



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Dipartimento per la Formazione Superiore e per la Ricerca

Direzione Generale per il Coordinamento, la Promozione e la Valorizzazione della Ricerca



PROGRAMMA DI AZIONE E COESIONE

RICERCA E INNOVAZIONE 2014 - 2020

FONDO DI ROTAZIONE

Sommario

SEZIONE 1 - DATI FONDAMENTALI.....	3
SEZIONE 2.....	4
SEZIONE 2A - DIAGNOSI E STRATEGIA.....	5
SEZIONE 2B - TAVOLE FINANZIARIE.....	12
TAVOLA A: DOTAZIONE FINANZIARIA E ALLOCAZIONI per Territorio/Linea d'azione ..	12
FORMAT TAVOLA B: EVOLUZIONE PREVISTA DELLA SPESA.....	14
SEZIONE 3 - ASSE I CAPITALE UMANO	15
SEZIONE 3A - DESCRIZIONE RISULTATO E INDICATORE DI RISULTATO	15
Azione I.1 - Dottorati Innovativi con caratterizzazione industriale	18
Azione I.2 - Mobilità dei ricercatori	21
SEZIONE 3 - ASSE II PROGETTI TEMATICI.....	25
SEZIONE 3A - DESCRIZIONE RISULTATO E INDICATORE DI RISULTATO	25
Azione II.1 - Infrastrutture di Ricerca	27
SEZIONE 3A - DESCRIZIONE RISULTATO E INDICATORE DI RISULTATO	30
Azione II.2 - Cluster Tecnologici	31
Azione II.3 - Progetti di Ricerca su Tecnologie Abilitanti (KET'S)	34
Azione II.4 - Pre-commercial Public Procurement (PPP)	36
SEZIONE 4 - GOVERNANCE E MODALITA' DI ATTUAZIONE DEL PIANO/PROGRAMMA.....	38
ORGANISMI DEL PROGRAMMA	38
PRINCIPIO DEL PARTENARIATO.....	38
MONITORAGGIO	38
CONTROLLO	38
ASSISTENZA TECNICA E AZIONI DI EFFICIENTAMENTO	38
ELEMENTI DI CARATTERE TRASVERSALE.....	42

SEZIONE 1 - DATI FONDAMENTALI

ID_CODICE PROGRAMMA/PIANO	
TITOLO PROGRAMMA/PIANO	DEL Programma di Azione e Coesione "Ricerca e Innovazione" 2014 - 2020
TIPOLOGIA PROGRAMMA/PIANO COPERTURA FINANZIARIA ¹	DI e <u>Programma Azione e Coesione (PAC) 14-20</u> (Risorse Fondo di Rotazione (FdR))
AMMINISTRAZIONE TITOLARE	<i>Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca</i>
TERRITORIO RIFERIMENTO ²	DI Territori delle regioni meno sviluppate ai sensi dell'intervento comunitario 14-20 ad esclusione della regione Campania a cui si destinano 100 Meuro oggetto della presente riprogrammazione (Basilicata, Calabria, Puglia, Sicilia), <i>salvo le flessibilità previste dall'art. 70 del Reg (UE) 1303/2013 e dall'art. 13 del Reg (UE) 1304/2013</i>

(1) ¹ Il Format di riferimento è unico, sia per i Piani FSC, sia per il Programmi di azione e coesione (PAC - anche citati come programmi complementari); di norma si tratterà di Documenti diversi (per FSCe PAC), ma il Format è stato predisposto anche considerando casistiche in cui l'Amministrazione proponente è autorizzata ad utilizzare congiuntamente le due fonti predisponendo un unico documento, o unitamente - se del caso - ad altre fonti ordinarie. In tali casi, comunque, le Tavole finanziarie (vedi oltre sez. 2b) considerano separatamente le fonti di copertura.

(2) ² Il Format richiede di specificare quali ambiti territoriali sono coperti dal Piano/Programma. E' possibile che ciascun Piano/Programma possa coprire più ambiti territoriali (tra 1, 2, 3, 4 e 5) in ragione di come sono normate le diverse fonti di copertura. Le Tavole finanziarie (vedi oltre sez. 2.b e allegato xls) considerano separatamente gli ambiti territoriali di riferimento. Si noti che l'ambito 5. Tutto il territorio nazionale è opzione utilizzabile come unica limitatamente ai soli Piani/Programmi cui non è richiesto di specificare la destinazione territoriale dell'intervento.

ID_CODICE PROGRAMMA/PIANO	
TITOLO DEL PROGRAMMA/PIANO	Programma di Azione e Coesione "Ricerca e Innovazione" 2014 - 2020

SEZIONE 2

Il MIUR ha l'obiettivo di creare, attraverso il Programma Nazionale per la Ricerca (PNR), un sistema nazionale unitario della ricerca integrato e sinergico con le strategie e gli strumenti operativi esistenti.

Il PNR 2015-2020 è quindi il primo passo verso una "rottura" della logica precedente con l'obiettivo di allineare e sintonizzare il Paese con gli orientamenti e gli obiettivi di sviluppo espressi con Europa 2020 ponendo così le premesse - nell'orizzonte temporale più ampio - non solo per creare le condizioni ma anche per affermare con maggiore convinzione un'economia basata sulla conoscenza e così permettere al sistema italiano della ricerca e dell'innovazione di recuperare competitività e giocare un ruolo di protagonista in Europa.

La strategia di Ricerca complessiva del MIUR si fonda sulle 12 aree di specializzazione su cui la ricerca, e in particolare la ricerca applicata, può produrre i migliori risultati, esse sono: Aerospazio; Agrifood, Beni Culturali; Blue growth; Chimica verde; Design, creatività e Made in Italy; Energia; Fabbrica intelligente; Mobilità sostenibile; Salute; Smart, Secure and Inclusive Communities; Tecnologie per gli Ambienti di Vita.

Al fine di accrescere l'impatto complessivo sui territori svantaggiati in ritardo di sviluppo, si è ritenuto necessario dover allocare sul PNR la dotazione iniziale del PON (1.698 M€), ridotta a seguito del taglio della quota di cofinanziamento nazionale, che doveva essere destinata al "programma parallelo", ed oggetto della presente richiesta.

La Legge di Stabilità (L. 23 dicembre 2014, n. 190) che all'art. 1 c. 676 prevede che *"Le risorse derivanti dalla riduzione della quota di cofinanziamento nazionale relativa a piani, programmi e interventi cofinanziati dall'Unione europea per il periodo di programmazione 2014-2020 nelle regioni meno sviluppate, precedentemente destinate a interventi previsti in programmi paralleli rispetto a quelli cofinanziati dai Fondi strutturali europei, sono destinate a interventi previsti nell'ambito di programmi di azione e coesione, i cui contenuti sono definiti, sulla base di comuni indirizzi di impostazione e articolazione, in partenariato tra le*

amministrazioni nazionali aventi responsabilità di coordinamento dei Fondi strutturali e di investimento europei e le singole amministrazioni centrali e regionali interessate, in coerenza con la destinazione territoriale, sotto il coordinamento dell'autorità politica delegata per le politiche di coesione territoriale. ... ", successivamente il CIPE con Delibera n. 10 del 28.1.2015 ha stabilito "Al perseguimento delle finalità strategiche dei Fondi strutturali e di investimento europei della programmazione 2014/2020 concorrono anche gli interventi attivati a livello nazionale, ai sensi dell'art. 1, comma 242, della ... legge n. 147/2013, in funzione del rafforzamento degli interventi della programmazione comunitaria e ai fini del maggiore impatto degli interventi operativi e dell'efficiente esecuzione finanziaria, anche attraverso la tecnica dell'overbooking...."

In adesione a quanto previsto dalle norme sopra citate e tenuto conto della necessità di sviluppare un ecosistema dell'innovazione per rilanciare i territori in ritardo di sviluppo e contestualmente attuare una politica unitaria di Ricerca e Innovazione e creare anche il necessario overbooking al PON Ricerca per scongiurare la perdita delle risorse comunitarie, il MIUR ha predisposto il presente Piano di Azione e Coesione per la Ricerca che ha finalità e contenuti coerenti con il PON e il PNR, per un dotazione complessiva almeno pari a 412 M€ (pari al taglio derivante dalla riduzione del cofinanziamento nazionale).

A seguito della stipula dell'Accordo di Programma con la Regione Campania, a cui questa Amministrazione ha destinato un ammontare complessivo di risorse pari a 100 Meuro, per la realizzazione dell'intervento Universiadi 2019, la dotazione complessiva del presente programma complementare si è ridotta a 312 Meuro da destinare esclusivamente alle regioni Basilicata, Calabria, Puglia e Sardegna al fine di garantire una equa redistribuzione delle risorse.

SEZIONE 2A - DIAGNOSI E STRATEGIA

La strategia del MIUR presuppone che le scelte decisive per rafforzare e innovare le opportunità di sviluppo nelle regioni in ritardo di sviluppo vanno assunte ricercando tutti i possibili raccordi e coerenze con le strategie europee da una parte e, dall'altra, con le azioni di contesto da formulare e implementare a livello territoriale nel rispetto delle indicazioni che per ciascun ambito regionale sono suggerite dalla S3.

La strategia fa perno su paradigmi fortemente innovativi rispetto alla passata programmazione:

- valorizzare il capitale umano. Il presente programma, come anche il PON R&I, prevede specifiche azioni rivolte al capitale umano. Questo consente di attivare interventi che consentano la predisposizione di un'offerta di professionalità di adeguato profilo. I rapidi cambiamenti dell'economia inducono modifiche rilevanti sulle caratteristiche e gli *skills* delle figure professionali richiesti dal sistema produttivo. Già nel 2008 la Commissione Europea, con la Comunicazione "New Skills for New Jobs" ha sottolineato la necessità che tutte le istituzioni preposte agli interventi relativi al mercato del lavoro fossero in grado di

monitorare e anticipare i fabbisogni futuri di *skills*, onde eludere eventuali *mismatch* tra domanda e offerta di lavoro. E' importante che, in funzione delle specifiche caratteristiche che tende ad assumere la domanda di lavoro nel contesto meridionale, anche a seguito degli interventi promossi attraverso le azioni del PAC, si avvino tempestive e qualificate iniziative di intervento per soddisfare a pieno le attese del tessuto imprenditoriale.

In più vi è da registrare un fabbisogno di adeguata offerta di lavoro qualificato da parte delle start-up e, in genere, delle c.d. imprese giovanili. Si tratta di un fenomeno particolarmente rilevante nelle regioni in ritardo di sviluppo, dove l'incidenza delle imprese create e condotte da giovani sul totale delle imprese attive è molto elevata: le 10 province con una più elevata quota di imprese giovanili sono tutte nel Mezzogiorno (Rapporto Unioncamere 2014, p. 155). Una più attenta taratura dei percorsi di alta formazione sui contenuti espressi dalla domanda delle imprese può ridurre consistentemente il flusso in uscita dei "cervelli" dalle regioni in ritardo di sviluppo e creare i presupposti perché il capitale umano prodotto al sud possa trovare valorizzazione nel proprio contesto d'origine.

Gli interventi finanziati saranno finalizzati, a selezionare, concentrare risorse e competenze per favorire masse critiche e scale dimensionali più significative di alcune tecnologie e ambiti applicativi, coerenti con le strategie di specializzazione intelligente identificate a livello regionale ed in continuità con gli esiti degli investimenti realizzati e finanziati con la precedente programmazione;

- garantire la peculiarità degli interventi formativi. Gli interventi sul capitale umano riguardano in modo esclusivo la formazione superiore.

Le azioni che verranno poste in essere mireranno a formare profili coerenti con la capacità di assorbimento del sistema economico delle regioni in ritardo di sviluppo e con gli indirizzi di aggiustamento strutturale definiti attraverso la strategia nazionale S3;

- Con programmazione 2014-2020 si intende privilegiare l'approccio integrato (attraverso raccordi tra sostegno alla R&S, sostegno all'innovazione "in senso lato", interventi infrastrutturali e cura del fattore umano), piuttosto che l'approccio segmentato (indirizzi distinti per ciascun ambito di *policy*). In Italia un approccio di tale natura raramente ha trovato formulazione e sperimentazione. Con esso si mira a promuovere interventi integrati di ricerca e sviluppo sperimentale al fine di promuovere nuove specializzazioni manifatturiere e terziarie, mettendo a valore le competenze ed esperienze già sedimentate in Italia.

Gli investimenti in R&S, in tal modo mobilitati, hanno lo scopo di "agganciare" nuove traiettorie tecnologiche, rendendole compatibili con la struttura produttiva esistente e agevolando l'immissione sul mercato di prodotti di nuova generazione e di più elevata qualità. Rientrano in questa linea gli innesti delle nuove KET (es. materiali, nanotecnologie,

fotonica) e delle tecnologie abilitanti già affermate, come le ICT, all'interno di catene del valore e strutture produttive orientate ai mercati internazionali.

In tale ottica le azioni a sostegno delle attività di ricerca avranno come ambito operativo i contenuti della Smart Specialisation Strategy Nazionale, posizionandosi sullo step più a monte della catena del valore dell'innovazione per caratterizzare da un punto di vista strategico la complessiva azione di Ricerca del MIUR.

In una tale ottica Horizon 2020 costituisce il quadro strategico di medio-lungo periodo entro cui sono state compiute le scelte programmatiche (PON, PAC, PNR, Piano Stralcio), infatti la sua lettura in filigrana fa rilevare che tutte le azioni: dal sostegno alle infrastrutture di ricerca, alla promozione di progetti scientifico-tecnologici volti al rafforzamento del sistema innovativo dei territori meridionali, agli interventi relativi al fattore umano, sono interpretabili come tanti tasselli di una policy del tutto riconducibile alla strategia dell'UE;

- privilegiare l'approccio reticolare (assumere come referenti prioritari aggregazioni e filiere mobilitanti una pluralità di attori scientifico-tecnologici), piuttosto che singoli operatori. In tal senso il MIUR sollecita e privilegia l'aggregazione con altri attori all'interno di una ponderata e credibile strategia di sviluppo.

Il Programma privilegia le reti di impresa, da stimolare e valorizzare, anche sulla scorta dell'esperienza passata, soprattutto quelle che collegano organismi tra loro diversi sia sotto il profilo istituzionale che sotto il profilo economico.

Un approccio di *policy* che assuma come referenti privilegiati le agglomerazioni scientifico-tecnologiche (es. distretti tecnologici, cluster) costituisce la correlazione del concetto di "sistema innovativo aperto", il nuovo paradigma che sintetizza il passaggio da un'innovazione sequenziale a un'innovazione di tipo sistemico, imperniata su processi di ideazione, formulazione e implementazione fortemente deverticalizzati.

La conoscenza posseduta e valorizzabile in un contesto economico non è data dalla mera sommatoria delle competenze incorporate nei singoli attori in esso operanti, ma dalla molteplicità delle integrazioni e combinazioni che dette competenze realizzano attraverso un sistema strutturato di interazioni che le istituzioni, attraverso le loro politiche, sono in grado di promuovere.

L'approccio reticolare, il sostegno cioè ad aggregazioni organizzate di imprese, atenei, istituzioni scientifiche sia pubbliche che private, costituisce la modalità vincente per consolidare e/o costruire la competitività dei territori meridionali nelle aree scientifico-tecnologiche coerenti con le vocazioni e le opportunità di sviluppo ivi esistenti.

- privilegiare l'approccio competitivo ("*picking the winner*"), piuttosto che l'approccio distributivo ("dare poco a tutti"). Gli interventi pubblici, devono mirare al sostegno di

soggetti qualificati e di progetti meritevoli, da individuare attraverso percorsi trasparenti ed efficienti di selezione, onde assicurare nel contempo la "public accountability", fattore ineludibile per legittimare le scelte delle amministrazioni che gestiscono le risorse pubbliche.

La necessità di premiare il merito e la qualità è particolarmente rilevante con riferimento alla gestione delle risorse per la R&S. Gli scarsi finanziamenti pubblici a sostegno dell'innovazione in Italia si accompagnano ad una limitata propensione delle imprese ad investire nella R&S. I trend pregressi di tale segno si confermano nella situazione presente e dovrebbero ribadirsi anche negli anni a venire. Infatti, nel Piano di Riforma Nazionale si punta a investire 13.4 miliardi in più all'anno nel 2020 (il target prescelto dal Governo italiano è l'1,53% del PIL), piuttosto che i 45 miliardi necessari se si fosse rispettata l'indicazione UE (3,0% del PIL). Un potenziale innovativo tanto fragile dovrebbe sollecitare a focalizzare gli interventi su priorità individuate sulla base di rigorose diagnosi delle principali criticità nazionali e di verificare opportunità di sviluppo eludendo modalità di intervento automatico. Nelle recenti esperienze di policy in Italia gli automatismi non sono mancati e tuttora non mancano, con ritorni in termini di sviluppo di difficile apprezzamento;

- istituire un percorso di governance continuo ed efficace per integrare strategicamente le politiche di ricerca nazionali con quelle regionali.

Già nel percorso di formulazione del PON una ovvia attenzione è stata prestata agli ambiti di intervento programmatico che, alla luce delle finalità e dei contenuti delle azioni che in essi sono previste, prefigurano la necessità di mettere a fuoco interventi di integrazione con altri programmi sia nazionali che regionali al fine di eludere l'emergere di possibili sovrapposizioni (con conseguenti effetti di reciproca cannibalizzazione tra programmi) e di valorizzare gli spazi per un loro raccordo onde massimizzare il ritorno e l'impatto degli interventi.

Nella tabella che segue si evidenzia una netta preponderanza di reciproca complementarità tra le operazioni eleggibili ai diversi programmi e nello stesso tempo i limitati spazi di potenziali sovrapposizione.

È importante non sottacere che esiste nelle amministrazioni coinvolte una volontà politica orientata a cooperare, ma anche a verificare (costantemente) in corso d'opera l'adeguatezza delle scelte compiute e dei comportamenti posti in essere. L'azione del MIUR mirerà a valorizzare a pieno tali intenti e a far valere la logica sistemica a cui tutte le amministrazioni hanno confermato di volersi attenere.

Programma Operativo PON Ricerca e Innovazione 2014- 2020	POR Abruzzo		POR Basilicata		POR Calabria		POR Campania		POR Molise		POR Puglia		POR Sardegna		POR Sicilia		PON Imprese e Competitività		MI	
	Comple- entarietà	Sovrappo- sizione	Comple- entarietà	Sovrappo- sizione	Comple- entarietà	Sovrappo- sizione	Comple- entarietà	Sovrappo- sizione	Comple- entarietà	Sovrappo- sizione	Comple- entarietà	Sovrappo- sizione	Comple- entarietà	Sovrappo- sizione	Comple- entarietà	Sovrappo- sizione	Comple- entarietà	Sovrappo- sizione		Comple- entarietà
Asse I - Investimenti in capitale umano																				
Azione I.1 - Dottorati innovativi con caratterizzazione industriale	SI	NO	SI	Etudibile	NO	Etudibile	SI	NO	SI	NO	SI	NO	n.d.	NO	SI	NO	n.p.	NO	SI	
Azione I.2 - Mobilità dei Ricercatori (mobilità + attrazione)	SI	NO	SI	NO	SI	Etudibile	SI	NO	n.p.	NO	SI	NO	n.d.	NO	SI	NO	n.p.	NO	SI	
Asse II - Progetti Tematici (OTI)																				
Azione II.1 - Infrastrutture di Ricerca (RA 1.5)	SI	NO	SI	NO	SI	Etudibile	SI	NO	n.p.	NO	SI	NO	n.p.	NO	SI	NO	SI	NO	SI	
Azione II.2 - Cluster Tecnologici (RA 1.2)	SI	NO	SI	NO	NO	Etudibile	SI	NO	n.p.	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	
Azione II.3 - (KET'S) (RA 1.2)	SI	NO	SI	NO	SI	Etudibile	SI	NO	SI	NO	SI	NO	n.p.	NO	SI	Etudibile	SI	NO	SI	
LEGGENDA																				
	n.p.	Azione non presente nel POR																		
	n.d.	Informazione non disponibile																		

La previsione di istituire un percorso di *governance* mirato a integrare strategicamente la dimensione nazionale e quella locale non riguarda solo la fase, pur importante, della formulazione, ma anche quella decisiva dell'implementazione. Sarà in tal modo monitorato e rimosso ogni rischio di sovrapposizione tra gli interventi (il taglio sovraregionale delle azioni programmatiche previste garantisce ampiamente a questo riguardo) e, nello stesso tempo, verranno perseguite tutte le possibili integrazioni e sinergie tra i diversi programmi.

- assicurare la piena organicità dei contenuti del PAC rispetto ai principi di coesione territoriale. La formulazione della strategia del PAC rispetta i tre principi della coesione territoriale, relativi alla riduzione delle disparità esistenti tra i diversi contesti territoriali, all'innalzamento della coerenza tra l'impatto delle politiche settoriali (nella fattispecie quella della RSTI) e quelle del riequilibrio, a rafforzare l'integrazione e a sostenere la cooperazione tra le diverse aree territoriali.

Emblema di un tale indirizzo sono le azioni qui di seguito declinate:

- la promozione su limitate tematiche strategiche di cluster dove concentrare una quota importante di risorse finanziarie e grandi aggregati di competenze sia pubbliche che private;
- l'accrescimento della consapevolezza della valenza strategica dell'innovazione presso le imprese per superare la dicotomia tra aree territoriali forti e aree deboli del sistema innovativo nazionale;
- la scarsità di risorse organizzative e professionali che caratterizza le imprese minori è all'origine di un ulteriore ostacolo all'avvio e alla valorizzazione di scelte innovative da parte di molti attori operanti nei territori a ritardo di sviluppo, la capacità di assorbimento delle conoscenze di origine esterna. Anche in questo caso la strumentazione propria di un programma plurifondo consente di predisporre interventi tarati sulle specificità aziendali e di contesto, prefigurando la rimozione dei vincoli in essere;

-
- utilizzare le risorse del PAC attraverso un approccio polarizzato delle azioni di sviluppo, che privilegi gli interventi in ambiti produttivi che prefigurano ritorni significativi in termini di potenziale di crescita e di capacità innovativa per i territori cui si rivolge. In tal senso, è interessante rilevare che tutta la strategia della specializzazione intelligente, su cui fa perno la nuova politica di coesione, non fa riferimento a "settori" ma ad "ambiti applicativi", definibili come un intreccio di tecnologie e mercati. Si tratta dello stesso quadro di riferimento dell'iniziativa avviata dal MIUR con l'Avviso D.D. 257/Ric. del 30 maggio 2012 che ha favorito la creazione dei cluster tematici nazionali. La scelta programmatica del PAC prende in considerazione un insieme limitato di priorità di investimento sulla base dei temi individuati, in accordo con la Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente:
 - Aerospazio;
 - Agrifood;
 - Blue Growth (economia del mare);
 - Chimica verde;
 - Design, creatività e made in Italy;
 - Energia;
 - Fabbrica intelligente;
 - Mobilità sostenibile;
 - Salute;
 - Smart, Secure and Inclusive Communities;
 - Tecnologie per gli Ambienti di Vita;
 - Tecnologie per il Patrimonio Culturale.

 - migliorare la qualità della gestione degli interventi. La necessità di migliorare la gestione degli interventi trova oggi piena consapevolezza in tutta la catena di comando del MIUR, come viene attestato dalle indicazioni programmatiche sancite nel PRA. Il dibattito su questo tema, ritenuto a ragione centrale per massimizzare il raggiungimento degli obiettivi di policy, ha già maturato importanti risultati nella stagione programmatica 2007-2013 con l'avvio del progetto "ritardi zero" e con l'istituzione della figura del *project officer*. Con la nuova programmazione l'esperienza fin qui maturata sarà oggetto di ulteriore messa a punto, anche sulla scorta dei processi di reingegnerizzazione interni all'amministrazione.
Le azioni riguarderanno soprattutto:
 - l'avvio di un processo continuo di sviluppo delle risorse umane impegnate nella gestione
-

degli interventi finanziati dal MIUR;

- la razionalizzazione delle procedure e degli step in cui si articola il percorso di selezione, gestione e controllo dei progetti di R&S;
- valorizzare il merito nell'assegnazione di risorse pubbliche. Il MIUR mira ad adottare esclusivamente modalità premiali di allocazione delle risorse valutando, attraverso congrue metodiche, non solo le performance degli atenei nelle tradizionali missioni della formazione e della ricerca, ma anche nella c.d. "terza missione", considerando quindi tutte le iniziative assunte per:
 - valorizzare i risultati della ricerca;
 - chiudere il gap tra ricerca pubblica e innovazione industriale, accelerando i normali tempi di transizione tra idea, risultato scientifico e applicazione di mercato;
 - trasferire soluzioni tecnologiche innovative anche alle piccole imprese operanti nei settori tradizionali dell'economia;
 - creare nuovi posti di lavoro qualificato;
 - accelerare processi di trasformazione economica su base locale;

Le azioni e gli interventi proposti saranno concentrati, a partire dalle aree di specializzazione prioritarie nazionali e finalizzati a favorire investimenti in grado di generare ricadute ed impatti su scale territoriali più vaste.

La tabella che segue illustra per ciascun asse di intervento l'Obiettivo Tematico, l'obiettivo specifico e il risultato atteso

Asse	Obiettivo Tematico	Obiettivo Specifico	Risultato Atteso
I - Capitale Umano	OT 10 - Investire nell'istruzione, formazione e formazione professionale, per le competenze e l'apprendimento permanente	Innalzare il profilo di conoscenze e competenze possedute dal capitale umano mobilitato da imprese che intraprendono percorsi innovativi facenti perno sulla RST e da organismi scientifico-tecnologici che operano alla frontiera delle conoscenze. Gli interventi formativi saranno orientati dalla domanda di mercato: i destinatari, la strategia e la logica di intervento devono essere in linea con esigenze commerciali. Target di riferimento è il personale scientifico da inserire nelle imprese che intraprendono percorsi di innovazione e sviluppo e personale coinvolto nelle attività di RST e innovazione svolte dagli organismi scientifici che accedono al cofinanziamento PON	10.5 Innalzamento dei livelli di competenze, di partecipazione e di successo formativo nell'istruzione universitaria e/o equivalente
II - Progetti Tematici	OT 1 - Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	L'obiettivo specifico corrispondente alla priorità (1a) individuata sul presente Asse è quello di potenziare Infrastrutture della Ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi transeuropei, nazionali e regionali, in coerenza con le disposizioni ESFRI e con il PNIR. Gli interventi del PON mirano a incidere sulle debolezze strutturali e culturali rinvenibili nei territori del Mezzogiorno e che rendono di scarso spessore le iniziative innovative poste in essere.	1.5 Potenziamento della capacità di sviluppare l'eccellenza nella R&I
II - Progetti Tematici	OT 1 - Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	L'obiettivo specifico corrispondente alla priorità (1b) individuata sul presente Asse è quello di rafforzare il sistema innovativo regionale attraverso progetti tematici di R&I, l'incremento della collaborazione tra imprese e strutture di ricerca pubbliche e il potenziamento di queste ultime.	1.2 - Rafforzamento del sistema innovativo regionale e nazionale
II - Progetti Tematici	OT 1 - Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	L'obiettivo specifico corrispondente alla priorità (1b) individuata sul presente Asse è quello di rafforzare il sistema innovativo regionale attraverso progetti tematici di R&I, l'incremento della collaborazione tra imprese e strutture di ricerca pubbliche e il potenziamento di queste ultime.	1.3 - Promozione di nuovi mercati per l'innovazione

Si specifica al riguardo che gli interventi saranno destinati alle regioni in ritardo di sviluppo, a meno della regione Campania destinataria di 100 M€ di risorse oggetto della presente riprogrammazione, inteso come Regioni in Ritardo di Sviluppo (LD): Basilicata, Calabria, Puglia e Sicilia. Tuttavia si segnala che è intenzione di questa Amministrazione avvalersi della flessibilità territoriale prevista dal Reg (UE) 1303/2013 art. 70 e dal Reg (UE) 1304/2013 art. 13.

SEZIONE 2B - TAVOLE FINANZIARIE

TAVOLA A: DOTAZIONE FINANZIARIA E ALLOCAZIONI per Territorio/Linea d'azione

PROGRAMMA AZIONE E COESIONE "Ricerca e innovazione" 2014 - 2020		Fondo di Rotazione (FdR) - PAC 14-20	Fondo sviluppo e coesione (FSC)	Altro [specificare]
ASSE TEMATICO 1 CAPITALE UMANO (OT10) Regioni meno sviluppate a meno della regione Campania: Basilicata, Calabria, Puglia e Sicilia				
di cui:				
Azione I.1 - Dottorati Innovativi con caratterizzazione industriale	Codice ID linea d'azione	27.768.000,00		
Azione I.2 - Mobilità dei ricercatori	Codice ID linea d'azione	41.184.000,00		
Azione I.2.1 - Mobilità	Codice ID linea d'azione	20.904.000,00		
Azione I.2.2 - Attrazione	Codice ID linea d'azione	20.280.000,00		
TOTALE ASSE TEMATICO 1		68.952.000,00		
ASSE TEMATICO 2 PROGETTI TEMATICI (OT1) Regioni meno sviluppate a meno della regione Campania: Basilicata, Calabria, Puglia e Sicilia				
di cui:				
Azione II.1 - Infrastrutture di Ricerca	Codice ID linea d'azione	62.400.000,00		
Azione II.2 - Cluster	Codice ID linea d'azione	62.400.000,00		
Azione II.3 - Progetti di Ricerca	Codice ID linea d'azione	62.400.000,00		
Azione II.4 - Precommercial Public Procurement	Codice ID linea d'azione	43.368.000,00		
TOTALE ASSE TEMATICO 2		230.568.000,00		
ASSE AT		12.480.000,00		
TOTALE PROGRAMMA		312.000.000,00		

FORMAT TAVOLA B: EVOLUZIONE PREVISTA DELLA SPESA

		Fondo di Rotazione (FdR) - PAC 14-20	Fondo sviluppo e coesione (FSC)	Altro [specificare]
PROGRAMMA AZIONE E COESIONE "Ricerca e innovazione" 2014 - 2020				
Regioni meno sviluppate a meno della regione Campania: Basilicata, Calabria, Puglia e Sicilia		299.520.000,00		
	2014	-		
	2015	-		
	2016	-		
	2017	14.976.000,00		
	2018	20.966.400,00		
	2019	29.952.000,00		
	2020	44.928.000,00		
	2021	59.904.000,00		
	2022	59.904.000,00		
	2023	68.889.600,00		
ASSE AT		12.480.000,00		
	2014	-		
	2015	-		
	2016	-		
	2017	624.000,00		
	2018	873.600,00		
	2019	1.248.000,00		
	2020	1.872.000,00		
	2021	2.496.000,00		
	2022	2.496.000,00		
	2023	2.870.400,00		
TOTALE PROGRAMMA		312.000.000,00		

SEZIONE 3 – ASSE I CAPITALE UMANO

SEZIONE 3A – DESCRIZIONE RISULTATO E INDICATORE DI RISULTATO

ASSE I	CAPITALE UMANO (OT 10)
ID OS-RA	<p><u>Obiettivo Specifico 1:</u> Innalzare il profilo di conoscenze e competenze possedute dal capitale umano mobilitato da imprese che intraprendono percorsi innovativi facenti perno sulla RST e da organismi scientifico-tecnologici che operano alla frontiera delle conoscenze.</p> <p>Gli interventi formativi saranno orientati dalla domanda di mercato: i destinatari, la strategia e la logica di intervento devono essere in linea con esigenze commerciali.</p> <p>Target di riferimento è il personale scientifico da inserire nelle imprese che intraprendono percorsi di innovazione e sviluppo e personale coinvolto nelle attività di RST e innovazione svolte dagli organismi scientifici finanziati.</p> <p><u>RA 10.5:</u> Innalzare i livelli di competenza, di partecipazione e di successo formativo nell'istruzione universitaria e attraverso il sostegno a percorsi formativi connessi con la domanda delle imprese e/o coerenti con le analisi dei fabbisogni professionali e formativi, al rilascio di qualificazioni inserite nei repertori regionali o nazionale, il miglioramento delle qualità del sistema di istruzione e formazione in linea con le raccomandazioni europee.</p> <p>Si sottolinea che una delle linee di policy che il Paese ha intrapreso nell'ambito del PNR è proprio relativa alla formazione di capitale umano ad elevata qualificazione.</p>
Obiettivo specifico (OS)-Risultato Atteso (RA)	<i>Risultato Atteso 10.5</i>
Risultati che si intendono ottenere e che guidano le azioni	<p>Gli interventi sul capitale umano costituiscono una modalità ineludibile attraverso cui vanno stimolati ed accompagnati i processi di adattamento strutturale delle imprese, chiamate a rispondere alle sfide dell'economia globale, riposizionandosi nel loro sistema competitivo attraverso l'innovazione nei loro orientamenti strategici, nei processi e nei prodotti, negli assetti organizzativi e gestionali, nelle loro modalità di presenza sui mercati. Qualsiasi strategia mirata allo sviluppo comporta l'internalizzazione di professionalità sempre più qualificate, molteplici indagini evidenziano</p>

quanto *l'upgrading* qualitativo della struttura occupazionale costituisca una delle principali opzioni attraverso cui è possibile introdurre innovazioni nel contesto aziendale.

Gli interventi riguardanti il capitale umano mirano ad accrescere l'offerta di personale *high-skill* che possieda conoscenze e abilità rispondenti al precipuo fabbisogno delle imprese, al fine di rimuovere il duplice fenomeno rinvenibile sul mercato del lavoro italiano: da una parte il crescente *mismatch* tra il profilo di competenze posseduto dalla popolazione con titolo di studio e la domanda di professionalità espressa dal sistema produttivo e, dall'altra, la crescita della disoccupazione di carattere strutturale, che determina il deterioramento per molti versi irreversibile del capitale umano relegato ai margini del mercato.

Nelle scelte operative che caratterizzano l'attuazione del PAC, onde eludere la dispersione di risorse, verranno privilegiati gli interventi relativi ai profili professionali coerenti con i fabbisogni delle 12 aree tematiche individuate, promuovendo forme previe di analisi, concertazione e co-progettazione tra gli utilizzatori ed il sistema pubblico dell'alta formazione.

Il MIUR, attraverso l'approccio integrato, ha voluto massimizzare i risultati conseguibili, cercando di creare sinergie tra le azioni programmate nell'Asse I e quelle dell'Asse II.

La ratio delle scelte programmatiche del MIUR trovano fondamento su un fenomeno per certi versi paradossale che negli ultimi anni ha assunto spessore soprattutto nel mercato del lavoro del Mezzogiorno. L'emarginazione non caratterizza solo i giovani con titolo di studio basso, ma anche personale laureato. Appare emblematica di tale trend la crescente dinamica assunta dai giovani NEET che, nelle Regioni del sud, sono ormai rappresentati per circa il 10% da laureati. Non deve sorprendere, quindi, se i corsi di dottorato che si intendono avviare mirino a coinvolgere persone che, almeno momentaneamente, siano classificabili come inattive.

Le operazioni che saranno finanziate prevedranno il pieno coinvolgimento del mondo delle imprese, per agevolare l'avvicinamento di due mondi (industria e sistema formativo) che, nel Mezzogiorno italiano, hanno in passato raramente vissuto sostanziali raccordi. In questi anni i ritardi del Mezzogiorno in termini di reddito prodotto, ricchezza disponibile e qualità della vita si sono accresciuti. Se si percorrono i dati a consuntivo dell'ultima crisi si coglie una descrizione impietosa delle debolezze strutturali che contraddistinguono la realtà produttiva del Sud. Tra il 2007 e il 2014:

- sono stati persi oltre 51 miliardi di PIL;

- gli investimenti si sono ridotti del 30%;

- il numero delle imprese si è ridotto di oltre 40 mila unità;

- l'occupazione si è ridotta di oltre 700 mila addetti.

Tutte le analisi condotte a riguardo³ correlano un impatto tanto drammatico al deficit di produttività e di competitività che contraddistingue l'industria meridionale.

Attraverso l'azione combinata del PON e del PAC si intende non solo rimuovere il deficit sopra citato, ma contribuire al raggiungimento degli obiettivi di Europa 2020.

ID	Indicatore	Categoria di regioni	Unità di misura dell'indicatore	Indicatore comune di output usato come base per la definizione dell'obiettivo	Valore di base			Valore obiettivo ⁽¹⁾ (2023)		
					U	D	T	U	D	T
CR03	Partecipanti che ottengono una qualifica alla fine della loro partecipazione all'intervento	LD	%	Persone inattive	50%	50%	50%	85%	85%	85%

³ Banca d'Italia, SVIMEZ, CSC



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

SEZIONE 3B - DESCRIZIONE DELLE LINEE DI AZIONE-AZIONI E INDICATORE/I DI REALIZZAZIONE

Identificativo Linea di Azione -Azione collegata all'OS_RA	I.1.1 e I.1.2
Azione-Linea di Azione	Dottorati innovativi con caratterizzazione industriale E Mobilità dei Ricercatori

Azione I.1 - Dottorati Innovativi con caratterizzazione industriale

L'azione si motiva sia nel quadro di una coerente strategia volta a promuovere un'occupazione sostenibile e di qualità, sia nel quadro di un approccio integrato allo sviluppo (volto al miglioramento della competitività ed al rafforzamento della propensione all'innovazione e all'internazionalizzazione soprattutto delle PMI) e, quindi, in raccordo con l'insieme delle azioni di policy che il MIUR ha definito e sta sviluppando a livello nazionale con il PNR.

L'attuale offerta di alta formazione non sempre è ritenuta efficace dal mondo delle imprese e dei lavoratori. Ciò è suffragato dai recenti dati di *EU Skills Panorama 2014*, che attestano come, dopo la Grecia, l'Italia sia il paese dove è più prolungato il lag temporale tra il momento dell'uscita dalle università e l'avvio del primo lavoro per le persone con una formazione terziaria.

Con la presente azione si intende eludere ogni fenomeno di *overeducation* attraverso un percorso di progettazione congiunta con i rappresentanti del mondo delle imprese e delle professioni; che dovranno contemplare il riconoscimento delle esperienze applicative che gli studenti matureranno negli ambienti di lavoro; anche prevedendo l'utilizzo di docenze di imprenditori e manager attivi nei diversi settori economici; e dimostrando la spendibilità sul mercato del lavoro del titolo che verrà acquisito.

L'azione intende promuovere una nuova visione del dottorato di ricerca, per soddisfare il crescente fabbisogno di profili di elevata qualificazione espresso dal sistema economico e istituzionale e per incrementare la proporzione di ricercatori (intesi come persone che svolgono attività di ricerca, quale che sia il loro settore d'impiego) rispetto al totale degli occupati.

Le modalità di intervento dell'azione saranno parametrizzate sul modello delle Marie Skłodowska Curie Action Fellowships, prevedendosi l'eleggibilità di percorsi formativi mirati a preparare i

giovani ricercatori nella fase iniziale della loro carriera, escludendo comunque il finanziamento di interventi di assunzione da parte delle imprese.

Sulla scorta di specifici accordi tra imprese e università si finanzieranno quest'ultime affinché vengano incrementati i posti di dottorato nel rispetto del principio dell'aggiuntività.

Le iniziative di formazione dottorale che si intendono promuovere sono caratterizzate da due elementi:

- forte interesse industriale. Si passa, cioè, da indirizzi scientifici governativi dagli interessi della ristretta cerchia degli addetti alla ricerca, ad orientamenti scaturenti dai molteplici *stakeholders* istituzionali, economici e sociali esterni alla comunità scientifica; da attività di ricerca a caratteri fortemente disciplinari a indirizzi di policy e a programmi fortemente connotati da contenuti interdisciplinari; dalla mobilitazione di attori e istituzioni omogenei come cultura, esperienze e formazione all'intreccio di mondi tra loro diversi anche come interessi e linguaggi; da "abiti mentali" e comportamenti segnati da autoreferenzialità e da relazioni gerarchiche allo sviluppo di processi orizzontali e orientati alla trasparenza e all'*accountability*. Si è, di fatto, di fronte a un salto nel modello epistemologico di riferimento per il dottorato professionale rispetto al dottorato tradizionale. Il che implica una sostanziale modificazione dei percorsi formativi (molti crediti originano non solo da attività di ricerca, ma da confronto con soggetti terzi); dell'approccio (lo scopo non è più solo l'approfondimento delle conoscenze nella disciplina di riferimento, quanto l'applicazione dei risultati nel proprio contesto professionale e lavorativo attraverso il padroneggiamento di conoscenze aventi matrici disciplinari molteplici); dei prodotti (dalla redazione di tesi si passa per lo più allo sviluppo di pratiche innovative in ambienti di produzione);
- coinvolgimento diretto delle aziende, la cui organizzazione è motivata da una parte dalla necessità di meglio tarare sugli effettivi fabbisogni delle imprese la preparazione dei giovani che partecipano al più elevato gradino della formazione superiore; dall'altra dalla consapevolezza che dei 12 mila dottorandi italiani, che annualmente accedono ad un ciclo di dottorato, solo il 25% si può presumere che possa trovare uno sbocco in un contesto di tipo accademico⁴. Già nel 2003 la c.d. riforma Biagi (D.lgs. n° 276) all'art. 50 prevede l'apprendistato per l'acquisizione di un diploma o per percorsi di alta formazione. L'esperienza a riguardo, seppure limitata nei numeri e concentrata geograficamente al centro-nord⁵ è da considerarsi positiva, anche se è richiesto un maggiore ruolo attivo delle imprese lungo l'intero ciclo di vita del progetto; si ravvede l'opportunità di mobilitare strutture di *tutorship*, in grado di rafforzare i nessi tra i percorsi di apprendimento in aula e quelli nel contesto lavorativo.

Tali operazioni saranno raccordate con le azioni previste nell'ambito dell'Asse II.

⁴ stime del Centro Studi Confindustria

⁵ valutazione dell'ISFOL, 2010

La legge 240/2010 e il D.M. 45/2013, che prevedono che ad attivare i dottorati di ricerca siano le università, i relativi consorzi e qualificate istituzioni di ricerca ed alta formazione. La stessa legge prevede l'obbligo di accreditamento dei dottorati da parte del MIUR sulla base di pareri emessi dall'ANVUR. In coerenza con ciò il D.M. 45 dell'8.2.2013 regola le modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato, individuando come requisiti indispensabili un numero minimo di personale docente a tempo pieno; esperienze di ricerca pregressi; una congrua dotazione di risorse organizzative e infrastrutturali; partnership con imprese attive nella R&S e con università estere.

Le "Linee Generali di Indirizzo della Programmazione delle Università 2013 - 2015", (Decreto Ministeriale 15 ottobre 2013, n. 827), contemplano il riassetto dell'offerta formativa superiore, il sostegno delle azioni di orientamento per gli studenti, l'attrazione di studenti stranieri e la realizzazione di modelli federativi di università.

A livello europeo le azioni programmate si iscrivono nella cornice di riferimento definita dal programma *Horizon 2020*, che mira a completare l'*European Research Area*, attraverso la creazione di uno spazio aperto per le conoscenze e le tecnologie nel quale i ricercatori, le istituzioni scientifiche e gli operatori economici possano liberamente circolare, competere e cooperare. Dette azioni sono altresì coerenti con l'agenda politica che l'U.E. ha definito per le università con il COM(2011)567 "Sostenere la crescita e l'occupazione. Un progetto per la modernizzazione dei sistemi d'istruzione superiore". In questo quadro il tema della formazione dottorale costituisce un'articolazione basilare e trova declinazione in quattro aspetti costantemente richiamati dall'Unione Europea: qualità, mobilità, innovazione e occupabilità.

Nell'ambito della presente azione verrà inoltre dato particolare risalto a metodologie didattiche innovative (es. MOOC, mix lezioni in presenza/online, etc).

L'intento di radicare nelle regioni in ritardo di sviluppo il personale ad elevata qualificazione, non costituisce il risultato esclusivo di azioni ad hoc da porre in essere a valle delle attività di alta formazione, quanto il portato complessivo della policy che si avvia con l'implementazione del programma, in sinergia con Horizon 2020 (livello europeo), il Programma Nazionale della Ricerca (livello nazionale) e lo sviluppo di interventi nei diversi contesti territoriali (livello regionale). L'approccio sistemico in cui si intende inserire il percorso attuativo del PAC e del PON e che il MIUR ha inaugurato sintonizzando durata e tempistica del PNR a quelle vigenti per i programmi quadro mira ad indurre una sostanziale modificazione dell'ecosistema innovativo in cui agiscono gli attori istituzionali e di mercato operanti nelle regioni LD:

- le imprese saranno stimolate ed agevolate ad innalzare il proprio potenziale innovativo (sia nella generazione di nuovi prodotti e processi *in house*, sia rafforzando e qualificando le relazioni con organizzazioni esterne);
- le strutture scientifico-tecnologiche devono massimizzare lo sviluppo di nuove conoscenze e la relativa veicolazione verso il mondo produttivo;
- le istituzioni dovranno assumere orientamenti strategici (focalizzazione delle risorse sui ambiti prioritari condivisi) e gestionali (flussi di finanziamento chiari, certi e coerenti) in grado di generare impatto accelerato e duraturo.

Il radicamento dei "cervelli" sul territorio costituisce l'effetto combinato di mutamenti istituzionali, culturali e strutturali che il PON intende determinare in sinergia con i molteplici strumenti di policy avviati o in fase di avvio nella RSTI.

Nella ideazione, progettazione e gestione dei dottorati a caratterizzazione industriale, un importante spazio verrà riconosciuto ai temi del trasferimento tecnologico e della gestione dell'innovazione. L'importanza di essi non solo scaturisce dai gravi ritardi che in Italia, con alcune rare eccezioni (Politecnici di Milano e Torino, Scuola Superiore di Pisa), e soprattutto nel mezzogiorno si sono accumulati sul tema della valorizzazione economica e commerciale dei risultati scientifici. E', infatti, da sottolineare che il processo innovativo enuclea al proprio interno come essenziale momento creativo e di verifica quello dell'applicazione dei trovati di laboratorio. E' attraverso questa fase che traiettorie tecnologiche alternative tra loro si confrontano prima che lo sviluppo assuma una forma compiuta e acquisisca determinate caratteristiche.

I contenuti formativi che verranno veicolati attraverso i corsi di dottorato promossi dal PAC avranno i seguenti principali fuochi d'attenzione:

- la capacità di selezionare le informazioni disponibili attraverso *scouting* tecnologico, scenari e trend scientifici;
- strumenti e metodi per la promozione di partnership e networking nel settore della ricerca e dell'innovazione;
- l'attività di protezione legale della proprietà intellettuale dei trovati scientifici;
- la individualizzazione delle modalità appropriate per addivenire alla commercializzazione delle nuove conoscenze (dalla cessione dei brevetti alla concessione di licenze, all'avvio di start-up), partendo sia dalle caratteristiche intrinseche delle conoscenze da valorizzare, sia dai fattori di contesto.

Azione I.2 - Mobilità dei ricercatori

L'azione si articola in due linee di attività, una rivolta alla mobilità vera e propria e la seconda dedicata ad azioni di attrattività.

Mobilità

Con la presente azione vengono promossi percorsi di cooperazione e integrazione per far fronte ai mutamenti strutturali che sono intervenuti e tuttora interessano il lavoro scientifico e le connesse azioni di diffusione e valorizzazione delle conoscenze. L'azione è volta a migliorare l'offerta formativa in continuità con l'esperienza intrapresa nella passata programmazione attraverso la linea di intervento "Angel". Sono tre i fenomeni che si intendono fronteggiare:

- l'impatto della globalizzazione in termini di crescente divisione internazionale del lavoro scientifico, che complementa la dispersione geografica delle attività produttive, il consolidarsi di processi di parcellizzazione delle competenze industriali e il conseguente formarsi delle c.d. catene globali del valore;

- la moltiplicazione dei luoghi deputati a formulare e implementare i processi innovativi, che non sono più riducibili ai laboratori e alle istituzioni scientifiche, ma intersecano tutti gli ambiti, sia istituzionali che di mercato, chiamati a ideare, produrre, diffondere e valorizzare le conoscenze. In un tale quadro diviene necessario costruire relazioni pregnanti tra tutti gli attori che espletano ciascuna delle funzioni richiamate, perché le collaborazioni e le alleanze costituiscono ormai modalità imprescindibili per elaborare e incorporare conoscenze e per sviluppare nuove competenze tecnologiche;
- la struttura a cluster che sempre più contraddistingue i fenomeni innovativi in ogni ambito del sapere e in ogni dominio tecnologico. Ciò impone di acquisire una capacità di lettura integrata della portata delle innovazioni, perché un'organizzazione se ne possa appropriare e, per questo tramite, possa costruirsi vantaggi competitivi da far valere sul mercato.

In tale contesto evolutivo la promozione e il sostegno della mobilità del personale dedicato alla ricerca o che dovrà assumere un ruolo nelle istituzioni scientifiche e tecnologiche costituiscono importanti capitoli della politica di sviluppo. Per questo tramite, infatti, si creano le condizioni per costruire opportunità di confronto e di cooperazione che abbattano barriere di tipo geografico, culturale e istituzionale. Tali barriere penalizzano il nostro Paese e, al suo interno, le Regioni periferiche del suo sistema innovativo. E' verificato, infatti, che in un quadro internazionale, ed in particolare europeo, chiaramente orientato a sostenere le "mobilità plurali" (geografica, disciplinare, settoriale, fisica o virtuale) come fattore di miglioramento della qualità dei sistemi di ricerca e formazione superiore, le *policy* elaborate in Italia non hanno recepito finora il potenziale innovativo che si connette alle mobilità non solo per la preparazione del personale coinvolto nei processi, ma anche per garantire spessore e qualità degli *outcome* del sistema innovativo nazionale nella sua globalità. Accertata dunque la necessità di stimolare tutte le tipologie di mobilità, il focus principale di questa azione si situa nell'ambito della mobilità fisica internazionale.

L'intervento prevede il sostegno del MIUR alla mobilità del personale coinvolto a diverso titolo nell'attività di ricerca per lo sviluppo della partecipazione a reti di relazioni internazionali. Il PAC cofinanzia consistenti periodi di mobilità internazionale, connotata preferibilmente da carattere intersettoriale ed interdisciplinare, e in linea con gli obiettivi e le priorità di specializzazione individuate nella RIS3 per favorire la crescita e lo sviluppo di competenze nelle aree nazionali strategiche per lo sviluppo dei territori.

Tali azioni beneficeranno dell'esperienza acquisita dall'Amministrazione attraverso il Progetto "Angels" (Messaggeri della Conoscenza), cofinanziato nell'ambito della programmazione 2007-2013, tramite il quale i dipartimenti Universitari delle Regioni CONV hanno attivato iniziative di didattica integrativa svolte da ricercatori affiliati a Università o centri di ricerca non italiani, contribuendo in questo modo all'incremento dell'attrattività dei Dipartimenti stessi e alla propensione del personale universitario ad adottare pratiche di ricerca e di insegnamento al passo con gli standard più avanzati a livello internazionale.

Altra modalità di intervento che si intende attivare mira a promuovere una mobilità intersettoriale del personale di ricerca, al fine di incrementare la permeabilità tra due mondi - quello delle istituzioni scientifiche pubbliche e quello della ricerca industriale - che finora solo in particolari

ambiti settoriali e territoriali hanno maturato scambi di una certa entità. I ricercatori che in Italia hanno vissuto esperienze professionali in entrambe le sponde sono solo il 18%, contro il 21% in Germania e 33% in Danimarca.

Il quadro di riferimento in cui trova definizione la presente azione è la "Strategia Europa 2020" ed, in particolare, al Programma "Youth on the Move", che enuclea un pacchetto coordinato di azioni, che intendono conseguire alcuni propositi di rilevante portata: offrire ai giovani opportunità di lavoro all'estero; moltiplicare le possibilità formative di elevato profilo per persone in età adulta; favorire esperienze di formazione sul lavoro e di tipo imprenditoriale. Altro strumento a cui è opportuno fare richiamo è "Europass", che si sostanzia in un insieme di documenti mirati ad agevolare la mobilità geografica e professionale dei cittadini europei, valorizzandone il patrimonio di esperienze e conoscenze teoriche e pratiche acquisite nel tempo.

Relativamente al quadro istituzionale nazionale che fa da riferimento all'intervento programmato a sostegno della mobilità, il principale documento individuato nelle "Linee Generali di Indirizzo della Programmazione delle Università 2013 - 2015" che, perseguendo la promozione della dimensione internazionale della ricerca e dell'alta formazione, esplicitano la necessità di rafforzare l'inserimento degli atenei e degli enti pubblici di ricerca in qualificati circuiti di cooperazione scientifica a livello internazionale.

Attrazione di Ricercatori

L'intervento mira a creare le condizioni per stimolare e agevolare l'attrazione verso le Regioni in ritardo di sviluppo di ricercatori maturi, pronti cioè a mettere le loro elevate competenze al servizio dello sviluppo. In particolare, s'intende favorire con questa azione il rientro dei ricercatori italiani trasferitisi all'estero, dove hanno avuto l'opportunità di maturare importanti esperienze scientifiche e professionali in ambienti altamente competitivi.

L'intervento mirerà a valorizzare, dopo i necessari aggiustamenti metodologici e contenutistici suggeriti dai risultati raggiunti con l'esperienza e dagli indirizzi della nuova programmazione 2014-2020, l'azione dei c.d. Angels - "Messaggeri della Conoscenza".

Con la presente azione il MIUR intende attivare un meccanismo di sostegno alle università, enti pubblici ed aziende che intendono offrire occasioni professionali a personale qualificato che, dall'estero, manifesti il proprio interesse e disponibilità a (ri)entrare nel nostro Paese. Gli elementi qualificanti dell'intervento sono così riassumibili:

- la natura competitiva dell'azione proposta. Gli enti interessati dovranno precisare il profilo dei candidati che intendono proporre alla selezione, evidenziando le caratteristiche curriculari di eccellenza che li devono contraddistinguere e il contesto in cui saranno chiamati a operare e che può garantire la piena valorizzazione delle esperienze scientifiche e professionali maturate durante la loro permanenza all'estero;
- la selezione dei candidati verrà avviata attraverso un bando per contratti triennali sostenuti finanziariamente attraverso la presente azione. Il personale in tal modo selezionato, purché in possesso dei requisiti necessari (o perché già ottenuti, o perché conseguiti nel triennio), potrà essere assunto in una qualifica corrispondente al profilo professionale concordato

all'inizio del contratto, potendo contare su un cofinanziamento aggiuntivo del MIUR pari al 50% della retribuzione lorda complessiva per un periodo massimo di 3 anni.

Nel quadro della finalità generale dell'intervento che mira ad attrarre il personale ad alta qualificazione trasferitosi all'estero, gli scopi specifici possono essere così declinati:

- Valorizzare nel contesto nazionale personale ad elevata qualificazione, che incorpora già un importante investimento formativo nazionale che rischia altrimenti di venire disperso.
- Agevolare l'immissione nei settori produttivi di giovani in possesso di un elevato livello di conoscenze e competenze, in grado di contribuire al riposizionamento competitivo delle imprese.

Principi e criteri di selezione delle azioni-progetti

La selezione delle operazioni avverrà nel rispetto dei Criteri di Selezione approvati dal CdS del PON "Ricerca e Innovazione"

Dotazione finanziaria

Per la dotazione finanziaria si rimanda alla Tavola A

Indicatori di output

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo ⁽¹⁾ (2023)			Fonte di dati	Periodicità dell'informativa
			U	D	T		
	Persone beneficiarie	n	108	108	216	Monitoraggio MIUR AdG/Beneficiari	annuale
CI22	Numero progetti destinati alle pubbliche amministrazioni o ai servizi pubblici	n			17	Monitoraggio MIUR AdG/Beneficiari	annuale

Cronoprogrammi di attuazione

Per la dotazione finanziaria si rimanda alla Tavola E

SEZIONE 3 - ASSE II PROGETTI TEMATICI

SEZIONE 3A - DESCRIZIONE RISULTATO E INDICATORE DI RISULTATO

ASSE II	Progetti Tematici (OT 1)
ID OS-RA	<p><u>Obiettivo Specifico 2:</u> L'obiettivo specifico corrispondente alla priorità (1a) individuata sul presente Asse è quello di potenziare Infrastrutture della Ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi transeuropei, nazionali e regionali, in coerenza con le disposizioni ESFRI e con il PNIR.</p> <p>Gli interventi mirano a incidere sulle debolezze strutturali e culturali rinvenibili nei territori in ritardo di sviluppo e che rendono di scarso spessore le iniziative innovative poste in essere.</p> <p><u>RA 1.5:</u> Potenziamento della capacità di sviluppare l'eccellenza nella R&I</p>
Obiettivo specifico (OS)-Risultato Atteso (RA)	Risultato Atteso 1.5
Risultati che si intendono ottenere e che guidano le azioni	<p>Il potenziamento delle infrastrutture di ricerca di elevata qualificazione è stato individuato come prioritario da tutti gli stakeholder (sistema scientifico, sistema delle imprese), in quanto una dotazione infrastrutturale di eccellenza rende possibile sia l'accesso ad attrezzature e risorse scarsamente reperibili nell'offerta di mercato e, nel contempo, assicura la fruizione di servizi ad elevato contenuto di conoscenza.</p> <p>Il potenziamento intende rimuovere, con apposite ed adeguate modalità e strumenti, i vincoli strutturali, imprenditoriali e di contesto, in coerenza con le indicazioni definite dal Piano Nazionale delle Infrastrutture (PNIR), coerentemente alle disposizioni ESFRI, e dalla Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI).</p> <p>Le azioni che verranno poste in essere avranno una valenza di sistema, si iscriveranno cioè in interventi che mirano al sostegno della partecipazione degli attori dei territori a piattaforme di concertazione e reti nazionali di specializzazione tecnologica.</p> <p>In coerenza con un tale indirizzo, il sostegno del PAC verterà alla realizzazione di progetti di ricerca e sviluppo tecnologico imperniati su poche aree tematiche funzionali alla realizzazione della strategia di S3.</p>

ID	Indicatore	Categoria di regioni	Unità di misura dell'indicatore	Valore di base			Valore obiettivo ⁽¹⁾ (2023)		
				U	D	T	U	D	T
03	Imprese che hanno svolto attività di R&S in collaborazione con enti di ricerca pubblici e privati	LD	n	11			12		



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

SEZIONE 3B - DESCRIZIONE DELLE LINEE DI AZIONE-AZIONI E INDICATORE/I DI REALIZZAZIONE

Identificativo Linea di Azione - Azione collegata all'OS_RA	II.1.1
Azione-Linea di Azione	Infrastrutture di Ricerca

Azione II.1 - Infrastrutture di Ricerca

L'azione Infrastrutture di Ricerca (IR) dovrà essere coerente con il Piano Nazionale delle Infrastrutture di Ricerca (PNIR) e con il Forum Strategico per le Infrastrutture (ESFRI). In questo senso le infrastrutture eleggibili dovranno essere di adeguata qualità e dimensione e realizzarsi nei confini della S3 nazionale, mirando a dotare le regioni individuate di infrastrutture di ricerca all'avanguardia, che siano accessibili a tutti i ricercatori in Europa e non solo e che sfruttino appieno il potenziale di progresso e innovazione scientifici.

Le infrastrutture di ricerca rappresentano fattori chiave della competitività europea nell'intero spettro dei campi scientifici e sono essenziali per l'innovazione scientifica. In molti campi la ricerca è impossibile senza avere accesso a sistemi strutturati e complessi ove le singole strumentazioni possano operare in sinergia funzionale consentendo di raggiungere risultati ricavati dal sistema complessivo e non dal singolo strumento o dotazione anche se complessa.

La ricerca scientifica di Frontiera e la capacità d'innovazione richiedono Infrastrutture di Ricerca (IR) di alta qualità ed adeguata dimensione, aperta al sistema delle imprese, e la possibilità per i ricercatori dei sistemi privato e pubblico di accedere alle risorse e ai servizi che queste IR rendono disponibili.

L'azione si propone pertanto di:

- rafforzare le capacità di innovazione delle PMI e la loro capacità di fruire adeguatamente della ricerca;
- promuovere e sostenere aggregati di ricerca regionali;
- valorizzare il potenziale di ricerca delle regioni individuate;
- creare grandi infrastrutture di ricerca all'avanguardia, fino ad oggi mai realizzate nel territorio nazionale;
- avvicinare scienza e società;

- incoraggiare infrastrutture di ricerca ad agire in veste di pioniere nell'uso delle tecnologie, nella promozione di partenariati R&S con l'industria, al fine di agevolare l'uso industriale delle infrastrutture di ricerca e di stimolare la creazione di aggregati innovativi;
- facilitare l'utilizzo da parte dei ricercatori delle grandi infrastrutture, nella consapevolezza che gli stessi costituiscano un fattore di innesco decisivo per la produzione di conoscenza e innovazione.

Gli interventi riguarderanno principalmente:

- ⇒ Sostegno alle infrastrutture di ricerca esistenti ⇒ potenziamento, e modernizzazione delle IR sul territorio nazionale, al fine di rafforzarne l'impatto e il rilievo europeo;
- ⇒ Sostegno alle nuove infrastrutture di ricerca ⇒ realizzazioni di nuove infrastrutture (che non riguardano nuovi interventi edili ma solo riqualificazione e potenziamento) di interesse europeo che, partecipando alla realizzazione della Roadmap ESFRI, sostengano le comunità dei ricercatori con competenze e tecnologie italiane ;
- ⇒ Sostegno alle nuove infrastrutture di ricerca ⇒ realizzazioni di infrastrutture innovative (che non riguardano nuovi interventi edili ma solo riqualificazione e potenziamento), complesse, di interesse europeo, che si distinguano nel loro carattere di unicità ed eccellenza in tutto il territorio nazionale

Le infrastrutture dovranno rispecchiare le esigenze specifiche della comunità scientifica europea, per permettergli di rimanere all'avanguardia, e dell'industria per rafforzare la base delle conoscenze e del know-how tecnologico. Le grandi infrastrutture, oltre ad attrarre i migliori talenti, catalizzano la concentrazione di attività avanzate, riqualificano distretti tecnologici e di servizi e creano l'humus per l'insediamento di grandi e medie imprese, e di attività imprenditoriali fortemente innovative (start-up, spin-off).

A tale riguardo con la presente azione si vuole principalmente incrementare gli strumenti a disposizione dell'innovazione applicata alla produzione di beni e servizi con effettivo trasferimento di conoscenza dalla ricerca all'attività imprenditoriale. Ne consegue un forte indirizzo verso azioni che mirino a risultati di più diretto impatto sulla effettiva capacità innovativa del sistema imprenditoriale (applicazione di conoscenza) in modo esteso e orientando le attività di ricerca (R&D) ad ambiti in grado di indurre future specializzazioni produttive science and technology based e di stimolare le imprese ad aprirsi maggiormente all'interazione con altri attori.

Propedeutica all'investimento di nuove risorse per le infrastrutture è la verifica della loro capacità di garantire l'autosostentamento nel medio e lungo termine.

La valorizzazione ed il potenziamento delle infrastrutture di ricerca presenti potrà fornire al sistema della ricerca strumenti necessari per far avanzare le frontiere della conoscenza ed affrontare in maniera più efficace ed efficiente le grandi sfide della società, sia quelle identificate a livello comunitario nell'ambito del Programma Quadro Horizon 2020, sia quelle prioritarie per il nostro Paese.

In continuità con l'iniziativa promossa sul PON "R&C" 2007-2013, l'azione non si configurerà come un semplice aiuto rivolto a strutture pubbliche, ma sarà finalizzato anche a promuovere lo sviluppo competitivo delle Regioni ed, in particolare, delle imprese minori.

Per quanto sopra esplicitato, l'intervento in oggetto fa parte del più ampio disegno del MIUR finalizzato al rilancio del Sistema della Ricerca e Innovazione nelle Regioni beneficiarie. Per tale ragione è necessario considerare le azioni a beneficio delle infrastrutture di ricerca in maniera sinergica e congiunta alle altre iniziative di promozione della R&I (Azioni II.2 e II.3) e per l'incremento del Capitale Umano. Attraverso tale azione si intende infatti accrescere la capacità attrattiva delle infrastrutture di ricerca localizzate nelle Regioni interessate, verso i ricercatori e i giovani talenti provenienti dal contesto nazionale ed internazionale, per favorire la crescita e lo sviluppo di capitale intellettuale e capitale imprenditoriale. Gli indirizzi di sviluppo perseguiti attraverso gli investimenti nell'industria, nei servizi e nelle infrastrutture di Ricerca saranno perciò integrati da interventi sul capitale umano in grado di accrescerne il potenziale.

Il MIUR intende procedere su molteplici livelli, prevedendo da un lato la costruzione di importanti infrastrutture mediante progetti ad hoc, compatibili con gli indirizzi del programma europeo ESFRI e, dall'altro il consolidamento e/o l'upgrade di grandi infrastrutture già operative, in linea con le strategie regionali di ricerca e innovazione per la "specializzazione intelligente", al fine di consentire un incremento delle sinergie tra le politiche comunitarie e nazionali.

Principi e criteri di selezione delle azioni-progetti

La selezione delle operazioni avverrà nel rispetto dei Criteri di Selezione approvati dal CdS del PON "Ricerca e Innovazione"

Dotazione finanziaria

Per la dotazione finanziaria si rimanda alla Tavola A

Indicatori di output

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo ⁽¹⁾ (2023)			Fonte di dati	Periodicità dell'informativa
			U	D	T		
	Superficie oggetto di intervento (mq) - (Cup)	mq	11.908			Monitoraggio MIUR AdG/Beneficiari	annuale

Cronoprogrammi di attuazione

Per la dotazione finanziaria si rimanda alla Tavola E

SEZIONE 3A - DESCRIZIONE RISULTATO E INDICATORE DI RISULTATO

ASSE II	Progetti Tematici (OT 1)
ID OS-RA	<p><u>Obiettivo Specifico 3:</u> L'obiettivo specifico corrispondente alla priorità (1b) individuata sul presente Asse è quello di rafforzare il sistema innovativo regionale attraverso progetti tematici di R&I, l'incremento della collaborazione tra imprese e strutture di ricerca pubbliche e il potenziamento di queste ultime.</p> <p><u>RA 1.2</u> - Rafforzamento del sistema innovativo regionale e nazionale</p> <p><u>RA 1.3</u> - Promozione di nuovi mercati per l'innovazione</p>
Obiettivo specifico (OS)-Risultato Atteso (RA)	<i>Risultato Atteso 1.2 e 1.3</i>
Risultati che si intendono ottenere e che guidano le azioni	Crescita della propensione a innovare da parte delle imprese già esistenti sul territorio, anche se operanti nei settori a bassa intensità scientifico - tecnologica; aumento della capacità di attrarre imprenditorialità operante in attività alla frontiera tecnologica, onde accrescere le opportunità di valorizzazione delle competenze esistenti sul territorio; creare le condizioni per rafforzare l'inserimento degli attori locali all'interno di filiere scientifico tecnologiche di eccellenza nazionale e internazionale.

ID	Indicatore	Categoria di regioni	Unità di misura dell'indicatore	Valore di base			Valore obiettivo ⁽¹⁾ (2023)		
				U	D	T	U	D	T
03	Incidenza della spesa totale per R&S sul PIL	LD	n	0,83			1,00		



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

SEZIONE 3B - DESCRIZIONE DELLE LINEE DI AZIONE-AZIONI E INDICATORE/I DI REALIZZAZIONE

Identificativo Linea di Azione -Azione collegata all'OS_RA	II.2.2, II.2.3 e II.2.4
Azione-Linea di Azione	Cluster Tecnologici E Progetti di Ricerca su Tecnologie abilitanti

Azione II.2 - Cluster Tecnologici

Con la presente azione il MIUR intende creare condizioni per una piena valorizzazione dell'esperienza maggiormente innovativa avviata negli ultimi anni attraverso i cluster tecnologici nazionali (CTN), che ha portato a selezionare un insieme limitato di temi strategici su cui concentrare le risorse disponibili, individuando nel contempo a livello settoriale e territoriale grandi aggregati di competenze (scientifiche e tecnologiche, pubbliche e private) da porre a guida di un percorso di riposizionamento strategico dell'intero sistema paese sulla frontiera tecnologica internazionale.

L'azione mira a favorire lo sviluppo di ecosistemi dell'innovazione - aggregazioni organizzate di imprese, istituzioni di ricerca pubbliche e private, incubatori di start up e altri soggetti finanziari forti, efficienti e competitivi a livello globale - in grado di favorire economie di rete, sinergie e promuovere una maggiore competitività del sistema economico nazionale.

L'azione, in coerenza con le finalità della strategia Europa 2020, del programma Horizon 2020 e della Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI), intende promuovere operazioni complesse che riguardino molteplici step delle filiere innovative riguardanti uno specifico ambito applicativo, evitando la proliferazione e la frammentazione di iniziative sui diversi territori, creando collegamenti strategici tra la dimensione nazionale e quella regionale, favorendo le eccellenze di specializzazione in ambiti di ricerca ritenuti strategici, promuovendo ogni possibile connessione tra le migliori esperienze a livello Paese.

Proprio nell'ambito delle strategie di specializzazione intelligente, l'UE ha individuato nel Cluster un ruolo fondamentale e con la COM(2008) 652 definitivo/2- "Verso cluster competitivi di livello mondiale nell'unione europea: attuazione di un'ampia strategia dell'innovazione", che identifica come una delle priorità assolute l'attuazione di un'ampia strategia dell'innovazione per il

raggiungimento dell'eccellenza dei Cluster europei e indica le linee guida e gli strumenti per la costituzione di cluster di livello internazionale.

In questo quadro di riferimento, tenuto conto dell'iniziativa lanciata dal MIUR con l'Avviso D.D. 257/Ric. del 30.5.2012 che ha favorito la creazione di 8 cluster tematici nazionali negli ambiti: Aerospazio, Agroalimentare, Chimica Verde, Energia, Fabbrica intelligente, Mezzi e sistemi per la mobilità di superficie terrestre e marina, Scienze della Vita, Tecnologie per gli ambienti di vita, Tecnologie per le Smart Communities, la scelta programmatica prende in considerazione un insieme limitato di priorità di investimento sulla base dei temi individuati in coerenza con le aree tematiche della SNSI :

- Aerospazio;
- Agrifood;
- Blue Growth (economia del mare);
- Chimica Verde;
- Design, creatività e made in Italy ;
- Energia;
- Fabbrica Intelligente;
- Mobilità Sostenibile;
- Salute;
- Smart, Secure and Inclusive Communities;
- Tecnologie per gli Ambienti di Vita;
- Tecnologie per il Patrimonio Culturale.

I beneficiari saranno, oltre ai 12 Cluster nazionali, altri organismi scientifico-tecnologici pubblico-privati nelle aree tematiche sopra elencate che, propongano interventi, eventualmente in collaborazione con i cluster esistenti, volti ad accrescere le potenzialità di sviluppo, ottimizzare l'uso delle risorse, accrescere l'interazione e le sinergie fra attori del territorio.

Beneficiari privilegiati dell'intervento saranno altresì i soggetti esclusi dalla partecipazione sia a dette piattaforme che ai bandi europei (con particolare riferimento al programma H2020) dovuto essenzialmente da condizioni di contesto svantaggiate quali l'incapacità a rispondere ad opportunità fornite dai strumenti di finanziamento o dalla non conoscenza di opportunità di sviluppo che vengono offerti da programmi specifici rivolti alla ricerca.

Gli intenti specifici previsti nell'ambito di questa azione sono:

- valorizzare i risultati e gli impatti industriali, socio-economici, occupazionali delle attività di ricerca sul territorio di riferimento e nazionale;
- rafforzare la cooperazione istituzionale al fine di assicurare la programmazione di interventi e

risorse, rafforzarne la sostenibilità, favorire sinergie, ridurre le duplicazioni;

- favorire processi di internazionalizzazione, migliorare la capacità di attrazione di investimenti pubblici e privati, finalizzati allo sviluppo e all'impiego di capitale umano qualificato capace d'incrementare la qualità dei prodotti della ricerca e il loro impatto sull'impresa, sul mercato e sullo sviluppo dei territori di riferimento;
- stabilire e valorizzare ogni possibile connessione con analoghe esperienze nazionali, attraverso azioni di sistema connesse alle tecnologie abilitanti e alle loro relative applicazioni anche attraverso pratiche lavorative eccellenti ed approfondimenti teorici;
- creare una massa critica di competenze interdisciplinari, di capacità innovative e di creazione di imprenditorialità emergente dai saperi scientifici e tecnologici (start-up, spin-off alla ricerca);
- collegare le politiche di ricerca nazionali e regionali con quelle internazionali, per cogliere opportunità di finanziamento europee e garantire una maggiore sinergia tra le diverse fonti di finanziamento.

Si intende quindi favorire, prioritariamente, il potenziamento, lo sviluppo di aggregazioni di soggetti e di progetti, concorrendo alla realizzazione delle 5 priorità nazionali nell'ambito delle 12 aree previste dalla SNSI, proprio al fine di rafforzare la massa critica, la concentrazione e la sostenibilità degli investimenti in tali aree. Per ciascuna delle 12 aree, saranno implementate azioni tese a rafforzare e facilitare la messa in rete di soggetti operanti in quella medesima area, in una prospettiva sovraterritoriale, ed in collegamento con le traiettorie tecnologiche individuate come prioritarie a livello nazionale. L'azione dovrà essere sostenuta da una forte azione di *governance* che, prendendo ad esempio il modello adottato nell'ambito dell'Avviso Distretti Tecnologici e Laboratori Pubblico privati, favorisca e rafforzi il coordinamento, l'indirizzo e la focalizzazione degli interventi agli esiti delle indicazioni e dei risultati che emergono dalle attività di verifica e di monitoraggio.

In questo modo si contribuirà a rafforzare una politica di sistema e il raggiungimento di massa critica, oltre a valorizzare le esperienze esistenti a livello nazionale.

La promozione di un intervento dedicato al rafforzamento delle 12 aree tematiche potrà consentire di dare continuità agli interventi già avviati con la precedente Programmazione con l'Avviso Cluster tecnologici, oltre a rafforzare l'azione di collaborazione e lo scambio di conoscenze fra attori del sistema, promuovendo lo sviluppo di azioni innovative (spin off di ricerca, start up), capaci di integrare ricerca-formazione-innovazione.

È opportuno ricordare che già nel bando Cluster del maggio 2012 era prevista l'istituzione di un organo di coordinamento e gestione, che assicurasse la proiezione strategica dei diversi cluster. Alla luce di tale disposizione e sulla scorta dell'esperienza avviata si ribadisce la necessità da una parte di istituire un tavolo di coordinamento dei cluster, a cui assegnare funzioni di *soft governance* nella costituzione delle strategie e degli interventi e, dall'altra, di procedere al lancio di una *call* per l'avvio dei cluster non ancora attivati (es. *Design, Creatività e Made in Italy, Tecnologie per il*

Patrimonio Culturale, etc). L'intervento non prevede di destinare risorse finanziarie per il rimborso dei costi di funzionamento dell'organo di coordinamento e di gestione dei Cluster, cui spetta il compito di individuare e indirizzare le traiettorie di sviluppo tecnologico più significative e promettenti verso cui orientare gli investimenti da realizzare a livello nazionale. In tale ottica, si finanzieranno progetti ed interventi coerenti con le Strategie nazionali per i territori eleggibili.

È opportuno ribadire che il Programma destina risorse per interventi che evidenziano ricadute sovraregionali, con lo scopo precipuo di evitare le duplicazioni e le sovrapposizioni nell'ambito delle medesime aree di intervento e favorire la integrazione delle ricadute degli investimenti tra il livello regionale e quello nazionale

Azione II.3 - Progetti di Ricerca su Tecnologie Abilitanti (KET'S)

Coerentemente con la strategia complessiva del Programma si intende dare priorità ad un numero contenuto di progetti ad alto impatto di Ricerca. In continuità con la Programmazione 2007-2013, al fine di incrementare la collaborazione tra mondo industriale e quello della ricerca, si darà altresì spazio alla valorizzazione dei partenariati pubblico-privati esistenti.

Il carattere distintivo dell'azione proposta risiede nella modalità di definizione dei relativi ambiti di riferimento. Infatti, sulla base dell'approccio *competence-based*, cardine della S3, tali ambiti sono consolidati a livello nazionale ma definiti dalle stesse Regioni che, caratterizzate da specifiche vocazioni territoriali, identificano le aree di specializzazione più coerenti con il loro potenziale di sviluppo su cui costruire un duraturo vantaggio competitivo. D'altro canto, questo approccio, di tipo *bottom-up*, ha già trovato campo di sperimentazione nell'ambito di diversi interventi del PON "R&C" 2007-2013 e del PAC Ricerca (es. *Smart Cities and Communities, Pre-Commercial Procurement*).

Ne discende che gli ambiti tecnologici di specializzazione sui quali si concentrerà l'azione del MIUR sono circoscritti e selezionati tenendo conto delle potenzialità dei singoli territori.

Attraverso interventi in alcuni ambiti selezionati, sarà possibile rafforzare il sistema innovativo regionale, agendo, da un lato, attraverso grandi progetti di ricerca e, dall'altro, attraverso la valorizzazione delle collaborazioni tra imprese e strutture di ricerca.

In particolare gli interventi verteranno sulle Key Enabling Technologies (KETs) di seguito elencate:

- Biotecnologie Industriali;
- Fotonica;
- Materiali Avanzati;
- Micro/Nanoelettronica;
- Nanotecnologie;
- Sistemi manifatturieri avanzati.

Le ricadute degli interventi promossi nell'ambito di tale azione potranno quindi riguardare una o più delle 12 aree tematiche.

L'azione intende finanziare importanti progetti di ricerca, ad altissimo contenuto tecnico-scientifico, che consentano a gruppi intersettoriali pubblici e privati, ricercatori e imprenditori di condurre ricerche avanzate che dimostrino di poter avere un impatto sociale ed economico elevato e misurabile in termini di definizione del bisogno sociale, di dimensione della società interessata e di vantaggio competitivo rispetto alle soluzioni già esistenti.

Stante che gli interventi relativi alle KETs costituiscono uno tra i più importanti ambiti operativi, essi troveranno sviluppo nel rispetto delle disposizioni del D.M. 19.2.2013 n. 115, art. 8, p. 2, con il precipuo fine di sostenere anche la messa a punto di tecnologie applicative mirate a promuovere l'innovazione e ad innalzare la produttività nei settori tradizionali dell'economia. E' questo il percorso programmatico che può determinare l'innescò di una crescita sostenibile e intelligente a livello di sistema. Saranno predisporre opportune misure di coordinamento e di valutazione in itinere per massimizzare la propagazione dei risultati e dei ritorni delle azioni finanziate dal Programma, sia attraverso il sostegno di progetti ad elevato contenuto cognitivo ed ampia pervasività di impatto, sia attraverso il sostegno di R&S più prossima al mercato. Sempre con riferimento al predetto D.M., il MIUR, in coerenza con le linee di intervento declinate all'art. 3 dello stesso, punterà ad attivare attraverso il Programma "*interventi integrati di ricerca e sviluppo sperimentale, infrastrutturazione, formazione di capitale umano di alto livello qualitativo, start up e spin off di nuova imprenditorialità innovativa, finalizzati in particolare allo sviluppo di grandi aggregazioni (cluster) tecnologiche pubblico-private di scala nazionale*" (Cfr. art. 60 c. 4 lett. e del D.L. 22 giugno 2012, n. 83 convertito con modificazioni dalla L. 7 agosto 2012, n. 134), favorendo nel corso del periodo di riferimento la massima integrazione fra Assi, e relative azioni.

L'intervento si rivolge a Università, Enti pubblici e privati di ricerca, Grandi Imprese e PMI. Ogni progetto avrà durata coincidente con quella del Programma, trattandosi di interventi complessi che contemplano sia la fase di ricerca *di base* sia quelle di sviluppo e sperimentazione dei prodotti e servizi derivanti dai risultati raggiunti durante la prima fase.

L'impatto sul sistema produttivo potrà essere ulteriormente incentivato attraverso contratti di *pre-commercial procurement* sulla scorta di quanto già in fase di sperimentazione sul PAC Ricerca.

L'azione proposta è inoltre per sua stessa natura fortemente connessa alle azioni sul capitale umano.

L'intervento intende perseguire le seguenti finalità:

- stimolare la creatività di ricercatori, scienziati e imprenditori italiani;
- incentivare nuove scoperte per rispondere alle grandi sfide sociali quali la qualità di vita, la sostenibilità energetica, i trasporti sostenibili, l'ambiente, le risorse primarie e le infrastrutture;
- promuovere lo sviluppo di prodotti/servizi ad alto contenuto tecnologico e, per questo tramite, riposizionare la competitività del nostro sistema produttivo;

- ridurre il gap di sviluppo che caratterizza le Regioni in ritardo di sviluppo e in transizione.

Si specifica, altresì, che detto intervento verrà implementato in sinergia con quanto previsto dal Piano Nazionale delle Ricerche 2014-2020, al fine di evitare duplicazioni e potenziarne e ampliarne l'efficacia.

Al fine di dare continuità e piena valorizzazione alle iniziative meritevoli avviate nell'ambito del PON "R&C" 2007-2013, unitamente al rispetto delle specializzazioni delle Regioni, evidenziate nell'ambito della S3, si prevede di valorizzare i Distretti, con lo scopo di stimolare comportamenti virtuosi a livello di attori economici e scientifici e, nello stesso tempo, modificare il contesto in cui essi operano.

L'intervento intende perseguire i seguenti scopi:

- consentire un approccio strategico di lungo termine alle attività di ricerca e di innovazione, riducendo gli elementi di incertezza per l'insieme degli attori coinvolti;
- mobilitare diversi organismi scientifico-tecnologici, al fine di integrare le risorse finanziarie, umane e infrastrutturali disponibili, onde conseguire economie di scala e di scopo e ridurre i rischi di frammentazione delle iniziative e di esiti di scarso spessore;
- costruire iniziative di RSTI adeguate ad affrontare sfide complesse, attraverso lo sviluppo di approcci interdisciplinari e intersettoriali che consentano una condivisione e una valorizzazione più efficaci delle conoscenze e delle competenze mobilitate.

L'attenzione che si intende prestare all'inedito e montante fenomeno dell'innovazione sociale, dove sono attivi giovani con età inferiore ai 30 anni, cooperative sociali, start-up che originano da contesti produttivi e lavorativi connotati da alcuni elementi di marginalità, obbliga l'Amministrazione e tutte le istituzioni responsabili della politica di coesione a individuare strutture e strumenti finanziari in grado di divenire polmoni finanziari di supporto per formule imprenditoriali sicuramente non riconducibili ai consolidati canoni della nuova imprenditorialità. Occorre precisare i percorsi che aiutino a definire i contorni di una fenomenologia economica ancora lontana da una sufficiente standardizzazione; a individuare i fabbisogni di capitale che originano dal loro operare; a chiarire strumenti e criteri da predisporre per soddisfare le attese di un settore di attività "allo stato nascente". Il MIUR, prima di avviare azioni a riguardo, intende procedere a una ricognizione critica sulle esperienze più avanzate sia nel *crowdfunding* (va ricordata quella che a Napoli ha riguardato la Città della Scienza), sia nell'*impact finance*⁶.

Azione II.4 - Pre-commercial Public Procurement (PPP)

Il Pre-Commercial Public Procurement (PCP) è l'Appalto Pubblico per la realizzazione di una serie di attività di ricerca e sviluppo finalizzate alla progettazione, produzione e sperimentazione di

⁶ Social Investment Finance Intermediaries in UK, la c.d. "finanza buona" di J.P. Morgan

prototipi di prodotto/servizio non ancora idonei all'utilizzo commerciale ma che potrebbero presto affacciarsi al mercato una volta perfezionati e industrializzati.

Il *Pre-commercial Procurement*, anche sulla base delle esperienze realizzate negli ultimi anni sia a livello centrale sia a livello regionale, costituisce la principale azione di sostegno all'innovazione attraverso la domanda pubblica, prevedendo interventi che realizzando benefici duali, da un lato offrendo alla collettività soluzioni innovative a problemi di natura sociale, dall'altro stimolando le imprese a sviluppare soluzioni innovative sulla base delle quali consolidare nuove opportunità di mercato.

Sulla base di una metodologia già sperimentata, si prevede di svolgere preliminarmente, con l'aiuto delle amministrazioni locali, una rilevazione dei fabbisogni di innovazioni nei servizi di interesse generale attualmente non soddisfatti, anche parzialmente, da soluzioni tecnologiche e/o organizzative già presenti sul mercato, al fine di adottare successivamente azioni mirate di promozione e valorizzazione della R&I, attraverso lo strumento dell'Appalto Pre-Commerciale.

Principi e criteri di selezione delle azioni-progetti

La selezione delle operazioni avverrà nel rispetto dei Criteri di Selezione approvati dal CdS del PON "Ricerca e Innovazione"

Dotazione finanziaria

Per la dotazione finanziaria si rimanda alla Tavola A

Indicatori di output

ID	Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo ⁽¹⁾ (2023)			Fonte di dati	Periodicità dell'informativa
			U	D	T		
CO02	Imprese che ricevono una sovvenzione	n.	26			Monitoraggio MIUR AdG	Annuale

Cronoprogrammi di attuazione

Per la dotazione finanziaria si rimanda alla Tavola E

SEZIONE 4 - GOVERNANCE E MODALITA' DI ATTUAZIONE DEL PIANO/PROGRAMMA

ORGANISMI DEL PROGRAMMA

Ufficio Responsabile della gestione: Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca - Dipartimento per la Formazione Superiore e per la Ricerca - Direzione generale per il coordinamento, la promozione e la valorizzazione della ricerca - Ufficio IV Dirigente pro tempore

Via Michele Carcani, 61

00153 Roma

Email: sespar.upoc@miur.it

PRINCIPIO DEL PARTENARIATO

Trattandosi di un programma che assolve interamente la funzione di programmazione unitaria contribuendo quindi a rafforzare i risultati previsti dal PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020 e a garantire il necessario overbooking al PON al fine di scongiurare la perdita di risorse comunitarie; si può affermare che saranno rispettate tutte le modalità di coinvolgimento dei partner già previste dal PON stesso.

MONITORAGGIO

Il PAC sarà attuato nel rispetto di tutte le disposizioni previste dal monitoraggio unitario 14-20.

CONTROLLO

A valere sul presente PAC sarà formalizzato uno specifico Sistema di Gestione e Controllo (Si.Ge.Co).

Il Si.Ge.Co. sarà coerente con quello che sarà approvato per il PON Ricerca e Innovazione soprattutto con riferimento alle attività di gestione e controllo di I livello.

ASSISTENZA TECNICA E AZIONI DI EFFICIENTAMENTO

Un'amministrazione pubblica innovativa ed efficiente è di fondamentale importanza per fornire un miglior servizio alle imprese e ai cittadini e per garantire che le priorità d'investimento possano produrre risultati efficienti in termini di occupazione e di crescita a livello nazionale e regionale.

Per perseguire detto obiettivo il MIUR intende attuare un insieme di interventi di assistenza tecnica, volti a supportare l'amministrazione in tutte le fasi attuative del PAC e a garantire la necessaria capacità istituzionale e amministrativa per conseguire efficacemente i risultati attesi.

Le azioni di assistenza Tecnica sono tese ad assicurare all'amministrazione il necessario supporto all'espletamento delle funzioni attuative e garantire, pertanto, la corretta gestione e controllo, del Programma. Il ricorso ad azioni di Assistenza Tecnica forniscono all'amministrazione il sostegno utile alla definizione, all'implementazione e all'utilizzo di strumenti e modalità di gestione capaci di garantire efficacia ed efficienza realizzative alla *governance* del programma.

Attraverso l'AT si dovrà puntare alla **trasparenza dell'azione amministrativa**.

La costruzione di un processo interamente trasparente deve riguardare anche il processo selettivo e attuativo: verranno quindi resi noti i criteri di individuazione dei soggetti valutatori e i nominativi selezionati, le tempistiche e i giudizi valutativi, nonché i risultati finali della selezione. Saranno altresì pubblicati tutti gli *output* di progetto e le conseguenti erogazioni.

Il processo descritto riguarda trasversalmente tutti gli *step* attuativi del programma, che andranno supportati con politiche attive in materia di *Open-data* e *Open-Access*, per massimizzare l'efficacia dell'attività amministrativa.

Il MIUR intende anche avviare procedure di consultazione pubblica su strumenti selezionati, al fine di recepire suggerimenti e osservazioni che ne migliorino le finalità e le modalità attuative.

Sarà quindi sviluppata una strategia di coinvolgimento di stakeholder potenzialmente affini al mondo della ricerca e dei cittadini, con il triplice scopo di: migliorare la conoscenza del sistema della ricerca e del ruolo sociale del ricercatore; dare rendicontabilità sociale agli investimenti in ricerca, anche attraverso una maggiore comprensione delle sue ricadute; aprire il processo stesso di *research design* e di identificazione delle sfide sociali a cui il sistema della ricerca risponde, in coerenza con altri strumenti del PNR (es. *Challenge Prizes*, *Social Innovation*).

Tra le azioni che tale strategia svilupperà, si segnalano: lo sviluppo di strumenti per aumentare l'impatto e le ricadute socio-economiche dei prodotti dei bandi in ricerca, con particolare attenzione all'innovazione sociale (strategia "bandi ad impatto aumentato"); politiche di *community building* legate a reti rilevanti al mondo della ricerca e ancora marginalmente coinvolte, comprese le reti di ricercatori italiani nel mondo; lo sviluppo di una strategia di "redazioni diffuse" associata ai principali portali del MIUR; politiche di valorizzazione del rapporto tra scuola e ricerca, con particolare riferimento all'incentivo delle carriere scientifiche.

Sul piano strategico, il MIUR intende porre in essere un'attività di *governance* dedicata ai progetti di R&I di dimensioni finanziarie significative e legate a progetti strategici per il Paese quali i *Cluster Tecnologici*, attraverso il coordinamento strategico con le Amministrazioni Regionali.

Il MIUR, consapevole dell'importanza che riveste il coinvolgimento nelle scelte programmatiche e attuative, non solo degli *stakeholders* ma anche della cittadinanza, intende avviare progetti di *cooperative-competition* (*coopetition*), volti a promuovere la collaborazione tra imprese e altri soggetti (università, enti di ricerca, ecc.) al fine di conseguire vantaggi reciproci dal punto di vista informativo, produttivo e commerciale e di prodotto con ricadute molto importanti in termini di risultato.

L'orientamento alla *coopetition* sarà anche sviluppato a livello di *governance* attraverso il coinvolgimento di tutti i soggetti coinvolti/interessati in ogni fase del programma dalla progettazione, alla gestione e valutazione, al fine di assicurare il radicamento del Programma sul territorio.

Tale strategia si svilupperà all'interno di un *framework* nazionale prendendo spunto da modelli quali le *Catapult Network* del Governo UK, allo scopo di massimizzare la collaborazione tra attori pubblici e privati, verticalizzare la ricerca di soluzioni innovative e l'ingresso al mercato e sviluppare il posizionamento strategico di territori e settori.

Le procedure di selezione devono garantire **tempistiche certe e procedure snelle**. Vista la natura strategica degli investimenti, gli interventi in ricerca e innovazione richiederanno, in questo senso, un'attenzione particolare.

Per l'attuazione il MIUR implementerà una complessiva integrazione del flusso informativo sull'universo delle operazioni finanziate (dalla proposta di ammissione al finanziamento sino alla loro chiusura), anche attraverso la costruzione di una banca dati unica. In sostanza, l'azione mira a rafforzare il processo realizzativo del Programma.

Inoltre, la banca-dati gestionale garantirà la certezza del dato e la tracciabilità dello stesso dal momento in cui la spesa si realizza fino alla sua certificazione finale, permettendo altresì un monitoraggio attento delle tempistiche attuative.

In particolare il sistema a regime deve essere in grado di gestire tutte le fasi attuative: programmazione degli interventi; consultazione pubblica; ricezione proposte progettuali; selezione degli interventi; contrattualizzazione; gestione; controllo; erogazioni.

I beneficiari saranno in grado di inviare e ricevere dati e documenti relativi alla gestione, alla sorveglianza, al controllo e alla valutazione secondo il principio del *single input*. Interagendo sul gestionale i soggetti che partecipano al flusso informativo funzionale all'attuazione, collaboreranno all'arricchimento, implementazione, aggiornamento delle informazioni. Il portale provvederà a fornire una solida base di dati che saranno successivamente pubblicate in base ai principi dell'*open data*. La banca-dati dovrà inoltre garantire l'interoperabile con le altre banche-dati, a partire da quella dell'Anagrafe della Ricerca.

Lo sviluppo di un sistema integrato permetterà infine la tracciabilità degli investimenti in ricerca, aggiungendo quindi alle politiche di trasparenza amministrativa una importante dimensione associata alla trasparenza "di processo". Il sistema sarà quindi agganciato a obiettivi misurabili, quali la riduzione dei tempi di erogazione dei fondi e la riduzione di casi di investimenti non completati.

Il MIUR intende perseguire una buona *governance* dei programmi anche attraverso un'attenta valutazione dei beneficiari/soggetti attuatori che tenga conto anche delle esperienze pregresse.

Sarà cioè attivato il monitoraggio sulle modalità attuative dei soggetti attuatori che determinerà un *Rating di affidabilità* per ciascuno di essi.

Per agevolare l'accesso ai finanziamenti a soggetti che non hanno mai beneficiato di contributi, è previsto l'attribuzione di un *rating* di accesso incentivante per i nuovi soggetti.

Inoltre, per assicurare il superamento dei problemi di management relativi ai Soggetti Attuatori, in sede di presentazione delle proposte progettuali il MIUR richiederà a ciascun proponente un proprio Piano di Rafforzamento Amministrativo nel quale dovranno essere esplicitati gli adeguamenti amministrativi posti in essere per garantire l'adeguata capacità amministrativa a gestire in maniera efficiente gli interventi proposti.

I PRA presentati dagli attuatori saranno sottoposti a specifica valutazione il cui risultato ottenuto in questo contesto contribuirà alla formazione del punteggio finale associato a ciascun progetto proposto.

Le attuali procedure di selezione e contrattualizzazione dei progetti di ricerca, con particolare riferimento ai progetti in cui siano coinvolti contemporaneamente una pluralità di soggetti pubblici e privati, sono eccessivamente farraginose e richiedono un intervento deciso soprattutto per ridurre i tempi di avvio dei contratti.

La nuova procedura si baserà sull'eliminazione del contratto (o degli atti d'obbligo e di accettazione) da stipularsi/sottoscrivere successivamente al decreto del Ministero di concessione delle agevolazioni. A tal fine, si ritiene più semplice spostare già alla fase della presentazione delle domande la sottoscrizione da parte dei proponenti di un disciplinare regolante tutti i meccanismi di gestione del rapporto con il Ministero.

Successivamente, in sede di valutazione "ex ante" l'esperto tecnico approverà già un capitolato tecnico sulla base di quanto presentato dai proponenti e eventualmente modificato, anche in tal caso anticipando un passaggio che oggi si svolge in un tempo successivo.

Il decreto ministeriale di concessione delle agevolazioni, a sua volta, comprenderà il disciplinare e capitolato, che saranno fatti firmare ai proponenti per accettazione e per concludere la procedura.

Resta fermo che i successivi stati di avanzamento potranno essere prodotti solo in presenza di un totale completamento della procedura di accettazione, e ciò al fine di garantire un avanzamento corretto e unitario delle attività progettuali.

La stessa procedura sarà poi seguita nel corso delle attività progettuali, per gestire le variazioni soggettive e oggettive, anche queste causa spesso di forti rallentamenti considerato che si applica di nuovo tutta la procedura "ex ante".

Per la programmazione e l'attuazione delle politiche e degli strumenti previsti dal PAC, si prevede di insediare, presso la Direzione Generale per la Ricerca, una unità di staff in grado di monitorare e rendere fruibili le evidenze elaborate dai diversi soggetti del sistema della ricerca e di rielaborarle ai fini della modellizzazione di politiche *evidence-based*.

In particolare saranno sviluppati processi e strumenti per il monitoraggio costante e l'analisi di quelle fonti informative che permettano di produrre analisi fattuali e contrattuali e documenti di

foresight tecnologico, agendo in sinergia con rapporti di valutazione ex-ante ed ex-post delle politiche sulla ricerca.

Il consolidamento di questi strumenti all'interno dell'Amministrazione e a sostegno della produzione di policy permetterà al MIUR di strutturare un importante bagaglio e conferire alle scelte coerenza e, in misura crescente, rispondenza alle diverse esigenze che il Paese esprimerà.

ELEMENTI DI CARATTERE TRASVERSALE

Il MIUR si impegna ad assolvere alle condizioni e requisiti generali o specifici che saranno posti in sede di delibera CIPE di approvazione del presente Programma.

L'AdG si riserva di finanziare operazioni che si svolgono al di fuori dell'area del PAC, coerentemente con il disposto dell'art. 70 del Reg (UE) 1303/2013 e dell'art. 13 del Reg (UE) 1304/2013, ogni qual volta tale apertura sia in grado di arrecare un maggior valore aggiunto nelle Regioni obiettivo.

Inoltre sempre nel rispetto della vigente normativa europea relativa ai Fondi strutturali, il MIUR intende introdurre per la programmazione 2014-2020 le "opzioni semplificate in materia di costi", ai sensi dell'art. 67 del Reg (UE) 1303/2013 e dell'art 14 del Reg (UE) 1304/2013, quale forma di rimborso delle spese sostenute. Nelle more della definizione della metodologia di calcolo relativa alla semplificazione dei costi si continueranno ad applicare metodologie di rendicontazione a "costi reali".

Infine, il MIUR si riserva la possibilità di utilizzare strumenti finanziari per l'attuazione di tutti gli obiettivi definiti nel PAC. Il ricorso a tali strumenti avverrà conformemente a quanto previsto dall'art. 37, commi 2e 3 del Regolamento (UE) 1303/2013 e previa valutazione ex ante attualmente in corso da parte della BEI.

Le azioni programmate si configurano per un irrilevante impatto ambientale, tanto che nella formulazione del PON si è potuta eludere la redazione della VAS, su espressa determinazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del Mare che con nota DVA-2014-0023793 del 17.07.2014 che esclude il PON dalla procedura VAS.

ALLEGATI

Tavole analitiche (A, B, C, D, E) (vedi allegato in xls)

Relazione sul Sistema di gestione e controllo