



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



## **Sintesi della Valutazione delle Azioni FSE, REACT EU:**

### **IV.4 – Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione**

#### **Azione IV.5 – Dottorati su tematiche green**

#### **Azione IV.6 – Contratti di ricerca su tematiche green**

A cura dell'Autorità di Gestione del PON Ricerca e  
Innovazione 2014-2020



	<b>Quesiti</b>	<i>Quali i risultati raggiunti dalle Azioni? Quali le aree di ricerca prescelte e quale il coinvolgimento delle imprese?</i>
	<b>Oggetto</b>	<p>L'oggetto dell'analisi valutativa è rappresentato dalle azioni IV.4 <i>Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione</i>, IV.5 <i>Dottorati su tematiche green</i> e IV.6 <i>Contratti di ricerca su tematiche green</i>, ricadenti nell'Asse IV <i>Istruzione e ricerca per il recupero REACT-EU</i> introdotto con la riprogrammazione del PON Ricerca e Innovazione 2014 – 2020 a valere sul nuovo Obiettivo Tematico 13 - <i>Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia</i>.</p> <p>Le Azioni, attive dall'agosto 2021, riguardano l'intero territorio nazionale, con una chiave di riparto delle risorse che privilegia le regioni meno sviluppate. I progetti di ricerca ammessi a finanziamento devono essere coerenti con le linee definite nella Strategia nazionale di specializzazione intelligente (SNSI) e nel Programma nazionale della Ricerca (PNR).</p> <p>L'Azione IV.4 <i>Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione</i> ha una dotazione programmatica complessiva pari a 145 milioni di euro, di cui 94,2 destinati ai contratti di ricerca e mira a promuovere l'attività di ricerca sui temi dell'innovazione, del digitale e delle tecnologie abilitanti e, al contempo, a sostenere la valorizzazione del capitale umano, quale fattore determinante per lo sviluppo della ricerca e dell'innovazione in Italia.</p> <p>L'Azione IV.5 <i>Dottorati su tematiche green</i> e l'Azione IV.6 <i>Contratti di ricerca su tematiche green</i> con le dotazioni prgrammatiche più rilevanti (Azione IV.5: 180 milioni di euro; Azione IV.6: 155 milioni euro) sono tese a valorizzare il capitale umano da impegnare in percorsi di dottorato di ricerca o in contratti di ricerca sui temi della transizione verde, della conservazione dell'ecosistema, della biodiversità e della riduzione degli impatti del cambiamento climatico.</p> <p>Le Azioni avevano una copertura finanziaria solo parziale (fino al 31/12/2023), le risorse necessarie al completamento delle attività dovevano essere necessariamente garantite dai beneficiari (Atenei).</p>

	<b>Ambiti di analisi</b>	<p>Analisi del sistema della ricerca: <b>dati e dinamiche</b> di interesse per la valutazione</p> <p><b>Quadro normativo e programmatico</b> di riferimento delle Azioni</p> <p><b>Aree tematiche</b> della SNSI e ambiti prioritari del PNR interessati dai progetti di ricerca</p> <p>Caratteristiche dei <b>destinatari</b> delle borse di dottorato e dei contratti di ricerca</p> <p>Analisi della <b>teoria del cambiamento</b> sottesa alle azioni</p> <p><b>Avanzamento procedurale, finanziario e fisico delle Azioni</b></p> <p>Livello di <b>coinvolgimento delle imprese e interazione con gli Atenei</b></p>
	<b>Fonti indagate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dati amministrativi (MUR, Atenei, ANVUR)</li> <li>✓ Dati di monitoraggio (MUR)</li> <li>✓ Dati statistici (Anagrafe nazionale studenti - ANS)</li> </ul>
	<b>Metodo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>analisi desk:</b> documenti e atti di programmazione; relazioni di attuazione, dati di monitoraggio per mettere a fuoco caratteristiche dei beneficiari e gli ambiti esplorati dai percorsi di ricerca; consultazione di indagini e analisi sul contesto di riferimento delle Azioni</li> <li><b>focus group</b> con gli Atenei. Nella selezione degli Atenei sono state garantite la rappresentatività territoriale e di dimensione. A 20 Atenei è stato inviato un questionario online per la richiesta di adesione al <i>focus group</i>. Sono stati svolti 12 focus nel periodo settembre-ottobre 2023, a cui hanno preso parte referenti degli uffici amministrativi degli Atenei, i responsabili scientifici/coordinatori di dottorato/docenti, dottorandi/ricercatori, referenti regionali e delle imprese coinvolte (oltre 100 partecipanti nel complesso)</li> <li><b>indagine diretta</b> tramite questionario online rivolto ai referenti amministrativi delle due procedure presso gli Atenei. Si è registrato un buon riscontro in termini di risposte (circa 2/3 degli Atenei beneficiari)</li> <li><b>indagine diretta</b> tramite questionario on line rivolto a 42 referenti regionali delle S3 e/o delle politiche della ricerca e innovazione per indagare le eventuali sinergie/interazioni tra le Azioni analizzate e altre misure attive su scala territoriale regionale e nazionale. Il tasso di risposta si è attestato su un livello scarsamente significativo</li> <li><b>interviste</b> in profondità con testimoni privilegiati (11) a vario titolo toccati dall'attuazione delle misure (rappresentanti di associazioni datoriali, degli Atenei, referenti amministrativi delle procedure, esperti del MUR e del servizio di Assistenza tecnica, rappresentanti NUVAP-DPCOE. Le interviste hanno affrontato in particolare alcuni aspetti, quali la coerenza tra l'attuazione delle singole Azioni e gli ambiti/fabbisogni di competenza della SNSI, del PNR e la capacità di coinvolgimento di soggetti provati e pubblico-privati</li> </ol>



## Risultati

### ▪ La Rilevanza delle Azioni

Al dicembre 2022, attraverso le azioni IV.4, 4.5 e IV.6 risultano complessivamente attivati **5.360 progetti tra borse di dottorato e contratti di ricerca**, di cui 748 borse di dottorato su tematiche dell'innovazione, 791 contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione, 2.533 borse di dottorato su tematiche green e 1.288 contratti di ricerca su tematiche green.

L'avanzamento in termini di realizzazione fisica generato dalle tre azioni è registrato dall'indicatore di output *Titolari di un diploma di istruzione terziaria* (ISCED da 5 a 8), per il quale si è raggiunto il pieno conseguimento dei valori fissati in fase di programmazione. Solo in parte si è raggiunto il target fissato in fase di programmazione per l'indicatore *Partecipanti impegnati in progetti di ricerca attivati su tematiche Green e dell'Innovazione* (19,24% a fronte di un target del 24,0% - dato al dicembre 2022).

Tra le **criticità attuative** ha pesato la tempistica davvero stringente e non sempre allineata con le procedure degli Atenei, in particolare in fase di presentazione delle proposte progettuali e in quella di rendicontazione delle spese. In tale contesto è risultato efficace l'intervento della task force messa a disposizione dal MUR a supporto della gestione amministrativa delle azioni da parte degli Atenei.

Sul gradimento delle Azioni ha pesato l'impossibilità di condurre contestualmente altre attività di ricerca, aspetto su cui gli Atenei ritengono che l'informazione non sia sempre stata chiara; ciò ha influito sulla possibilità di attrarre ulteriori fondi da mettere a disposizione della stessa linea di ricerca e dello stesso gruppo di lavoro, inibendo possibili scambi di esperienze e competenze e occasioni di disseminazione delle conoscenze.

### ▪ Le Caratteristiche dei destinatari

Le **borse di dottorato** sono state assegnate in una quota molto simile tra femmine (51,2%) e maschi (48,8%). Per alcune regioni il peso delle femmine è sensibilmente superiore (Molise, Campania e Umbria). Quasi i due terzi dei dottorandi ha un'età compresa tra 25 e 29 anni.

Osservando la composizione dei **ricercatori** si è registrata una minore presenza femminile (in media 46,5%); la Campania mostra una maggiore partecipazione femminile. La prevalenza dei ricercatori (75%) ha un'età compresa tra i 25 e 39 anni e mostra una età media più bassa di quella dei destinatari dell'Azione 1.1 del Programma.

### ▪ La coerenza dell'attuazione con il quadro programmatico e strategico (PNR; SNSI; REACT-EU)

L'analisi dei temi oggetto di ricerca dei progetti finanziati nell'ambito delle tre azioni poste in relazione alle aree tematiche della **SNSI** ha restituito i seguenti risultati: l'area dell'*Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente* e della *Salute, alimentazione, qualità della vita* sono quelle di maggiore elezione per tutte le tipologie di intervento esaminate; per i dottorati su tematiche dell'innovazione, a tali aree si aggiunge quella dell'*Agenda digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente*. L'area del *Turismo, patrimonio culturale e industria della creatività* e soprattutto quella dell'*Aerospazio e difesa* hanno un assunto un peso marginale.

(continua)

(segue)

In termini di corrispondenza degli oggetti di ricerca con gli ambiti prioritari del **PNR**, le tematiche oggetto di ricerca dei dottorati e dei contratti *green* sono, come atteso, prevalentemente connesse agli ambiti dei *Prodotti alimentari, bioeconomia, risorse naturali, agricoltura, ambiente* e del *Clima, energia, mobilità sostenibile*; i dottorati e i contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione concentrano le attività nelle aree della *Salute, del Digitale, industria, aerospazio*, ma anche della *Cultura umanistica, creatività, trasformazioni sociali, società dell'inclusione*.

Più in generale, nel corso dei *focus group* realizzati con gli Atenei nell'ambito dei quali sono state discusse anche le relazioni, la coerenza e le sinergie tra la SNSI e più in generale le politiche per l'innovazione e la ricerca, e le linee di ricerca attivate nelle Università è emerso che il processo partenariale e di consultazione, attivato dalle amministrazioni regionali per la definizione e implementazione delle S3 regionali in particolare e delle politiche di sviluppo per l'innovazione e la ricerca in generale, non ha sempre registrato un ampio coinvolgimento dei referenti scientifici impegnati nei programmi di dottorato e nell'attivazione di contratti di ricerca.

Il **vincolo tematico su Green e Innovazione** collegato all'iniziativa REACT-EU non sembra aver influenzato in maniera marcata la concentrazione dei progetti di ricerca in alcune aree tematiche, salvo poche eccezioni: ad esempio per i dottorati si evidenzia un peso relativo maggiore per le aree chimico-biologiche. I tempi stretti di attuazione hanno probabilmente condizionato la possibilità di attrezzare/riorientare i percorsi di ricerca. Nella maggior parte dei casi, infatti, l'indagine presso gli Atenei ha mostrato che Azioni REACT-EU hanno permesso di sviluppare progetti o contatti esistenti, solo in alcuni casi hanno favorito l'esplorazione di nuovi ambiti di ricerca.

▪ **L'interazione tra Università e impresa e la proprietà intellettuale**

La tempistica molto stringente ha influito anche sulle possibilità e modalità di interazione tra Atenei e sistema imprenditoriale. Nella maggior parte dei casi non è stato possibile dare luogo ad una pianificazione condivisa delle linee di ricerca strategiche su cui sviluppare i progetti. Solo in pochi casi gli Atenei sono partiti da un interesse specifico di un'azienda sul quale sviluppare il progetto; in altri casi, più frequenti, i Dipartimenti sono partiti dalle linee di ricerca che stavano portando avanti e, a partire da quelle, hanno contattato le aziende con cui già erano aperte linee di collaborazione, per metter a punto le proposte progettuali.

In genere, la ricerca si è dunque innestata su **tematiche già in agenda dei gruppi di ricerca** e in larga misura già in coerenza con il vincolo tematico della sostenibilità e dell'innovazione. La difficoltà di attivare partenariati ad hoc, si è tradotta anche in una scarsa integrazione con altre azioni del PON e con partenariati /reti esistenti e cluster attivi nei diversi territori.

Per quanto riguarda la **dimensione delle imprese**, solo le PMI più strutturate risultano essere riuscite a sviluppare meglio le relazioni con le Università.

Un elemento critico emerso durante i *focus group*, ma che non riguarda certamente solo misure del tipo di quelle esaminate, è sicuramente la **gestione della proprietà intellettuale** dei risultati delle ricerche. Da una parte, le aziende sono, comprensibilmente, poco propense a rinunciare alla titolarità sui risultati ottenuti, anche quando questi non si concretizzano in brevetti.

(continua)

		<p><i>(segue)</i></p> <p>Dall'altra, gli Atenei hanno precisi regolamenti in merito, si caratterizzano per <i>policies</i> e prassi che mirano a garantire la diffusione dei risultati ottenuti e la tutela del lavoro intellettuale dei suoi ricercatori, attribuendo all'Università la possibilità di utilizzare e diffondere i risultati delle attività svolte in convenzione.</p> <p>Cambiando prospettiva e, sulla scorta delle informazioni raccolte, assumendo quella dei <b>destinatari</b>: i dottorandi sono risultati più aperti a tutti i possibili esiti dell'esperienza formativa e hanno mostrato maggiore interesse a prospettive di inserimento nel privato aziendale; i ricercatori, pur apprezzando la collaborazione con le imprese come leva per un maggiore orientamento della ricerca al risultato, sono risultati essere più orientati alla carriera in ambito universitario.</p> <p>L'indagine ha rilevato una disponibilità da parte delle aziende ad accogliere i futuri dottori di ricerca, individuati come punto di raccordo con il sistema pubblico della ricerca. Più incerta la visione sui ricercatori, che appaiono, da un lato, più interessati ad un coinvolgimento stabile negli Atenei e per i quali il posizionamento all'interno delle imprese appare più complesso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>La spinta (competitiva) del PNRR</b></li> </ul> <p>Gli uffici degli Atenei si sono trovati a gestire prima i finanziamenti della riprogrammazione REACT EU e successivamente quelli del PNRR; ciò ha in molti casi determinato una pressione sulla struttura amministrativa notevole.</p> <p>Si sono inoltre innescate dinamiche competitive tra gli Atenei per il reclutamento delle risorse più eccellenti, amplificando il fenomeno delle dimissioni anticipate e lasciando posizioni scoperte per assenza di candidati anche e, soprattutto, in quei contesti territoriali in cui il tessuto imprenditoriale non è particolarmente dinamico.</p> <p>Si è registrato piuttosto l'auspicio di una continuità nel tempo di misure di valorizzazione del capitale umano per consentire agli Atenei di rilevare in modo sistematico ed interpretare al meglio i fabbisogni delle imprese e per poter dar luogo ad una programmazione pluriennale.</p>
	<b>Effetti</b>	<p>L'analisi valutativa condotta ha solo in parte potuto interessare i destinatari delle Azioni, ma potrà costituire il punto di partenza di una successiva valutazione di impatto sulla condizione occupazionale e professionale dei ricercatori e dottorandi (destinatari ultimi dei finanziamenti) e sulla loro capacità di sostenere nel medio periodo l'innovazione all'interno delle imprese. La valutazione di impatto potrà essere condotta nell'ambito del Piano delle Valutazioni 2021 – 2027.</p>
	<b>Gruppo di lavoro</b>	<p><i>Il gruppo di ricerca è stato costituito da <b>Eutalia s.r.l.</b> nel quadro della convenzione sottoscritta con il MUR per il supporto all'Autorità di Gestione del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 nell'attuazione del relativo Piano delle valutazioni. Compongono il gruppo di lavoro i seguenti esperti:</i></p> <p>Coordinamento: dott. Luca Moreschini</p> <p>Esperti middle: dott.ssa Pasqualinda Altomare – dott.ssa Antonella Nota</p>
	<b>Link Rapporto</b>	<p><a href="https://www.ponricerca.gov.it/media/397737/sintesi-valutazione-azioni-iv4-iv5-iv6.pdf">https://www.ponricerca.gov.it/media/397737/sintesi-valutazione-azioni-iv4-iv5-iv6.pdf</a></p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



## **Ministero dell'Università e della Ricerca**

Segretariato Generale

Direzione Generale della Ricerca

*Autorità di Gestione PON Ricerca e Innovazione 2014-2020*

Largo Antonio Ruberti, 1 - Roma

[www.ponricerca.gov.it](http://www.ponricerca.gov.it)