



**Bandi 2015
RICERCA SCIENTIFICA**

**Ricerca integrata sulle biotecnologie
industriali e sulla bioeconomia**



**fondazione
cariplo**

www.fondazionecariplo.it

BANDO CON SCADENZA 9 APRILE 2015

RICERCA INTEGRATA SULLE BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI E SULLA BIOECONOMIA

IL PROBLEMA

Per far fronte ad alcune delle più importanti sfide che la società sarà chiamata ad affrontare nel prossimo futuro – quali l'aumento del 30% della popolazione mondiale, il rapido esaurimento di fondamentali risorse naturali, la dipendenza energetica da fonti fossili non rinnovabili e le ripercussioni delle diverse attività antropiche sull'ambiente – è necessario focalizzare l'attenzione sullo sviluppo di approcci radicalmente diversi nei confronti dei cicli di produzione, consumo, trasformazione, stoccaggio, riciclaggio e smaltimento dei rifiuti e delle risorse biologiche.

In quest'ottica la bioeconomia¹, quando consente il miglioramento della gestione delle risorse biologiche rinnovabili, genera nuovi e diversificati mercati e impatta su intere filiere di produzione trainando l'impresa della trasformazione. Per questo motivo questa riveste un ruolo strategico con elevata potenzialità di alimentare la crescita economica e occupazionale del nostro paese, garantendo al contempo il miglioramento della sostenibilità ambientale, della qualità della vita e del benessere.

La bioeconomia attualmente vale nella sola Europa più di 2.000 miliardi di Euro e occupa circa 22 milioni di persone, ossia il 9% dell'occupazione complessiva dell'Ue. Comprende i settori dell'agricoltura, della silvicoltura, della pesca, della produzione alimentare, della produzione di pasta di carta e carta, nonché comparti dell'industria chimica, biotecnologica ed energetica. Si stima che per ogni euro investito in ricerca e innovazione nella bioeconomia, la ricaduta in valore aggiunto nei settori del comparto bioeconomico sarà pari a dieci euro entro il 2025. L'affermazione della bioeconomia come modello di sviluppo competitivo, sostenibile ed inclusivo rappresenta dunque un traguardo irrinunciabile, non solo per il sistema produttivo ed industriale, ma anche per l'intero sistema italiano della ricerca.

La ricerca – condotta sia all'interno delle università, dei centri di ricerca pubblici e privati sia all'interno delle imprese – costituisce la forza e il fattore propulsivo della società di domani. La comples-

sità e la forte interdipendenza delle sfide future richiede tuttavia un'evoluzione degli obiettivi della ricerca stessa nei diversi settori scientifici e disciplinari e impone lo sviluppo di azioni sinergiche che integrino i contributi di tutti gli attori coinvolti, facilitando il trasferimento dei risultati della ricerca dal laboratorio al mercato.

OBIETTIVI DEL BANDO

La Fondazione intende concentrare il proprio intervento sul sostegno di un numero limitato di progetti di ricerca caratterizzati da una forte valenza multidisciplinare e capaci di mettere a disposizione delle parti, lungo l'intera filiera della bioeconomia, nuove conoscenze riguardanti le tecnologie abilitanti e la loro applicazione in modelli dimostrativi replicabili su ampia scala.

Più in particolare l'attenzione sarà focalizzata sulle seguenti aree di indagine ritenute prioritarie:

- ricerche utili allo sviluppo di prodotti innovativi di largo consumo destinati all'uomo, attraverso processi biotecnologici;
- riconversione dei processi e dei prodotti industriali convenzionali in prodotti e processi biologici in grado di ottimizzare l'utilizzo delle risorse naturali;
- produzione di risorse biologiche rinnovabili e loro trasformazione in prodotti ad elevato valore aggiunto quali alimenti, mangimi, bioprodotto², bioenergie;
- sviluppo di sistemi tecnologici per la salvaguardia dell'ambiente e per il risanamento ambientale (*bioremediation*);
- messa a punto di metodologie innovative nei campi di applicazione delle biotecnologie chimico/industriali e ambientali finalizzate alla promozione dello sviluppo sostenibile.

I progetti dovranno essere caratterizzati da approcci esclusivamente precompetitivi. Saranno tuttavia privilegiati progetti di sistema che, attraverso approcci partecipativi, saranno in grado di costruire reti bidirezionali con il sistema delle imprese per la produzione e il trasferimento delle conoscenze.

¹ Il termine "bioeconomia" si riferisce a un'economia che si fonda su risorse biologiche provenienti dalla terra e dal mare, nonché dai rifiuti, che fungono da combustibili per la produzione industriale ed energetica e di alimenti e mangimi. La bioeconomia comprende anche l'uso di processi di produzione fondati su bioprodotto per un comparto industriale sostenibile. [European Commission, "Una strategia per una bioeconomia sostenibile per l'Europa", 13/02/2012, IP/12/124].

² I bioprodotto sono prodotti parzialmente o integralmente da materie di origine biologica. [European Commission, "Una strategia per una bioeconomia sostenibile per l'Europa", 13/02/2012, IP/12/124].

Inoltre la Fondazione intende promuovere iniziative che, in un'ottica di Ricerca e Innovazione Responsabile³, prevedano la realizzazione di attività di dialogo con la società civile.

LINEE GUIDA

Soggetti ammissibili

Ferme restando le indicazioni generali della *Guida alla presentazione*, il bando è rivolto a enti che svolgono direttamente attività di ricerca scientifica nell'ambito identificato e dispongono di risorse umane e strumentali per lo svolgimento della medesima.

Con riferimento alla territorialità delle suddette organizzazioni, si richiede che il capofila dei partenariati abbia la sede operativa del progetto nell'area territoriale di riferimento della Fondazione Cariplo (Lombardia e province di Novara e Verbania). Tale requisito non riguarda i partner.

La Fondazione non prenderà in esame le proposte presentate dal titolare di un progetto già finanziato nell'ambito di precedenti bandi dell'Area Ricerca della Fondazione e ancora in corso. Per titolare di un progetto si intende il responsabile scientifico di ciascuna unità operativa, capofila e partner. Sono considerati ancora in corso i progetti per i quali non sia stata ancora inoltrata la rendicontazione a saldo – scientifica ed economica – mediante caricamento sull'area riservata del sito internet di Fondazione Cariplo. Tale operazione dovrà essere effettuata entro la scadenza del bando.

Progetti ammissibili

La Fondazione selezionerà un numero ristretto di progetti che dovranno:

- essere presentati da un partenariato composto da almeno due diversi enti ammissibili, di cui uno in veste di capofila;
- rispettare le priorità scientifiche identificate dal bando;
- coinvolgere, formare e valorizzare giovani ricercatori⁴;
- predisporre un piano delle attività di comunicazione con la so-

cietà civile coordinato da un giovane ricercatore, che preveda l'utilizzo di strumenti multimediali (sito internet, social) accanto ad eventuali altri strumenti selezionati (presenza nelle scuole, incontri con il pubblico, convegni, ufficio stampa, pubblicazioni, ecc).

Saranno comunque ritenuti inammissibili alla valutazione, i progetti che presenteranno le seguenti caratteristiche:

- richieste di finanziamento per la creazione di nuovi centri di ricerca o per l'allestimento di laboratori;
- progetti di ricerca fondamentale senza ricadute applicative;
- progetti di puro trasferimento tecnologico;
- progetti in cui enti profit beneficino direttamente del contributo della Fondazione.

Il costo totale di progetto dovrà prevedere esclusivamente i costi relativi alla realizzazione della ricerca proposta, nel rispetto dei criteri di eleggibilità e dei massimali di seguito elencati:

- A03 - "Acquisto di arredi e attrezzature"
Tale voce di spesa non dovrà superare la soglia del 30% dei costi aggiuntivi di progetto⁵ e dovrà riguardare solo attrezzature o programmi software di uso pluriennale acquisiti ex novo, limitatamente alla percentuale di utilizzo imputabile allo specifico progetto.
- A04 - "Altre spese per investimenti ammortizzabili"
Tale voce di spesa dovrà riguardare solo i costi di brevettazione, laddove previsti.
- A06 - "Personale non strutturato"
Tale voce dovrà comprendere il solo personale addetto alla ricerca, con esclusione quindi di figure cui competano ruoli amministrativi.
- A07 - "Prestazioni professionali di terzi"
Tale voce dovrà comprendere anche gli eventuali costi per la certificazione del revisore contabile⁶.
- A08 - "Materiali di consumo"
Tale voce di spesa non dovrà comprendere cancelleria d'ufficio e fotocopie.
- A09 - "Spese correnti"

3 Il movimento europeo che caratterizza il tema della Ricerca e Innovazione Responsabile (RRI) è in costante evoluzione, come emerge dal dibattito che ha recentemente portato alla cosiddetta "Rome Declaration on RRI" (http://www.sis-rri-conference.eu/wp-content/uploads/2014/12/RomeDeclaration_Final.pdf). Alla luce della letteratura disponibile, è possibile descrivere la RRI come un processo dinamico e iterativo che intende allineare la ricerca e l'innovazione ai valori, bisogni e aspettative della società. La RRI, inoltre, mira a coinvolgere attivamente tutti i gruppi di interesse diversamente impegnati nelle pratiche della ricerca e innovazione, rendendoli

mutualmente responsabili sia relativamente al processo di ricerca sia relativamente ai risultati prodotti.

4 Con il termine giovane ricercatore in questo bando si intendono laureati, dottorandi e post doc con età non superiore ai 35 anni.

5 Sommatoria di: A03, A04, A06, A07, A08, A10.

6 Ai soli fini del calcolo finalizzato ad accertare se sussiste o meno l'obbligo di acquisire la Relazione del Revisore esterno (audit), si precisa che l'importo da assumere a riferimento si ottiene moltiplicando i costi eleggibili inseriti nel Piano Economico

Tale voce di spesa non dovrà superare la soglia del 5% calcolata sulla somma dei costi addizionali di progetto⁷.

- A10 - "Altre spese gestionali"

Tale voce di spesa non dovrà superare la soglia del 15% dei costi addizionali di progetto⁸ e dovrà comprendere le spese per missioni e partecipazioni a congressi da parte di personale coinvolto nel progetto, meeting tra i partner (laddove previsti), pubblicazioni, attività di comunicazione e realizzazione del sito web.

Il contributo di Fondazione Cariplo garantirà la copertura del 100% dei costi di progetto. La richiesta di contributo dovrà essere non inferiore a 100.000 euro e non superiore a 300.000 euro. Si noti che in fase di compilazione della modulistica, il costo totale di progetto coinciderà con il contributo richiesto.

Criteria di valutazione

La selezione dei progetti sarà svolta grazie all'apporto di un panel internazionale di esperti esterni e indipendenti, che garantirà in merito all'oggettività scientifica della valutazione. Al termine di tale processo, i giudizi degli esperti saranno trasferiti ai proponenti a prescindere dall'esito della valutazione.

Oltre alla qualità scientifica complessiva della ricerca proposta, la valutazione di merito dei progetti terrà in particolare considerazione i seguenti elementi:

- la conoscenza dello stato dell'arte scientifico e tecnico;
- la chiarezza nella formulazione degli obiettivi, l'efficacia e il dettaglio nella presentazione delle strategie adottate;
- l'originalità e l'innovatività della ricerca proposta nel contesto della promozione dello sviluppo sostenibile;
- la pertinenza del progetto nel tentativo di rispondere con efficacia alle sfide sociali del prossimo futuro;
- l'adozione di approcci multidisciplinari;
- l'articolazione delle partnership di progetto e il grado di integrazione tra centri di ricerca a livello nazionale o internazionale;
- l'autorevolezza della leadership scientifica e il livello di competenza del team di ricerca;
- il coinvolgimento attivo di giovani ricercatori;

- la presenza di azioni sinergiche in grado di integrare i contributi dei portatori di interesse in ottica sistemica;
- i risultati attesi in termini di avanzamenti scientifici sulle tecnologie abilitanti e relative ricadute sulle filiera della bioeconomia;
- la creazione di reti bidirezionali per il trasferimento delle conoscenze con il sistema delle imprese;
- la presenza di azioni in linea con i principi di Ricerca e Innovazione Responsabile;
- l'efficacia del piano di comunicazione;
- l'adeguatezza del piano finanziario e della durata del progetto.

BUDGET DISPONIBILE

Il budget a disposizione del presente bando con scadenza ammonta a 3 milioni di euro.

Prima di aderire al bando, si raccomanda un'attenta lettura dei seguenti documenti, disponibili sul sito www.fondazione-cariplo.it:

- *Guida alla Presentazione*;
- *Guida alla Rendicontazione*;
- *Policy in tema di tutela della proprietà intellettuale*;
- *Policy in tema di Open Access*.

Con particolare riferimento a questi ultimi due documenti, con la partecipazione al bando, l'ente prende atto, conviene e accetta che l'erogazione del contributo è in ogni caso subordinata all'accettazione, irrevocabile, delle *policy* stesse.

Ai fini della partecipazione al bando, si raccomanda:

- **la compilazione integrale della modulistica online**, organizzata come segue:
 - Anagrafica dell'organizzazione capofila (compilazione ex novo o aggiornamento di anagrafica preesistente);
 - Modulo progetto (interamente in lingua italiana);
 - Dati complementari (interamente in lingua inglese);
 - Piano economico.

[sommatoria delle voci A06, A07, A08, A09 e A10], per il coefficiente 1,25 (stima del cofinanziamento generalmente garantito dall'organizzazione principalmente attraverso l'impiego del personale strutturato). Si raccomanda, inoltre, di fare riferimento al capitolo 10 della "Guida alla Rendicontazione" e alle "Linee guida per il contratto di audit"; entrambi i documenti sono consultabili alla pagina "Rendicontazione e Audit" del sito internet.

⁷ Vedi nota 5.

⁸ Vedi nota 5.

- **il caricamento dei documenti obbligatori** previsti dalla *Guida alla Presentazione*:
 - Progetto di dettaglio⁹;
 - Piano economico di dettaglio¹⁰;
 - Lettera accompagnatoria del capofila;
 - Accordo di partenariato e lettere accompagnatorie dei partner;
 - Documenti delle organizzazioni richiedenti il contributo.

⁹ Il progetto di dettaglio dovrà essere redatto sulla base del form messo a disposizione per il bando, scaricabile dalla sezione Dati Complementari della modulistica on line.

¹⁰ Il piano economico di dettaglio dovrà essere redatto sulla base del form messo a disposizione per il bando, scaricabile dalla sezione Dati Complementari della modulistica on line.