa dalla Grande Impresa con l'ammontare di 39.762.067 euro. Anche l'Università immette una significativa quota di cofinanziamento con 10.032.113 euro. Gli EPR e la Piccola Impresa sviluppano progetti con quote di cofinanziamento rispettivamente pari a 6.399.131 euro e a 7.935.284 euro. Gli altri soggetti coinvolti sviluppano progetti la cui quota di cofinanziamento è compresa tra circa 895.000 euro e 4.700.000 euro.

**Fig. 7.38** Finanziamento MIUR e cofinanziamento per soggetto beneficiario

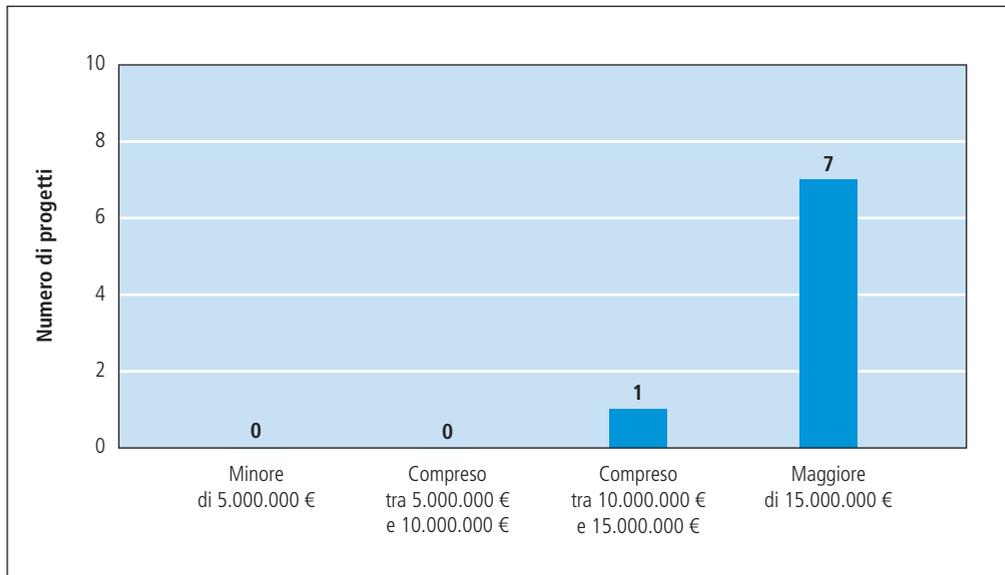
In figura 7.38 si riportano le quote di finanziamento MIUR e di cofinanziamento per tipologia di soggetto beneficiario. Come riportato dalla legenda, le barre blu corrispondono ai finanziamenti erogati dal MIUR. In rosso, invece, i contributi dei beneficiari di ogni singolo comparto. Coerentemente con quanto indicato in figura 7.37, il MIUR attraverso il bando sollecita la partecipazione del capitale privato nella ricerca e favorisce altresì lo sviluppo di progetti delle Università e degli EPR coprendo in maggior misura il costo dei progetti.

**Fig. 7.39** Ripartizione percentuale del finanziamento MIUR per soggetto beneficiario

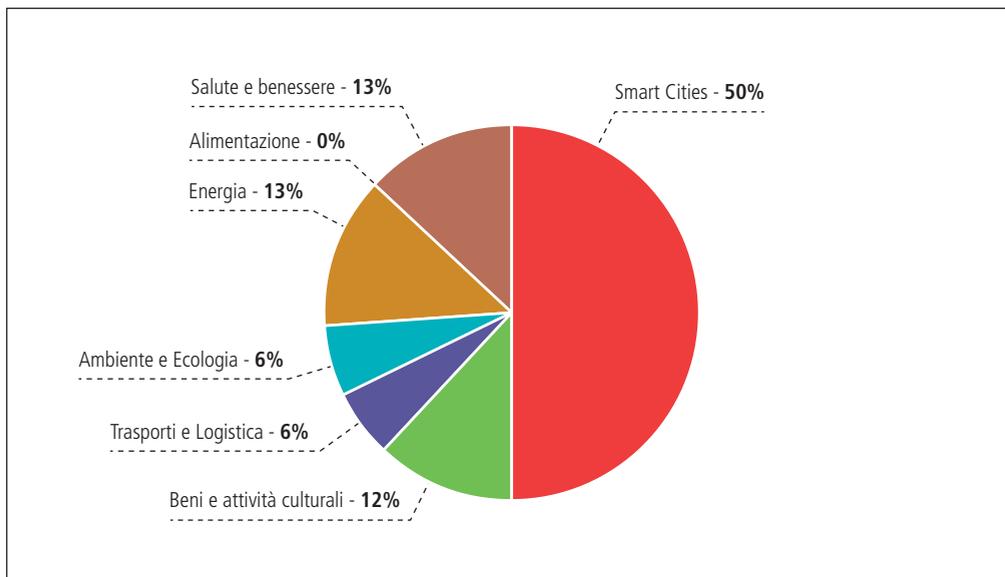
La figura 7.39 evidenzia la ripartizione percentuale del finanziamento MIUR per soggetto beneficiario. L'Università, con il 31,61%, risulta il soggetto che ha percepito la quota maggiore di finanziamenti. Segue la Grande Impresa con una percentuale pari al 30,58%. Gli altri soggetti beneficiari si attestano con percentuali notevolmente inferiori, comprese tra il 13,77% degli EPR e il 2,17% degli OdR. Si conferma ciò che è stato appena espresso in merito alla capacità del bando di attrarre capitale privato e di favorire altresì lo sviluppo di progetti di ricerca da parte di Università ed EPR.

**Fig. 7.40** Frequenza di partecipazione dei soggetti beneficiari

Considerando ora la frequenza con cui i diversi soggetti beneficiari hanno partecipato ai progetti di ricerca e formazione finanziati nell'ambito del PON *Smart Cities and Communities* è possibile notare che Università e Grande Impresa sono le categorie più rappresentate. Infatti, dei 257 soggetti totali, si contano rispettivamente 50 e 42 presenze afferenti a Università e a Grandi Imprese. Seguono la Piccola Impresa e gli EPR con 19 presenze ciascuna. Quindi la Micro e la Media Impresa con 14 e 13 presenze rispettivamente. In ultimo, gli OdR contano solo 4 presenze sul totale, da cui si evince come il bando abbia favorito la collaborazione sulla ricerca da parte di soggetti pubblici e privati.

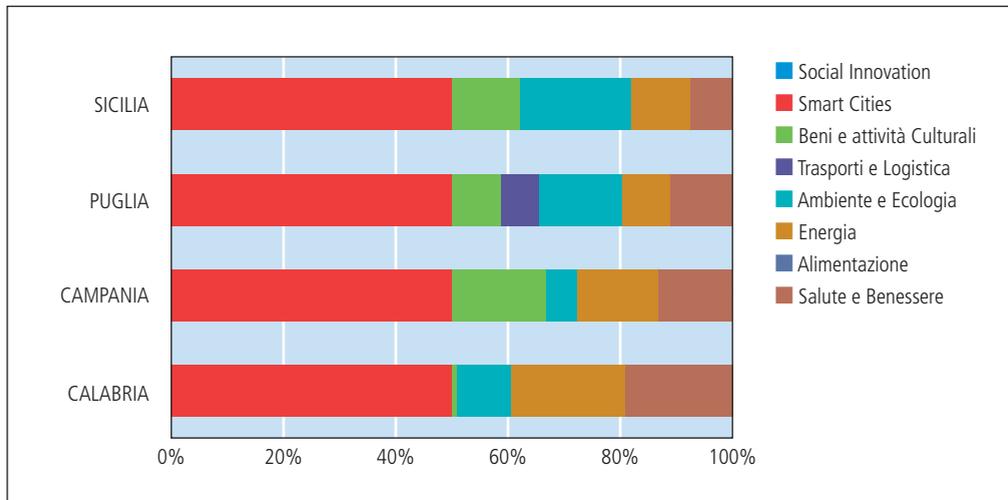
**Fig. 7.41** Suddivisione dei progetti sulla base di classi di costo

La suddivisione dei progetti di ricerca in base ai costi, fa emergere come la maggior parte di essi, 7, ha una dimensione finanziaria molto grande, infatti presentano un costo superiore ai 15.000.000 euro mentre 1 progetto si attesta tra 10.000.000 e 15.000.000 euro. Nelle due categorie di costo rimanenti non sono presenti progetti.

**Fig. 7.42** Ripartizione percentuale degli ambiti di intervento

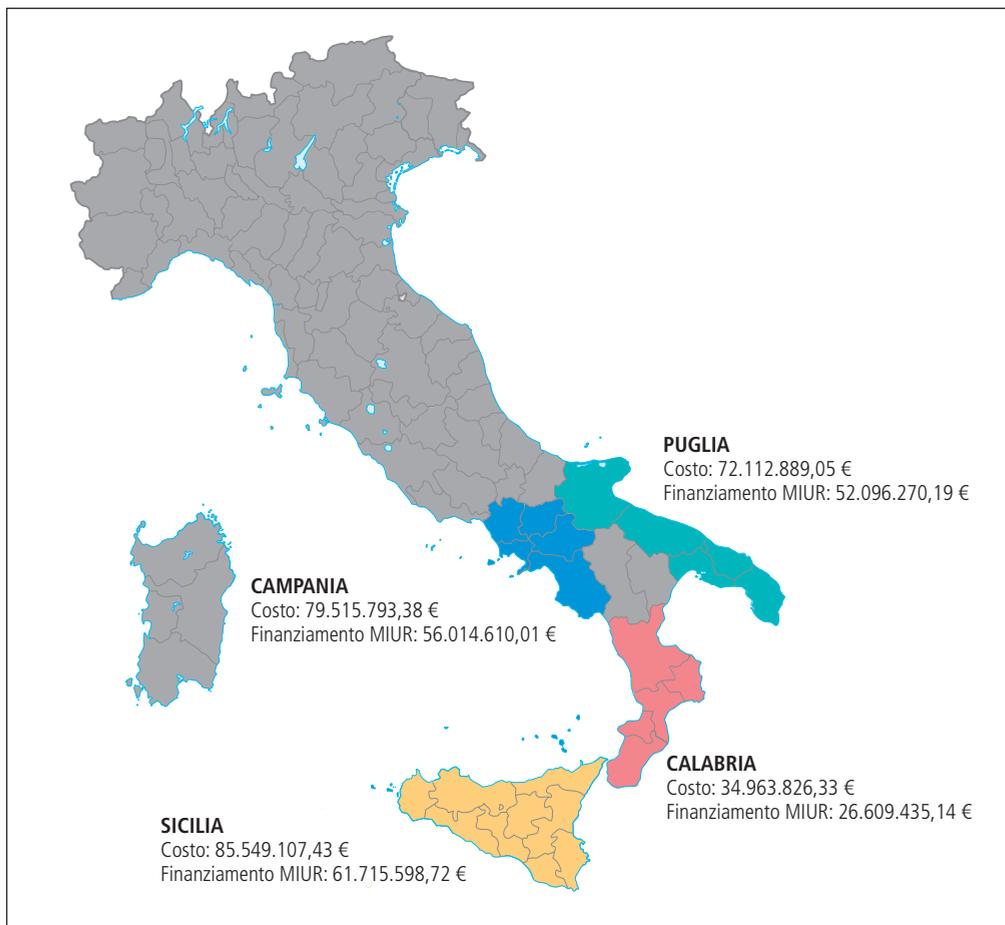
In figura 7.42 è rappresentata la percentuale degli ambiti in cui ricadono i progetti di ricerca e formazione finanziati dal bando in oggetto. Come per gli altri bandi, anche in questo caso il MIUR ha operato un accorpamento dei settori sviluppando nuovi ambiti di intervento.

In merito alla ripartizione dei progetti di ricerca e di formazione, si riscontra che il 50% di questi è inerente al settore *Smart Cities*. Gli altri settori, *Salute e benessere* ed *Energia*, fanno registrare una quota del 13%; *Beni e Attività Culturali*, il 12%. Infine, i settori *Trasporti e Logistica* e *Ambiente e Ecologia* hanno un uguale quota del 6%.

**Fig. 7.43** Frequenza degli ambiti di intervento in ciascuna delle Regioni della Convergenza

La figura 7.43 mostra la frequenza con cui, negli ambiti specifici, i soggetti beneficiari hanno sviluppato progetti di ricerca e formazione nelle Regioni della Convergenza. Il 50% dei progetti si sviluppa nell'ambito *Smart Cities*, tematica prevalente del bando.

Del rimanente 50%, in Sicilia le tematiche più trattate sono *Energia* e *Salute e Benessere*, mentre in Puglia sono *Beni e attività Culturali* ed *Energia*. In Campania gli ambiti preponderanti sono *Ambiente e Ecologia* e *Salute e Benessere*. Infine, in Calabria prevalgono i settori *Ambiente e Ecologia* e *Beni e attività Culturali*.

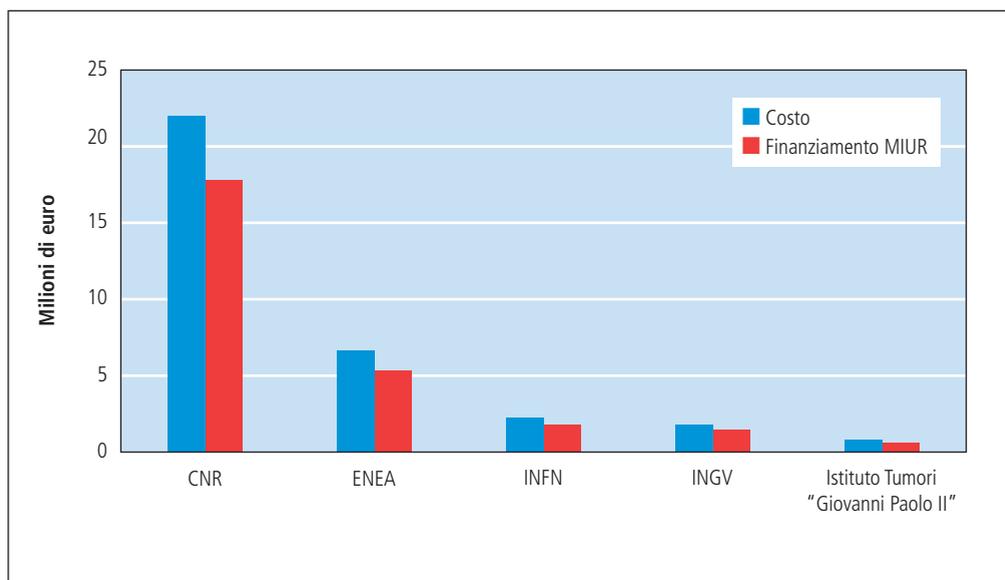
**Fig. 7.44** Costi e finanziamento MIUR nelle Regioni della Convergenza

In figura 7.44 si riporta la suddivisione dei costi e del finanziamento MIUR nelle quattro Regioni della Convergenza. Come è possibile osservare in Sicilia si concentra la più alta quota di finanziamento con un ammontare pari a 61.715.598,72 euro. Seguono la Campania con 56.014.610,01 euro, la Puglia con 52.096.270,19 euro e in ultimo la Calabria con 26.609.435,14 euro.

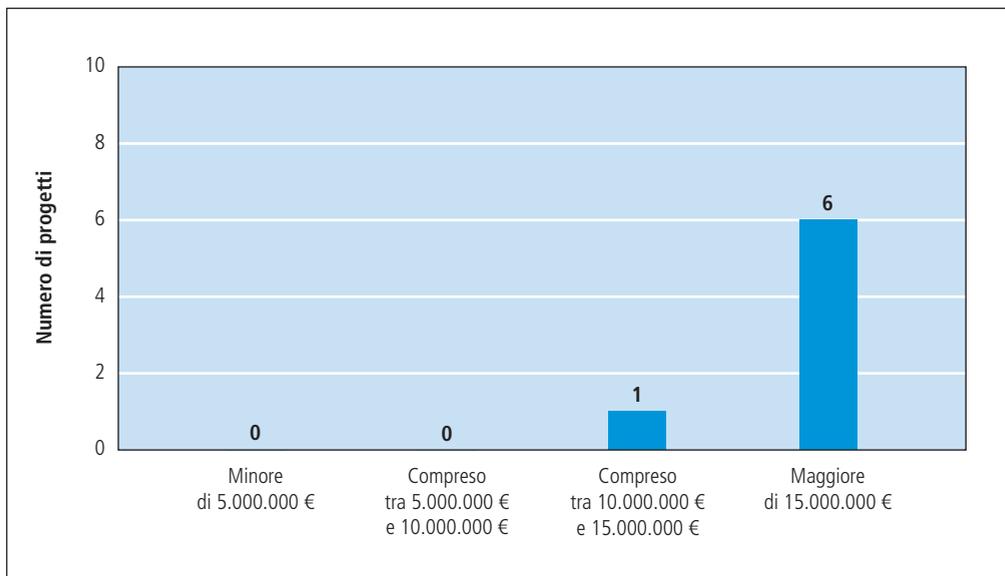
### 7.4.1 La partecipazione del CNR al bando PON Smart Cities and Communities

Nel presente paragrafo si prendono in considerazione i dati relativi alla partecipazione degli EPR ai progetti finanziati nell'ambito del bando PON *Smart Cities and Communities*. Gli Enti Pubblici sono stati coinvolti in 7 progetti per un costo di 33.450.552,18 euro e un finanziamento MIUR di 27.051.420,41 euro.

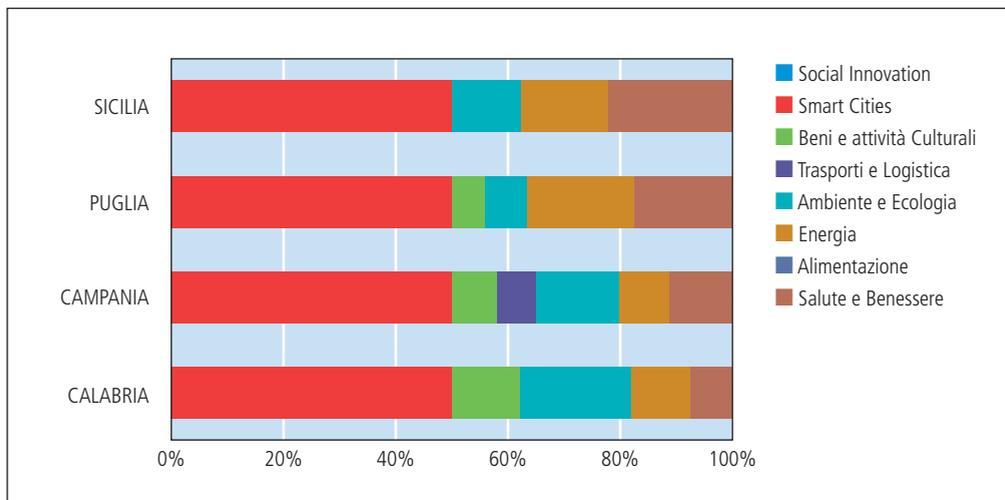
**Fig. 7.45** Costo e finanziamento MIUR relativo agli EPR



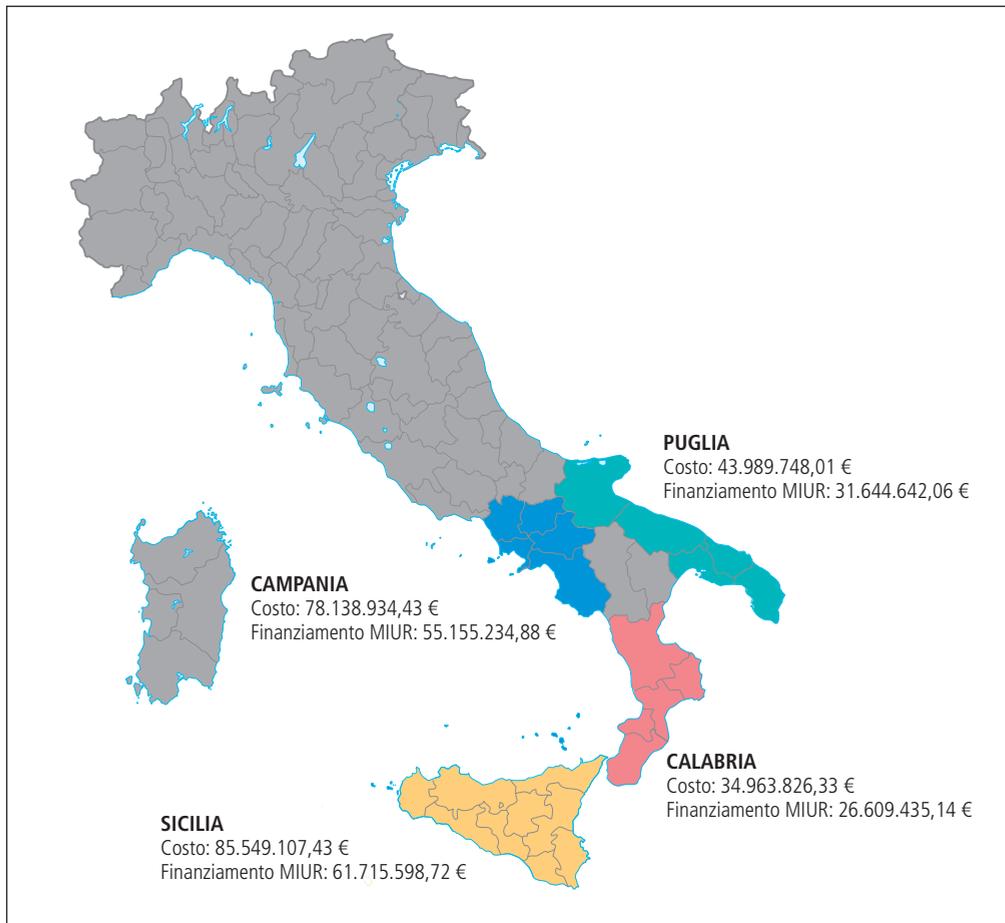
In figura 7.45 si riporta per ciascuno degli EPR coinvolti nei progetti di ricerca e formazione finanziati nell'ambito del bando PON *Smart Cities and Communities* le quote relative al costo dei progetti e al relativo finanziamento MIUR. Il CNR è l'Ente Pubblico che è stato in grado di attrarre il maggiore finanziamento ministeriale pari a 17.814.666,00 euro. Segue l'ENEA con un finanziamento di 5.346.868,29 euro e quindi l'INFN e l'INGV con finanziamenti rispettivamente pari a 1.785.532,57 euro e a 1.457.313,55 euro. Infine l'Istituto Tumori "Giovanni Paolo II" ha avuto un finanziamento pari a 647.040,00 euro.

**Fig. 7.46** CNR: suddivisione dei progetti sulla base di classi di costo

In figura 7.46 è riportata la suddivisione in base al costo dei progetti che vedono la partecipazione del CNR. Come è possibile osservare 6 progetti presentano un costo superiore a 15.000.000 euro, mentre un progetto si attesta tra 10.000.000 e 15.000.000 euro. Nelle classi di costo fino a 10.000.000 euro non sono presenti progetti, a significare che la realizzazione di infrastrutture a sostegno dello sviluppo di città intelligenti necessita di ingenti investimenti.

**Fig. 7.47 CNR: frequenza degli ambiti di intervento nei progetti di ricerca e formazione**

In figura 7.47 si può osservare, con riferimento ai soli progetti di ricerca e formazione a cui ha partecipato il CNR, gli ambiti che sono stati maggiormente oggetto di studio. In armonia con quanto osservato a livello complessivo, anche in questo caso il settore *Smart Cities* è stato quello più trattato nell'ambito delle attività progettuali.

**Fig. 7.48 CNR: costi e finanziamento MIUR nelle Regioni della Convergenza**

In figura 7.48 si riportano i valori di costo complessivi dei progetti, che il CNR ha sviluppato nelle Regioni di Convergenza. Le regioni dove si verifica il maggior finanziamento MIUR risultano Sicilia e Campania con, rispettivamente, 61.715.598,72 euro e 55.155.234,88 euro; seguono Puglia e Calabria con valori rispettivamente pari a 31.644.642,06 euro e 26.609.435,14 euro.

## 8. Analisi comparativa dei dati

Come indicato nel capitolo 1, il PON "R&C" 2007-2013 è lo strumento attraverso il quale l'Italia contribuisce allo sviluppo della Politica di Coesione dell'Unione Europea a favore delle proprie aree territoriali più svantaggiate.

In tale ambito, l'Unione europea e l'Italia hanno convenuto che una consistente quota delle risorse dei Fondi strutturali europei fosse destinata al sostegno delle attività di ricerca e innovazione nelle Regioni della Convergenza, con l'obiettivo di farne motori di sviluppo sociale ed economico.

Nella presente sezione di lavoro vengono illustrati i dati complessivi relativi alla partecipazione a livello nazionale ai bandi PON Ricerca Industriale, PON Distretti e Laboratori, PON Potenziamento Strutturale e PON *Smart Cities and Communities*. Si ricorda che i risultati relativi alla linea di intervento PON *Social Innovation* non sono stati presi in esame, in considerazione del fatto che il CNR non era soggetto ammesso alla partecipazione. Allo stesso modo, non vengono considerati i dati relativi al bando PON Cluster Tecnologici Nazionali, poiché non disponibili nel database ministeriale alla data di stesura del presente documento.

A seguito dell'analisi a livello nazionale, si prendono in esame i dati relativi alla partecipazione del CNR.

Con riferimento al dato nazionale, nella tabella 8.1 sono riportati, per ciascuno dei quattro bandi PON esaminati, il costo dei progetti finanziati in ciascuno di essi e il finanziamento che il MIUR ha corrisposto. Come si può osservare il totale dei costi dei progetti ammessi dal MIUR è 2.862.509.807,48 euro, mentre il finanziamento è pari a 2.274.930.403,55 euro.

Esaminando nel dettaglio, emerge che nel PON Ricerca Industriale sono state impegnate le maggiori risorse finanziarie.

**Tab. 8.1** Bandi PON: costo dei progetti e finanziamento MIUR

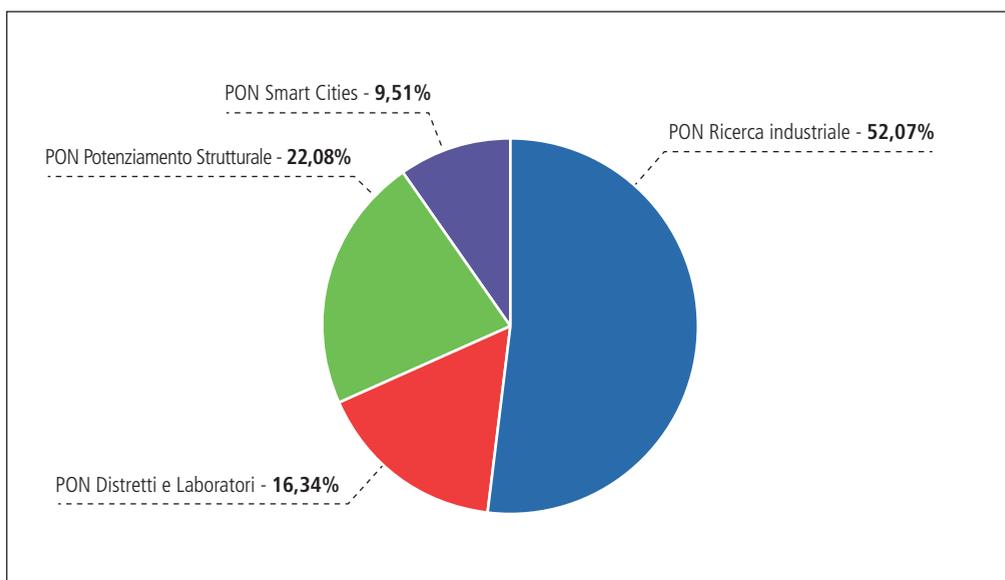
BANDO PON	Costo	Finanziamento MIUR
Ricerca Industriale	1.490.418.011,02 €	1.090.449.875,05 €
Distretti e Laboratori	467.766.180,21 €	355.860.614,39 €
Potenziamento Strutturale	632.184.000,00 €	632.184.000,00 €
Smart Cities	272.141.616,25 €	196.435.914,11 €
<b>TOTALE</b>	<b>2.862.509.807,48 €</b>	<b>2.274.930.403,55 €</b>

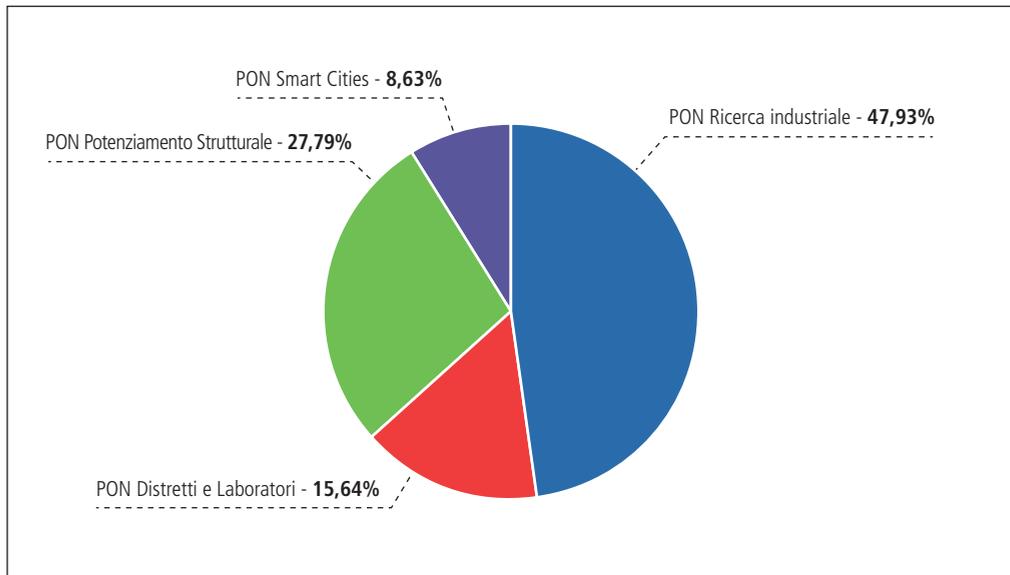
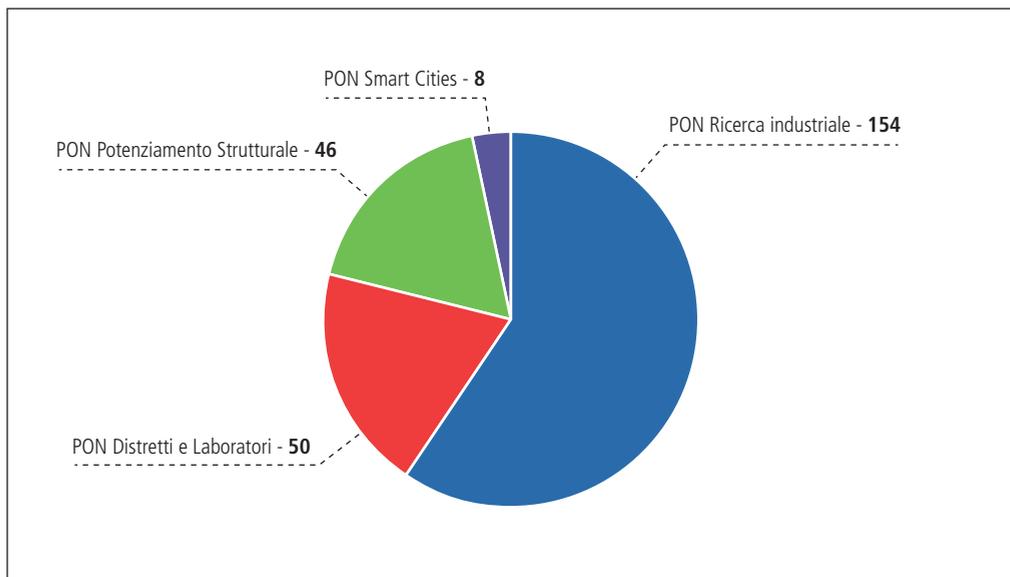
Si può notare dalle figure 8.1 e 8.2 che il costo relativo ai progetti finanziati nell'ambito del bando PON Ricerca Industriale rappresentano il 52,07% del totale. Il MIUR ha finanziato i progetti di tale bando con il 47,93% delle risorse totali.

In relazione al bando PON Potenziamento Strutturale, nel quale il MIUR ha finanziato per intero le iniziative ammesse, si può osservare che la percentuale di costo è pari al 22,08% del totale, mentre la quota di finanziamento si attesta ad un valore pari al 27,79% del totale.

I bandi PON Distretti e Laboratori e PON *Smart Cities* presentano costi rispettivamente pari al 16,34% e al 9,51%. Contestualmente ricevono finanziamenti rispettivamente pari al 15,64% e all'8,63%.

**Fig. 8.1 Ripartizione percentuale dei costi relativi ai bandi PON**

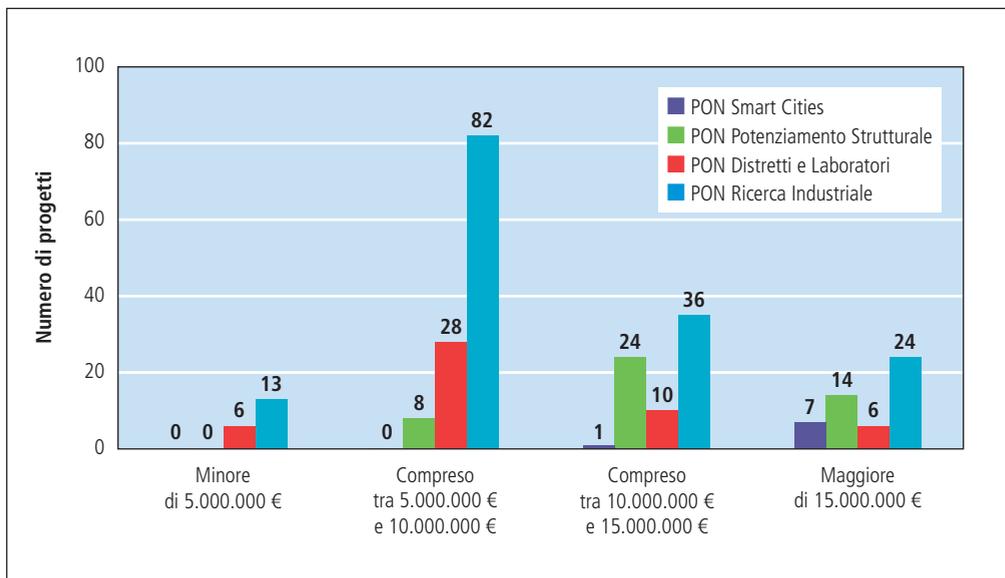


**Fig. 8.2** Ripartizione percentuale dei finanziamenti MIUR relativi ai bandi PON**Fig. 8.3** Ripartizione dei progetti finanziati nell'ambito dei bandi PON

Complessivamente il MIUR ha finanziato 258 progetti. Nella figura 8.3 è raffigurato il numero di progetti finanziati in ciascun bando.

Nella figura 8.4 si riporta per ciascun bando PON la suddivisione dei progetti ammessi per classi di costo.

**Fig. 8.4** Ripartizione dei progetti sulla base del costo



Prendendo in esame i progetti a cui ha partecipato il CNR, in tabella 8.2 sono riportati per ciascun bando PON i dati relativi al costo dei progetti e al finanziamento ministeriale. Complessivamente il costo dei progetti è pari a 180.209.740,84 euro e il finanziamento a 158.705.112,76 euro.

**Tab. 8.2** Bandi PON: costo e finanziamento MIUR relativi alla partecipazione del CNR

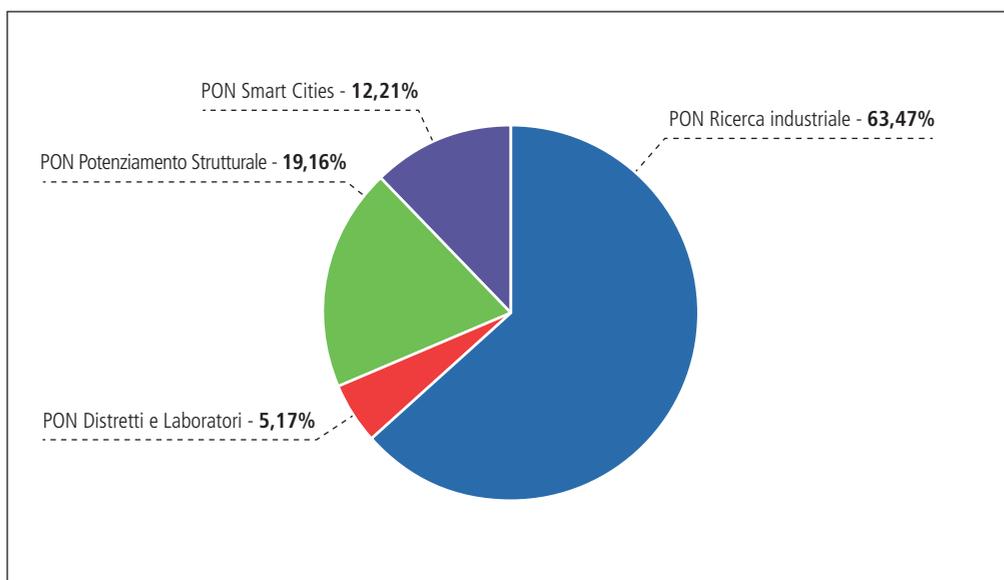
BANDO PON	Costo	Finanziamento MIUR
Ricerca Industriale	114.373.475,75 €	98.429.207,26 €
Distretti e Laboratori	9.311.193,00 €	7.939.551,00 €
Potenziamento Strutturale	34.521.688,50 €	34.521.688,50 €
Smart Cities	22.003.383,59 €	17.814.666,00 €
<b>Totale</b>	<b>180.209.740,84 €</b>	<b>158.705.112,76 €</b>

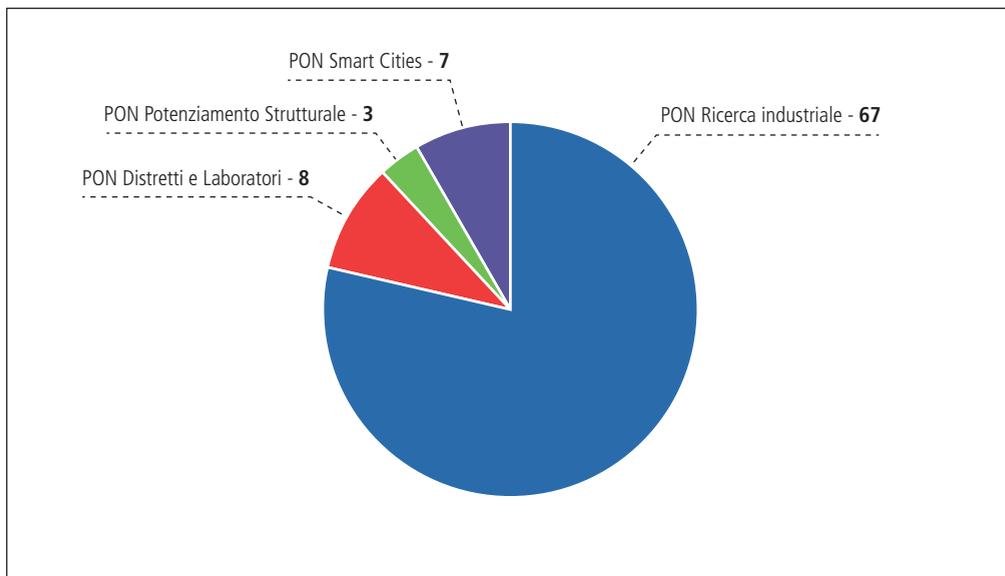
Come è possibile osservare dalle figure 8.5 e 8.6 la maggior parte dei costi è stata sviluppata nell'ambito PON Ricerca Industriale con una percentuale del 63,47% sul totale. Il corrispondente finanziamento MIUR, per lo stesso bando, è pari al 62,02%.

In relazione al bando PON Potenziamento Strutturale, nel quale il MIUR ha finanziato per intero le iniziative ammesse, si può osservare che la percentuale di costo è del 19,16% sul totale, mentre la quota di finanziamento si attesta ad un valore del 21,75% del totale.

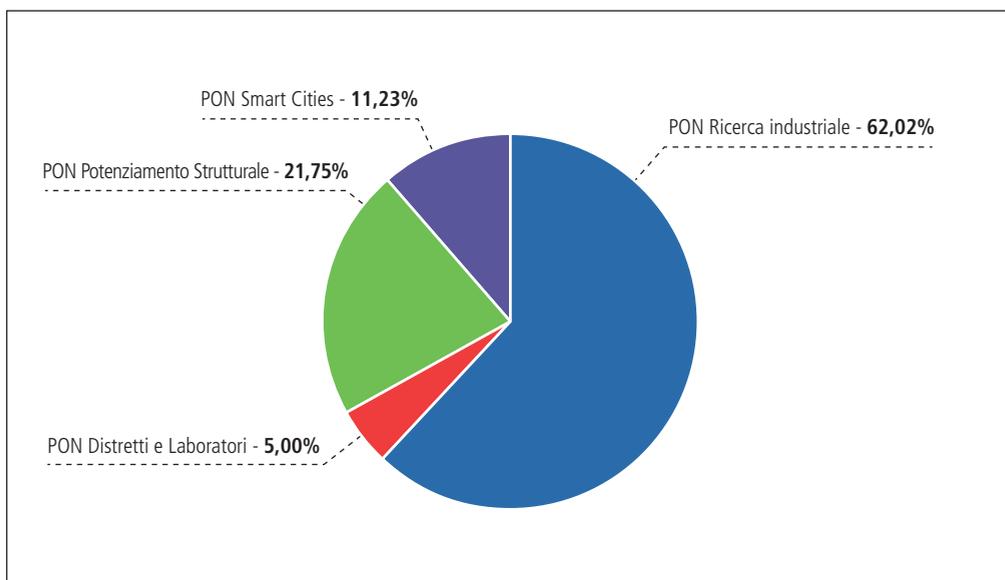
I bandi PON Distretti e Laboratori e PON *Smart Cities* presentano costi rispettivamente del 5,17% e del 12,21%. Contestualmente ricevono finanziamenti rispettivamente pari al 5,00% e all'11,23% del totale.

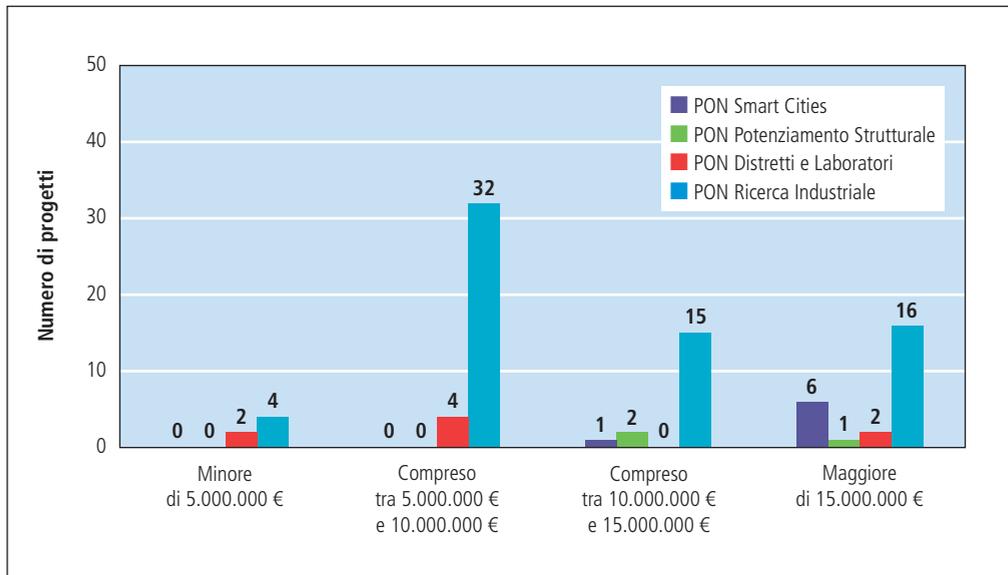
**Fig. 8.5 CNR: ripartizione percentuale dei costi relativi ai bandi PON**



**Fig. 8.6** CNR: ripartizione percentuale dei finanziamenti MIUR relativi ai bandi PON

Complessivamente il CNR ha partecipato a 85 progetti. Nella figura 8.7 è raffigurato il numero di progetti finanziati in ciascun bando.

**Fig. 8.7** CNR: ripartizione dei progetti finanziati nell'ambito dei bandi PON

**Fig. 8.8** CNR: ripartizione dei progetti sulla base del costo nell'ambito dei bandi PON

Nella figura 8.8 si riporta per ciascun bando PON la suddivisione per classi di costo dei progetti in cui è stato coinvolto il CNR.

## 9. Conclusioni

Il Programma Operativo Nazionale "Ricerca & Competitività" 2007-2013 è uno degli strumenti di maggior rilevanza nell'ambito del Quadro Strategico Nazionale per raggiungere gli obiettivi contemplati da Europa 2020. Nel presente lavoro si è cercato di mettere in luce le caratteristiche salienti del PON "R&C" 2007-2013, evidenziando la sua capacità di promuovere lo sviluppo nelle aree della Convergenza, incentivando la collaborazione tra il tessuto imprenditoriale, le Università e la ricerca pubblica.

Nel presente documento emerge la volontà, sottesa al quadro normativo, di indirizzare l'economia verso attività basate sulla conoscenza, stimolando lo sviluppo di tecnologie, processi, servizi e strutture scientifiche di eccellenza tali da superare i fattori di debolezza esistenti nelle Regioni della Convergenza, a cui è dedicato il PON. Il limitato ricorso ai processi di R&ST, specialmente da parte del tessuto imprenditoriale privato, è caratterizzato da una scarsa propensione ad innovare, da una debole capacità di assorbire e di valorizzare nuove tecnologie e da una insufficiente rete di laboratori e strutture di ricerca avanzate. Questa condizione determina un'endemica scarsa propensione al rischio da parte delle strutture private nel territorio.

Il Programma si prefigge di superare i vincoli culturali, che storicamente hanno determinato la stasi dei processi di sviluppo dei territori del meridione d'Italia. Proprio la promozione di strategie di *smart specialization* applicabili a ciascun contesto regionale si presume possa evitare una dispersione geografica delle risorse a disposizione e possa altresì valorizzare le strutture di qualità esistenti e incentivare la collaborazione dei soggetti pubblici e privati, che costituiscono il tessuto economico di quelle aree.

Lo sviluppo di tecnologie innovative, di nuovi prodotti e servizi da immettere sul mercato, la promozione di reti di eccellenza e contestualmente di programmi di formazione permetteranno nel prossimo futuro una crescita in quelle aree che potrà raggiungere gli standard d'eccellenza europei. Le nuove generazioni, così preparate, potranno confrontarsi con pari opportunità con i propri omologhi sia a livello nazionale che a livello europeo.

I risultati raggiunti sino ad oggi inaugurano una stagione di impegno e di attività in grado di dare linfa al territorio e generare occasioni di crescita capaci di dare alle nuove generazioni di uomini e donne strumenti per superare le difficoltà che sino ad oggi le hanno ostacolate.



Finito di stampare nel mese di settembre 2015  
dalla Tipografia M. Giannotti - Roma