

PIANO PER LE INFRASTRUTTURE DI RICERCA DELLA REGIONE BASILICATA

Asse 1 “Ricerca, Sviluppo Tecnologico e Innovazione” – POR FESR Basilicata 2014/2020 e POC Basilicata 2014/2020

Azione 1A.1.5.1 “Sostegno alle Infrastrutture della Ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali” (Azione 1 del POC)

Versione 3.0 – ottobre 2020



Indice

Riferimenti normativi e programmatici	3
1. Premessa	4
2. Contesto europeo e nazionale	6
3. Coerenza con la programmazione nazionale	8
4. La ricognizione delle Infrastrutture di Ricerca ed i relativi risultati	9
4.1 La prima ricognizione delle Infrastrutture di Ricerca ed i relativi risultati (Fase 1)	10
4.2 La seconda ricognizione delle Infrastrutture di Ricerca ed i relativi risultati (Fase 2)	13
4.3 Integrazione al POC Basilicata 2014-2020 (Fase 3)	17
5. Obiettivi della politica regionale e priorità di investimento per lo sviluppo delle Infrastrutture di Ricerca di rilevanza regionale	42
6. Attuazione e risorse finanziarie	44
7. Responsabilità del Piano per le Infrastrutture di Ricerca	45

Riferimenti normativi e programmatici

Il presente piano è stato redatto sulla base delle previsioni normative e programmatiche indicate nei Regolamenti e documenti di seguito indicati:

- ✓ Regolamento (UE) n. 1301/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, sul Fondo europeo di sviluppo regionale e disposizioni specifiche riguardanti gli investimenti per la crescita e l'occupazione e che abroga il Regolamento (CE) n. 1080/2006 e ss.mm.ii. (Regolamento FESR);
- ✓ Regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca, e che abroga il Regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio e ss.mm.ii. (Regolamento generale);
- ✓ Regolamento (UE) n. 651/2014 della Commissione del 17 giugno 2014 che dichiara alcune categorie di aiuti compatibili con il mercato interno in applicazione degli articoli 107 e 108 del trattato;
- ✓ Regolamento delegato (UE) n. 240/2014 della Commissione del 7 gennaio 2014 recante un codice europeo di condotta sul partenariato nell'ambito dei fondi strutturali e d'investimento europei;
- ✓ D.P.R. 5 febbraio 2018 n. 22 *“Regolamento recante i criteri sull'ammissibilità delle spese per i programmi cofinanziati dai Fondi strutturali di investimento europei (SIE) per il periodo di programmazione 2014/2020”*;
- ✓ Comunicazione della Commissione *“Disciplina degli aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione (2014/C 198/01)”*;
- ✓ Accordo di Partenariato 2014-2020 ITALIA, redatto ai sensi dell'articolo 14 del Regolamento (UE) n. 1303/2013 e adottato dalla Commissione Europea in data 29/10/2014, da ultimo modificato con Decisione C(2018) 598 del 8/2/2018;
- ✓ Programma Nazionale per le Infrastrutture di Ricerca (PNIR) approvato dalla Commissione Europea con la Comunicazione Ref. Ares(2016)1983215 - 26/04/2016, adottato con D.M. 18 luglio 2016 n. 577;
- ✓ Programma Operativo FESR Basilicata 2014-2020, approvato, unitamente agli allegati, con Decisione di esecuzione della Commissione Europea n. C(2015) 5901 del 17 agosto 2015, così come modificato da ultimo con Decisione di esecuzione C(2020)5747 final del 20 agosto 2020 la cui presa d'atto è avvenuta con D.G.R. n. 665 del 29 settembre 2020;
- ✓ Criteri di selezione delle operazioni del PO FESR Basilicata 2014-2020;

- ✓ Il Programma Operativo Complementare (POC) Basilicata 2014/2020 di cui alla DGR n. 665 del 29 settembre 2020;
- ✓ “Strategia regionale per l’innovazione e la specializzazione intelligente 2014-2020 (S3)” approvata dalla Commissione Europea con nota Ref. Ares (2016)5401132 del 16/09/2016 - Presa d’atto con D.G.R. n. 1118 del 6/10/2016;
- ✓ D.G.R. n. 1488 del 23 dicembre 2016 di approvazione del *Piano triennale per le infrastrutture di ricerca della Regione Basilicata* comprensivo dei seguenti allegati: **A. Questionario per la ricognizione delle Infrastrutture di ricerca utilizzato per la ricognizione delle infrastrutture di ricerca, laboratori e facilities esistenti a livello regionale** e **B. Elenco delle Infrastrutture di Ricerca, dei laboratori e delle facilities rilevati a seguito della ricognizione riportante l’indicazione del nome di ciascuna struttura censita e di una breve descrizione della stessa, degli enti coinvolti nella gestione, dello stato e del settore di operatività tra le aree di specializzazione intelligente indicate nella “Strategia regionale per l’innovazione e la specializzazione intelligente 2014-2020 – S3”;**
- ✓ Esiti delle riunioni di coordinamento tra il PON “Ricerca e Innovazione 2014-2020” e i Programmi Operativi Regionali FESR 2014-2020 del 19 aprile e del 15 maggio 2017;
- ✓ Esiti degli incontri tra l’Amministrazione regionale e i rappresentanti del tavolo della ricerca del 5 aprile 2018, del 24 maggio 2018 e del 03/10/2018;
- ✓ DGR n. 926 del 14 settembre 2018 che ha approvato l’Avviso per il sostegno a progetti di rafforzamento ed ampliamento delle due Infrastrutture di ricerca riconosciute come prioritarie nel PNIR a valere sull’azione 1A.1.5.1. dell’Asse 1 “Ricerca e Innovazione” del POR FESR 2014/2020: Centro di geodesia Spaziale “Giuseppe Colombo” gestita dall’Agenzia Spaziale Italiana e Piattaforma Integrata per la Bioenergia e la Chimica Verde (PIBEC) gestita dall’ENEA;
- ✓ DGR n. 1148 del 9 novembre 2018 di approvazione della Manifestazione di interesse finalizzata all’integrazione ed adeguamento del Piano Triennale delle Infrastrutture di Ricerca della Regione Basilicata ;
- ✓ D.G.R. n. 227 del 19 marzo 2019 di approvazione del “Piano Triennale delle Infrastrutture di Ricerca della Regione Basilicata” (Versione 2.0);

D.G.R. n. 402 del 28 giugno 2019 che ha approvato l’Avviso per il sostegno a progetti di rafforzamento e ampliamento delle 16 infrastrutture di ricerca inserite nel piano triennale delle infrastrutture di ricerca della regione Basilicata a valere sull’azione 1A.1.5.1. dell’Asse 1 “Ricerca e Innovazione” del POR FESR 2014/2020.

1. Premessa

Il Regolamento (UE) n. 1303/2013, articolo 2, punto 33, definisce le condizionalità ex ante come un fattore critico e un prerequisito per l’efficace ed efficiente raggiungimento di un Obiettivo Specifico su cui ha un impatto diretto; l’articolo 19, comma 2, dello stesso regolamento, stabilisce che le Amministrazioni titolari dei PO adempiono a tutte le condizionalità applicabili allo stesso entro il 31 dicembre 2016 e il mancato

rispetto del termine indicato costituisce motivo di sospensione dei pagamenti intermedi da parte della Commissione Europea (comma 5).

L'Allegato XI del citato Regolamento (UE) n. 1303/2013 indica, tra le condizionalità ex ante applicabili all'Obiettivo Tematico 1 "Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione", la **T.01.2** "Infrastruttura per la ricerca e l'innovazione. Esistenza di un piano pluriennale per la programmazione di bilancio e la definizione delle priorità di investimento" il cui criterio di adempimento è il seguente:

- *Adozione di un piano indicativo pluriennale per la programmazione di bilancio e la definizione delle priorità di investimento in rapporto alle priorità dell'Unione e, se del caso, al Forum strategico europeo sulle infrastrutture di ricerca (ESFRI).*

Il Programma Operativo Regionale FESR Basilicata 2014-2020, nel paragrafo 9.2 "Descrizione delle azioni volte a temperare alle condizionalità ex ante, degli organismi responsabili e calendario", indica, per il soddisfacimento della sopra citata condizionalità, le seguenti azioni a responsabilità regionale:

Azione 1: Ricognizione presso i centri di ricerca e predisposizione di una banca dati aggiornata sulle infrastrutture di ricerca già operative, in fase avanzata di progettazione, nonché delle facilities a supporto dell'attività di gruppi di ricerca inseriti in reti nazionali e internazionali con elevate potenzialità dei temi di ricerca trattati in coerenza con le priorità della S3 regionale. Le infrastrutture di rilievo nazionale presenti sul territorio regionale sono già state individuate all'interno della S3;

Azione 2: Predisposizione di un piano triennale per la definizione delle priorità di investimento in rapporto alle priorità della S3 regionale e in attuazione dei criteri individuati in ambito ESFRI e a responsabilità nazionale:

Azione 3: Adozione del piano nazionale delle infrastrutture di ricerca.

L'adozione del *Programma Nazionale per le Infrastrutture di Ricerca (PNIR)*, di cui all'**Azione 3**, ha consentito di ritenere soddisfatta la citata condizionalità ex ante T.01.2 non solo a livello nazionale per il PON "Ricerca e Innovazione 2014-2020" ma anche per alcuni Programmi Operativi Regionali tra cui per il PO FESR Basilicata 2014-2020¹.

Al fine di rispettare quanto riportato nel citato paragrafo 9.2 del PO FESR Basilicata, a dicembre 2016 la Giunta regionale² ha approvato il documento *Piano triennale per le infrastrutture di ricerca della Regione Basilicata* in cui è stata riportata l'analisi dei risultati della ricognizione delle infrastrutture di ricerca, laboratori e facilities esistenti a livello regionale (**Azione 1**) e illustrata la strategia regionale per lo sviluppo delle infrastrutture di ricerca regionali alla luce degli obiettivi indicati nel programma operativo e sulla base delle criticità e dei punti di forza del sistema della ricerca regionale emersi a seguito di detta ricognizione (**Azione 2**).

¹ Nota prot. AICT 3614 del 10 aprile 2017 dell'Agenzia per la Coesione Territoriale.

² D.G.R. n. 1488 del 23 dicembre 2016.

A seguito delle indicazioni ricevute durante le riunioni di coordinamento tra il PON “*Ricerca e Innovazione 2014-2020*” e i Programmi Operativi Regionali FESR 2014-2020 del 19 aprile e del 15 maggio 2017, , durante le quali sono state chiarite le modalità di attuazione dell’azione 1A.1.5.1 dei programmi operativi regionali, ed alla luce delle indicazioni dei Servizi della Commissione europea, si rende necessario integrare il Piano approvato a dicembre 2016 per meglio definire le priorità di investimento per lo sviluppo delle Infrastrutture di Ricerca di rilevanza regionale e le modalità di finanziamento delle stesse.

Le priorità di investimento sono state fissate sulla base delle indicazioni contenute nel PNIR e tramite un processo di concertazione condotto con il “*tavolo della ricerca regionale*” coordinato dal Dipartimento Politiche di Sviluppo, Lavoro, Formazione e Ricerca e istituito per la definizione delle politiche in tema di ricerca e innovazione, a cui partecipano i rappresentanti di tutti gli enti di ricerca regionali, sia pubblici che privati, il cui scopo, come riportato nel verbale redatto a valle della riunione del 17 giugno 2014, è quello di lavorare insieme attorno ad obiettivi comuni, creare dei meccanismi con il supporto della Regione per aumentare l’impatto della ricerca sul territorio, creare eventi *research to business* che possano rappresentare una vetrina per la regione, per presidiare a livello nazionale e comunitario i tavoli ed essere presenti da protagonisti nei cluster nazionali.

La coerenza con il Piano Regionale per le Infrastrutture di Ricerca è stata indicata come criterio di ammissibilità per l’azione 1A.1.5.1 del PO FESR Basilicata 2014-2020 destinata al sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali; pertanto, la redazione del presente documento è funzionale alla selezione delle operazioni nell’ambito della citata azione. La definizione del Piano è stata altresì richiesta dai Servizi della Commissione europea nelle raccomandazioni inoltrate all’Autorità di Gestione a seguito della trasmissione della proposta di modifica del POR FESR 2014/2020 con nota Ares (2018) 5815684 del 14/11/2018.

In aggiunta a quanto sopra detto, in fase di modifica del POC Basilicata 2014-2020 con D.G.R. n. 665/2020, è stata inserita l’infrastruttura di Ricerca IRCCS - Centro Regionale Oncologico di Rionero in Vulture, fra le infrastrutture di ricerca di rilevanza regionale.

2. Contesto europeo e nazionale

Sulla base dell’analisi riportata nel “*Rapporto Bes 2017: il benessere equo e sostenibile in Italia*”³ dell’ISTAT, la posizione dell’Italia in ambito internazionale rispetto agli investimenti in prodotti della proprietà intellettuale (PPI) e alle spese in ricerca e sviluppo (R&S) rimane ancora debole.

Decisamente negativi i segnali sulla capacità dell’Italia di attrarre occupazione altamente qualificata ovvero di favorire prospettive di occupazione per i laureati italiani. Nel 2016 il tasso di mobilità dei laureati italiani continua ad essere negativo, indicando una perdita netta a favore dei paesi esteri e proseguendo il trend degli ultimi anni.

A livello territoriale, nel Mezzogiorno i segnali di difficoltà sono molteplici: la spesa in R&S diminuisce nella maggior parte delle regioni e l’esodo di laureati, sia verso altre regioni sia verso l’estero, continua ad essere

³ Il rapporto Bes 2017 è scaricabile al seguente link: https://www.istat.it/it/files/2017/12/Bes_2017.pdf.

molto più elevato che nel resto del paese. Unico segnale positivo l'aumento della spesa in R&S da parte delle imprese.

Nel 2015 gli investimenti in proprietà intellettuale (PPI) espressi in valori concatenati hanno segnato un forte aumento (+6,1%) accompagnato da un miglioramento della spesa per ricerca e sviluppo (R&S) intra-muros sostenuta da imprese, istituzioni pubbliche, istituzioni private non profit e università (+1,7% in termini nominali e +0,9% in termini reali). Il parallelo aumento del Pil nominale (+1,9%) ha determinato una stabilità dell'incidenza percentuale della spesa per R&S intra-muros sul Pil, (1,34% nel 2014 e nel 2015). In termini nominali la spesa in R&S è aumentata nelle imprese (+4,4%) e nelle istituzioni private non profit (+6,8%), mentre si sono registrate diminuzioni sia per le Università (-2,8%) sia per le Istituzioni pubbliche (-1,7%).

Gli addetti alla R&S, misurati in unità equivalenti a tempo pieno, sono aumentati con una intensità maggiore (+3,9%), segnando variazioni positive rispetto all'anno precedente in tutti i settori esecutori, seppure con intensità più contenute nelle Università e nelle Istituzioni pubbliche.

Con riferimento alle fonti di finanziamento, nel 2015 la spesa in R&S è finanziata prevalentemente dal settore privato (imprese e istituzioni non profit), che contribuisce per il 52,7% (circa 11,7 miliardi), seguito dal settore delle istituzioni pubbliche con il 38,0% (8,4 miliardi) e dai finanziatori stranieri (imprese, istituzioni pubbliche o università estere), che partecipano all'8,3% della spesa (1,8 miliardi). Rispetto al 2014, nel complesso aumenta la componente di finanziamento realizzata dalle imprese nazionali e dalle istituzioni private non profit (+7,6%), mentre si riducono i finanziamenti pubblici ed esteri (rispettivamente -2,7% e -10,4 punti percentuali). L'aumento del finanziamento da parte del settore privato riguarda sia l'autofinanziamento (+7,8%) sia il finanziamento della spesa delle istituzioni pubbliche (+4,3%). Il finanziamento della spesa del settore privato da parte delle Università aumenta in maniera marcata rimanendo comunque su livelli contenuti: da 11 milioni nel 2014 a 22 milioni nel 2015.

Le differenze territoriali confermano lo svantaggio di buona parte delle regioni meridionali rispetto alla spesa in R&S e alla mobilità dei laureati.

L'analisi dei dati regionali della quota di spesa in R&S rispetto al PIL riflette in parte la stazionarietà osservata a livello nazionale. Nel 2015 la quota è aumentata significativamente solo in Valle d'Aosta, Emilia-Romagna, Basilicata, Liguria e Sardegna, mentre ha segnato un calo rilevante in Sicilia e Calabria. Rispetto al 2014 non cambia, quindi, la graduatoria delle regioni anche se si riduce la loro distanza dal Piemonte, che esprime la quota più alta, e le altre regioni con livelli elevati dell'indicatore. Rimane, invece, ampio il differenziale negativo a sfavore di buona parte delle regioni meridionali, quasi tutte caratterizzate da un valore inferiore alla media nazionale.

Altri principali punti di debolezza del sistema della ricerca italiano sono⁴:

- ✓ il numero ridotto di personale, sia italiano che straniero, impegnato in attività di R&S, sia nel settore pubblico che privato: in Italia ci sono 4,85 ricercatori ogni 1000 abitanti, rispetto ad una

⁴ Fonte: Programma Nazionale per la Ricerca 2015-2020.

media europea di 7,72; con riferimento ai settori d'impiego, si nota una distribuzione che attribuisce alle università il 31,2% del totale del personale attivo in R&S, al settore privato profit e non profit il 53%, e alle istituzioni pubbliche il 15,8%;

- ✓ la bassa attrattività di studenti provenienti da università straniere: l'Italia riesce ad attrarre solo il 2% degli studenti stranieri che decidono di studiare all'estero, rispetto al 13% del Regno Unito e al 6% di Francia e Germania.

Rilevante è, inoltre, la scarsa attitudine delle imprese, in particolare di piccole e medie dimensioni, a collaborare tra loro o all'interno di partenariati pubblico-privati su progetti di innovazione: il valore nazionale relativo alle PMI che hanno avviato attività cooperative di innovazione con altri soggetti, imprese e organismi di ricerca, misurato in percentuale del totale delle PMI, è pari al 4,4% contro la media europea dell'11,7%⁵.

3. Coerenza con la programmazione nazionale

L'Accordo di Partenariato 2014-2020 ITALIA definisce il Programma Nazionale per le Infrastrutture di Ricerca (PNIR) come il quadro di riferimento esclusivo ai fini dell'attuazione, sia a livello centrale che a livello regionale, delle Azioni di sostegno al potenziamento delle Infrastrutture di Ricerca (IR) nell'ambito della politica di coesione comunitaria.

Il Programma Nazionale per le Infrastrutture di Ricerca (PNIR) prevede che le risorse del Programma Operativo Nazionale "*Ricerca e Innovazione 2014-2020*" si focalizzino su interventi rivolti a sostenere sia l'internazionalizzazione di Infrastrutture di Ricerca già esistenti e che mostrino possibilità di successo nella valutazione del loro impatto pan-europeo, in coerenza con la strategia e i criteri dell'*European Strategy Forum on Research Infrastructures* (ESFRI) e del potenziale contributo alla costituzione dell'*European Research Infrastructures Consortium* (ERIC), sia la nascita di nuove infrastrutture di ricerca specialmente nelle regioni meno sviluppate. Le risorse dei Programmi Operativi Regionali FESR invece saranno destinate alle infrastrutture di rilevanza regionale da selezionare sulla base di criteri orientati a cogliere il prevedibile impatto scientifico, tecnologico e socio-economico sui territori, il collegamento con il sistema delle imprese locali e la capacità prospettica di auto sostenersi.

L'Accordo di Partenariato, inoltre, auspica che nell'attuazione delle azioni vengano utilizzati meccanismi per il rafforzamento delle sinergie tra i Fondi Strutturali e le iniziative europee per la ricerca e l'innovazione (ad esempio Horizon 2020).

Il Programma Nazionale per le Infrastrutture di Ricerca, oltre a recepire le indicazioni dell'Accordo di Partenariato, evidenzia altresì che le infrastrutture di ricerca devono avere un ruolo funzionale all'attuazione delle Strategie di Specializzazione Intelligente (S3) sia nazionale che regionali.

⁵ Fonte: Accordo di Partenariato ITALIA 2014-2020.

I criteri di selezione degli interventi destinati alle infrastrutture di ricerca regionali approvati per il PO FESR Basilicata 2014-2020 rispettano le indicazioni date dall'Accordo di Partenariato e sono coerenti con i criteri declinati dall'ESFRI e utilizzati nella definizione della *roadmap* delle infrastrutture di ricerca realizzata a livello nazionale, i cui risultati sono riportati nel PNIR, pur essendo stati opportunamente adattati al contesto regionale nel quale le infrastrutture operano e dal quale non si può prescindere.

Tale coerenza nella definizione e nei requisiti adottati a livello regionale con le indicazioni nazionali ed europee è stata valutata opportuna al fine di consentire alle infrastrutture di ricerca regionali di inserirsi in *network* di ricerca e innovazione di livello nazionale ed internazionale e di poter attuare azioni congiunte con i programmi europei destinati alla promozione delle attività di ricerca e innovazione tra cui Horizon 2020.

La coerenza con la programmazione nazionale sarà inoltre rispettata anche in termini di demarcazione e priorità di investimento (vedi infra §7).

In riferimento al POC Basilicata 2014-2020, la Infrastruttura di ricerca IRCCS - Centro Regionale Oncologico di Rionero in Vulture, inserita fra le infrastrutture di ricerca di rilevanza regionale, è coerente con ESFRI , con l'area 12- Salute del PNIR e, pur non operando nelle aree di specializzazione della Strategia regionale di specializzazione intelligente-S3 (Aerospazio, Automotive, Bioeconomia, Energia, Industria culturale e creativa), è comunque coerente con l'area trasversale ICT individuata quale tecnologia trasversale e abilitante in grado di favorire l'interoperabilità dei sistemi di e-government e di attivare politiche settoriali nei principali comparti del sistema pubblico regionale, con particolare riferimento a Sanità e PA locale.

4. La ricognizione delle Infrastrutture di Ricerca ed i relativi risultati In attuazione dell'**Azione 1** la realtà delle infrastrutture di ricerca è stata analizzata dalla Regione Basilicata in due fasi:

- una prima ricognizione effettuata nel corso del 2016 e che ha consentito di approvare il Piano triennale per le IR della Regione Basilicata con la DGR n. 1488 del 23/12/2016 . Tale documento riportava l'analisi della ricognizione avviata il 7 marzo 2016 e conclusasi il 15 aprile 2016, delle IR, laboratori e facilities esistenti a livello regionale;
- una seconda ricognizione effettuata nel corso del 2018 grazie alla manifestazione di interesse finalizzata all'integrazione e adeguamento del succitato Piano Triennale delle Infrastrutture di Ricerca approvata con la DGR n. 1148 del 9 novembre 2018 (All. C)

Ai fini delle rilevazioni, la definizione di Infrastruttura di Ricerca a cui si è fatto riferimento è quella indicata dal Regolamento (UE) n. 651/2014, articolo 2 punto 91: *“gli impianti, le risorse e i relativi servizi utilizzati dalla comunità scientifica per compiere ricerche nei rispettivi settori; sono compresi gli impianti o i complessi di strumenti scientifici, le risorse basate sulla conoscenza quali collezioni, archivi o informazioni scientifiche strutturate e le infrastrutture basate sulle tecnologie abilitanti dell'informazione e della comunicazione, quali le reti di tipo GRID, il materiale informatico, il software e gli strumenti di comunicazione e ogni altro mezzo necessario per condurre la ricerca. Tali infrastrutture possono essere ubicate in un unico sito o «distribuite» (una rete organizzata di risorse) in conformità dell'articolo 2, lettera a), del Regolamento (CE) n. 723/2009 del Consiglio, del 25 giugno 2009, relativo al quadro giuridico comunitario applicabile ad un consorzio per un'infrastruttura europea di ricerca (ERIC).”*

4.1 La prima ricognizione delle Infrastrutture di Ricerca ed i relativi risultati (Fase 1)

Prima di analizzare i dati della prima ricognizione è importante rilevare che sul territorio regionale operano le seguenti Infrastrutture di Ricerca interesse nazionale:

- ✓ **Aerosol, Clouds, and Trace gases Research InfraStructure (ACTRIS-RI)** gestita dal CNR-IMAA che opera nell'ambito della capacità osservativa ground-based per lo studio dell'atmosfera, osservazione della Terra, salvaguardia ambientale, previsione e valutazione di eventi estremi e politica energetica e inserita nella "European Strategy Forum on Research Infrastructures" (ESFRI);
- ✓ **Centro di Geodesia Spaziale "Giuseppe Colombo"** gestita dall'Agenzia Spaziale Italiana che rappresenta un centro operativo di livello internazionale e nodo di riferimento per la comunità nazionale per l'Osservazione della Terra nell'ambito del Global Geodetic Observing System (GGOS), svolge inoltre attività di acquisizione dati multitecnica di geodesia spaziale (SLR/LLR; VLBI; GNSS; gravimetria) e cura la relativa elaborazione ed archiviazione;
- ✓ **Piattaforma Integrata per la Bioenergia e Chimica Verde (PIBEC)** gestita dall'ENEA che si occupa della messa a punto dei processi di conversione delle biomasse basati su tecnologie di seconda generazione, dei materiali lignocellulosici convertibili in biocarburanti, green chemicals, elettricità oltre che dei processi per la conversione dei polisaccaridi e dei polifenoli derivanti dall'idrolisi delle biomasse per la produzione di energia e biocarburanti di sintesi.

La prima ricognizione, funzionale e propedeutica alla redazione del presente piano, ha riguardato anche i laboratori di ricerca attivi sul territorio regionale, poiché rappresentano un punto di partenza importante su cui sviluppare il potenziale regionale di R&S, ed è stata condotta mediante la somministrazione di un questionario inviato, a mezzo mail, a tutti gli enti di ricerca della Regione e a tutti i componenti del Partenariato Istituzionale, Partenariato Economico e Sociale e Partenariato degli Organismi Società Civile del PO FESR Basilicata 2014-2020, così come individuati nella Deliberazione di Giunta regionale n. 1411 del 3 novembre 2015.

Il questionario è stato strutturato non solo al fine di ottenere una situazione aggiornata circa la presenza sul territorio regionale delle infrastrutture di ricerca ma anche al fine di rilevare le potenzialità/criticità delle stesse e quindi del sistema della ricerca regionale. La struttura del questionario è stata articolata nelle seguenti sezioni:

- ✓ informazioni di carattere generale relative a denominazione, enti gestori, descrizione e stato di operatività (*in fase di progettazione, in costruzione, operativa*);
- ✓ settore di attività con riferimento esclusivo alle 5 aree di specializzazione individuate nella Strategia regionale di Specializzazione Intelligente (S3) e alle 2 aree trasversali;

- ✓ dati quantitativi relativi ai costi di realizzazione, gestione e al valore della dotazione strumentale, alla dimensione degli investimenti finanziari previsti, al numero di ricercatori coinvolti e all'attrattività di ricercatori provenienti da altre regioni/nazioni, alla produzione di risultati tecnologici in termini di brevetti e spin off;
- ✓ dati qualitativi relativi al collegamento con le imprese, ai progetti realizzati a seguito di partecipazione a bandi europei/nazionali e alle pubblicazioni prodotte.

Il format del questionario utilizzato ai fini della rilevazione è riportato nell'*Allegato A* del presente piano, la ricognizione è partita il 7 marzo ed è terminata il 15 aprile 2016.

Nel mese di luglio 2016, l'ufficio dell'Autorità di Gestione del PO FESR Basilicata 2014-2020 e la Direzione Generale del Dipartimento Politiche di Sviluppo, Lavoro, Formazione e Ricerca hanno proceduto ad esaminare le informazioni riportate nei questionari pervenuti. Gli stessi sono stati suddivisi in base alle tre tipologie di strutture censite: infrastrutture di ricerca, laboratori e facilities, complessivamente ne sono pervenuti n. 53 descrittivi di altrettante strutture, di cui n. 17 relativi a infrastrutture di ricerca, n. 28 relativi a laboratori e n. 5 relativi a facilities, mentre n. 3 questionari non sono stati elaborati ai fini della ricognizione in quanto non completamente compilati.

Il primo dato emerso dal censimento è la prevalenza sul territorio regionale di piccoli laboratori di ricerca rispetto a infrastrutture di ricerca di più rilevanti dimensioni: dei quali, su 28 totali, ben 24 gestiti dall'Università degli Studi della Basilicata, in modo particolare dalla Scuola di Ingegneria, che ne gestisce 14.

Nella tabella che segue viene riportato il numero di infrastrutture di ricerca/laboratori/facilities ripartito in base all'area di specializzazione S3.

Aree di Specializzazione S3	Infrastrutture di Ricerca		Laboratori		Facilities		Totale	
	n.	di cui operative	n.	di cui operativi	n.	di cui operative	n.	di cui operative
Aerospazio	8	6	14	13	2	2	24	21
Automotive	0	0	11	10	3	3	14	13
Bioeconomia	13	11	8	8	3	3	24	22
Energia	10	8	15	14	5	5	30	27
Industria Culturale e Creativa	3	2	7	7	2	2	12	11
TOTALE	34	27	55	52	15	15	104	94
Aree trasversali								
ICT	6	5	3	3	2	2	11	10
Metrologia	1	0	1	1	2	2	4	3
TOTALE	41	32	59	56	19	19	119	107

E' opportuno precisare che, nella maggior parte dei casi, nei questionari di rilevazione era stata indicata più di un'area quale settore di attività e che, pertanto, una stessa struttura⁶ è stata riportata più volte.

Tutte le aree di specializzazione intelligente individuate dalla S3 regionale, incluse quelle trasversali, sono coperte con una predominanza dell'energia, della bioeconomia e dell'aerospazio, mentre l'area della metrologia è quella meno rappresentata. Non molto marcata è la differenza tra il numero di infrastrutture di ricerca già operative e quelle in fase di costruzione e/o in fase di progettazione.

Nella tabella che segue sono stati riepilogati i principali dati quantitativi emersi dall'analisi dei questionari:

Dati quantitativi cumulati *	Unità di misura	Infrastrutture di Ricerca	Laboratori	Facilities	Totale
Costo di realizzazione	Milioni di euro	73,42	19,14	7,59	100,15
Costo di gestione annuo	Milioni di euro	7,76	2,34	1,36	11,45
Valore della dotazione strumentale	Milioni di euro	45,92	25,82	2,68	74,43
Gruppi di ricerca	Numero	319	258	125	702
Ricercatori ospitati su base annua	Numero	169	24	12	205
Brevetti	Numero	7	7	4	18
Spin-off	Numero	7	9	0	16
Investimenti finanziari previsti (2016-2020)	Milioni di euro	74,20	17,90	9,22	101,3

* I dati riportati in tabella non includono quelli della IR di rilevanza nazionale Centro di Geodesia Spaziale "Giuseppe Colombo" gestita dall'Agenzia Spaziale Italiana

Sia i dati relativi ai costi di realizzazione che quelli del valore della dotazione strumentale, per quanto siano molto elevati, sono per la maggior parte imputabili ad un numero limitatissimo di infrastrutture. A titolo di esempio, dei 73,4 Meuro relativi al costo di realizzazione complessivo di tutte le Infrastrutture di Ricerca che operano sul territorio regionale, circa 50 Meuro sono imputabili alle 2 succitate infrastrutture di ricerca di rilevanza nazionale ACTRIS-IR e PIBEC, di cui si dirà più avanti; così come dei 25,8 Meuro relativi al valore della dotazione strumentale di tutti i laboratori di ricerca regionali, circa 19 Meuro sono imputabili a 4 laboratori sui 28 censiti.

⁶ Per brevità, nel presente documento, il termine "struttura" indica nel complesso le Infrastrutture di Ricerca, i laboratori e le facilities.

I dati espressi sono indice della presenza di una miriade di strutture di piccola dimensione e, quindi, della eccessiva frammentazione del sistema della ricerca regionale: criticità che rende necessario intervenire in modo opportuno al fine di coordinare le diverse strutture e così da consentirgli di diventare più attrattive.

Dal punto di vista organizzativo, le infrastrutture di ricerca regionali non dispongono di gruppi di ricerca che operano in via esclusiva in quanto lo stesso gruppo di lavoro è stato indicato per più di una struttura, dato che rimanda alla dimensione quantitativa delle attività di ricerca condotte da ciascuna tali da non consentire l'impiego di ricercatori a tempo pieno.

In base ai dati del 2016 rileva anche il basso numero dei ricercatori ospitati su base annua: il dato complessivo riportato nella tabella si riferisce a n. 17 strutture su 50 censite; per tutte le altre questo valore è pari a zero oppure non è stato indicato. Molto bassi inoltre sono anche i valori relativi ai risultati dell'attività di ricerca e alla capacità di creare impresa: il numero di brevetti (18) e di spin off (16) indicati sono imputabili rispettivamente a n. 9 e n. 13 strutture delle 50 censite, per tutte le altre il valore è zero.

È importante evidenziare anche in questi casi il peso, sui risultati complessivi, rivestito dalle già citate infrastrutture di ricerca di rilevanza nazionale: dei 205 ricercatori ospitati su base annua, 70 sono imputabili a PIBEC (Enea) e ACTRIS-IR (CNR), così come dei 18 brevetti complessivi 5 sono i risultati dell'attività di ricerca condotta da PIBEC.

Per quanto riguarda l'ammontare degli investimenti finanziari previsti per il periodo 2016-2020, in molti casi è stato indicato un valore pari a zero per il quinquennio considerato. Più in generale gli importi riportati sono molto bassi denotando pertanto una scarsa capacità di autosostenersi. Il dato significativo che emerge è sicuramente una forte dipendenza dai finanziamenti pubblici, in primis regionali, piuttosto che da finanziamenti privati in termini di commesse da parte delle imprese.

Dall'analisi dei dati qualitativi, la ricognizione evidenzia che quasi la metà delle strutture non ha nessun collegamento con le imprese, sia in termini di attività di ricerca collaborative che in termini di attività di ricerca in conto terzi; buona risulta invece la capacità di partecipare e realizzare progetti nell'ambito di bandi a gestione diretta UE o altri bandi nazionali/internazionali.

Un dato positivo è rappresentato dalla presenza, per la gestione dell'infrastruttura di ricerca, di forme di collaborazione con altri enti di ricerca extra regionali e con partenariati pubblico-privati (cluster lucano dell'aerospazio, cluster nazionale "Fabbrica intelligente", consorzio TERN), sebbene queste forme di collaborazione sono circoscritte ad un numero di casi molto limitato.

L'*Allegato B* del presente piano riporta l'elenco dei questionari pervenuti con l'indicazione del nome della struttura e di una breve descrizione degli enti coinvolti nella gestione, dello stato e del settore di operatività tra le aree di specializzazione intelligente indicate nella "*Strategia regionale per l'innovazione e la specializzazione intelligente 2014-2020 – S3*".

4.2 La seconda ricognizione delle Infrastrutture di Ricerca ed i relativi risultati (Fase 2)

Premesso che come previsto dalla condizionalità ex-ante 1.2 dell'Accordo di Partenariato, la cornice di riferimento per il finanziamento delle Infrastrutture di Ricerca è costituita dal PNIR, che individua 56 IR prioritarie su cui focalizzare le risorse dei Programmi FESR, di cui 18 finanziabili dal PON e 38 finanziabili dal POR.

A queste si aggiungono ulteriori 38 IR, sempre segnalate dalle Regioni ma non rientrate nell'elenco delle 56 prioritarie. (...)

Per le Regioni che hanno concordato di soddisfare la condizionalità 1.2 a livello nazionale con l'adozione del PNIR, ai fini del finanziamento delle Infrastrutture di Ricerca localizzate sul proprio territorio, tenuto conto della capienza finanziaria dell'Azione 1.5.1, occorre seguire il seguente ordine di priorità:

- A. le 38 IR individuate come prioritarie dal PNIR e non finanziate dal PON;*
- B. le 38 IR segnalate nell'ambito della ricognizione promossa dal MIUR e non rientrate nell'elenco delle 56 prioritarie.*

Nell'ambito dell'Azione 1.5.1 del POR le Regioni possono finanziare ulteriori IR solo qualora le risorse in dotazione al PO lo consentano, a valle del finanziamento delle IR di cui sopra⁷.

Ai fini della definizione del PNIR, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ha invitato le Regioni a segnalare le Infrastrutture di Ricerca considerate dalle stesse prioritarie, in coerenza con le proprie Strategie Regionali di Specializzazione Intelligente, e a fornire un'indicazione del livello atteso d'investimento. Sulla scorta delle informazioni contenute nelle manifestazioni d'interesse pervenute, il Ministero ha selezionato le n. 56 Infrastrutture di Ricerca definite come "prioritarie".

Nell'ambito di tale processo, la Regione Basilicata – Dipartimento Politiche di Sviluppo, Lavoro, Formazione e Ricerca ha candidato le seguenti Infrastrutture di Ricerca di rilevanza nazionale, già descritte nel precedente paragrafo 4.1:

- ✓ *Aerosols Clouds and Traces gases Research Infrastructure Network (ACTRIS-RI)* gestita dal CNR IMAA e rientrata tra le 18 finanziabili dal PON "Ricerca e Innovazione 2014-2020" nell'ambito dell'Avviso approvato con Decreto Direttoriale n. 424 del 28 febbraio 2018;

e

- ✓ *Centro di Geodesia Spaziale "Giuseppe Colombo"* gestita dall'Agenzia Spaziale Italiana;
- ✓ *Piattaforma Integrata per la Bioenergia e la Chimica Verde (PIBEC)* gestita dall'ENEA;

⁷ Estratto da "Nota di chiarimento per le Regioni sulla configurazione del sostegno dei POR al rafforzamento delle Infrastrutture di Ricerca" presentata durante la riunione del 15 maggio 2017.

entrambe rientrate tra quelle finanziabili, *in via prioritaria*, dal Programma Operativo Regionale nell'ambito dell'avviso approvato con DGR . 926 del 14/09/2018 "Avviso per il sostegno a progetti per il rafforzamento e ampliamento delle Infrastrutture di Ricerca regionali riconosciute come prioritarie nel programma nazionale delle infrastrutture di ricerca (PNIR)".

A seguito degli incontri tenutisi con l'Agenzia per la Coesione Territoriale e i Servizi della Commissione nel corso del 2018 è stata meglio definita la demarcazione tra il PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020 e il POR Basilicata 2014/2020 in materia di infrastrutture di ricerca, alla luce del PNIR, stabilendo che Il PO FESR interverrà prioritariamente sulle infrastrutture di ricerca regionali di rilevanza nazionale inserite nel PNIR e non finanziate dal PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020 e, in via subordinata, potrà concorrere al finanziamento di quelle regionali non inserite nel PNIR";

Come chiarito dalla Commissione europea con nota Ref. Ares (2018)5815684 del 14/11/2018, per il finanziamento di ulteriori infrastrutture è necessario definire le priorità di investimento in rapporto alle priorità dell'Unione e, se del caso, al Forum strategico europeo sulle infrastrutture di ricerca (ESFRI), con un piano indicativo pluriennale Regionale;

Al fine di poter definire la prioritizzazione degli investimenti a sostegno delle infrastrutture di ricerca ulteriormente finanziabili con le risorse dell'azione 1A.1.5.1 del PO FESR Basilicata 2014-2020, l'amministrazione regionale ha proseguito il percorso di concertazione con i componenti del già citato tavolo della ricerca e, nel mese di Novembre 2018, è stata approvata con la DGR 1148 del 09/11/2018 (All. C) una manifestazione di interesse finalizzata all'adeguamento del presente piano triennale delle IR regionali, rivolta agli Enti gestori di infrastrutture di ricerca. Con tale manifestazione di interesse, mediante la compilazione della scheda di partecipazione è stato possibile acquisire ulteriori informazioni relative alle infrastrutture censite nella prima ricognizione e recepire la candidatura di nuove infrastrutture.

Alla manifestazione di interesse hanno partecipato **16** infrastrutture di cui:

- N. 5 censite nella prima ricognizione, che hanno fornito le informazioni integrative previste dalla manifestazione;
- n. 11 di nuova candidatura.

Le n. 16 proposte presentate dagli Enti gestori delle IR, in forma singola o in partnership, sono state valutate da un gruppo di valutazione istituito presso il Dipartimento Politiche di Sviluppo, Lavoro, Formazione e Ricerca.

Tali infrastrutture di ricerca sono state analizzate sulla base dei criteri di selezione, di seguito elencati:

1. Qualità manageriale in base alla quale sono state valutate come prioritarie le infrastrutture di ricerca che si dotano di un modello organizzativo, gestionale, amministrativo autonomo e ben delineato. In altre parole l'organismo (pubblico o privato) che gestisce l'IR dovrà garantire personale dedicato (tecnico ed amministrativo), regole di accesso e modello di governance definito e, soprattutto, un piano di sostenibilità sul medio/lungo periodo
2. Dimensione e qualità scientifica e tecnologica. Sono state considerate come prioritarie quelle infrastrutture che raggiungano un'adeguata massa critica in termini strumentali, garantendo così

un'ampia offerta agli utenti. Oltre al livello dimensionale vengono considerate come prioritarie quelle IR che sostengano ricerche di frontiera nell'ambito di progetti di rilevanza nazionale e internazionale e che possano rappresentare uno stimolo all'innovazione delle imprese, all'introduzione di nuovi processi, metodi, conoscenze.

3. Valore aggiunto a livello nazionale ed europeo. Questo criterio di priorità si sostanzia nella capacità dell'IR di essere determinante come piattaforma di collaborazione tra organismi di ricerca di livello non solo territoriale. Tale aspetto si misura attraverso l'analisi degli utenti dell'infrastruttura (ad esempio % di accessi da parte di ricercatori stranieri) e delle attività di cooperazione scientifica nazionali e internazionali basati sull'utilizzo dell'IR.
4. Valore aggiunto in termini di innovazione e trasferimento tecnologico. Questo criterio di priorità intende individuare quelle infrastrutture che sono in grado di offrire servizi all'utenza industriale o comunque di tipo tecnologico ed applicativo. In altri termini, l'IR che soddisfa questo criterio di priorità deve rappresentare un riferimento per specifiche filiere industriali o su determinate linee di sviluppo tecnologico non solo a livello territoriale.
5. Capacità di autosostenersi nel breve-medio periodo. Questo criterio di priorità è finalizzato a valutare quelle infrastrutture che presentano una prospettiva di auto sostenersi tramite i ritorni finanziari derivanti dallo sfruttamento commerciale dell'infrastruttura, alla cessione di prodotti/servizi etc.

Al termine della procedura di valutazione, delle 16 proposte presentate, tutte sono state valutate coerenti con la strategia ed i criteri dell'*European Strategy Forum on Research Infrastructures* (ESFRI) e ritenute di maggior interesse strategico per il territorio, sulla base dell'attribuzione di un punteggio la cui ripartizione è intesa a privilegiare quelle infrastrutture ritenute fortemente coerenti con i settori della S3 regionale, caratterizzate da una notevole capacità di partecipare a progetti internazionali, da una forte presenza di ricercatori stranieri, dalla capacità di instaurare collaborazioni in partenariati stabili con soggetti esterni, italiani ed esteri, in particolare con imprese, network e consorzi, e dalla capacità di autosostenersi attraverso entrate derivanti da commesse commerciali e prestazioni di servizi⁸.

Le suddette infrastrutture di ricerca, descritte nella tabella che segue, sono state classificate per aree di appartenenza alla S3 regionale, risultando così distribuite: n. 4 appartenenti all'area di specializzazione dell'Aerospazio, n. 2 appartenenti all'area di specializzazione dell'Automotive, n. 6 appartenenti all'area di specializzazione della Bioeconomia, n. 2 appartenenti all'area di specializzazione dell'Energia, n. 1 appartenente all'area di specializzazione dell'Industria Culturale e Creativa e n. 1 appartenente a più aree di specializzazione (Aerospazio- Bioeconomia- Industria Culturale e Creativa).

A tali Infrastrutture di ricerca è stato rivolto l' "Avviso per il sostegno a progetti di rafforzamento e ampliamento delle infrastrutture di ricerca inserite nel piano triennale delle infrastrutture di ricerca della

⁸ La valutazione è stata effettuata secondo i criteri e la griglia di valutazione di cui all'articolo 4 della citata Manifestazione di interesse approvata con deliberazione della Giunta regionale n. 1148 del 9/11/2018.

regione Basilicata” approvato con D.G.R. n. 402 del 28 giugno 2019 e finanziato a valere sull’azione 1A.1.5.1. dell’Asse 1 “Ricerca e Innovazione” del POR FESR 2014/2020.

4.3 Integrazione al POC Basilicata 2014-2020 (Fase 3)

La Regione Basilicata ha aderito al POC ad ottobre 2018 a seguito della modifica del POR FESR Basilicata 2014/2020 approvato con la Decisione della Commissione C(2018)9114 final del 19 dicembre 2018 (Versione 4.3). Contestualmente alla riprogrammazione del POR FESR si è proceduto, con D.G.R. n. 665/2020, alla **modifica del POC Basilicata (Versione 3.0), inerente una rimodulazione finanziaria interna agli Assi senza modifica della dotazione finanziaria complessiva del Programma.**

Il Programma Operativo Complementare (POC) della Regione Versione 3.0 prevede una modifica/integrazione alla descrizione dell’Azione 1 - “Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali” - Asse 1 Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione del POC, mediante l’inserimento di un preciso riferimento al potenziamento dell’infrastruttura di Ricerca di rilevanza regionale IRCCS - Centro Regionale Oncologico di Rionero in Vulture: struttura pubblica di eccellenza della Regione Basilicata a carattere oncologico

Il Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata (CROB) di Rionero in Vulture rappresenta l’unico Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) della regione Basilicata. L’attività clinica dell’Istituto è affiancata e integrata da un altrettanto importante impegno nell’ambito della ricerca clinica che è fondamentale non solo per l’acquisizione di nuove conoscenze che favoriscano il progresso della medicina ma, soprattutto, per offrire la possibilità ai pazienti di avvalersi di terapie sperimentali innovative. La ricerca svolge, quindi, un ruolo particolarmente importante e trainante nella lotta contro le patologie oncologiche coinvolgendo un cospicuo numero di ricercatori (55 nel 2019), nonchè numerosi altri enti di ricerca sia nazionali che esteri. Le attività di ricerca sono programmate coerentemente con il programma di ricerca sanitaria di cui all’art. 12-bis del D.Lgs. 30/12/1992 n.502 e successive modificazioni,.

Il centro attualmente ha in essere investimenti in tecnologie per 844.000,00 euro. Nell’istituto lavorano 422 unità di cui 95 dirigenti medici, biologi, farmacisti e amministrativi e 325 infermieri, tecnici ed altro. Nella Direzione Scientifica sono presenti attualmente 34 ricercatori.

Tale Infrastruttura di ricerca è anch’essa inserita nella tabella che segue

AREA DI SPECIALIZZAZIONE

AEROSPAZIO

ENTE CAPOFILE	DENOMINAZIONE	PARTNER	DESCRIZIONE
Università degli Studi della Basilicata	STAC	CNR	<p> STAC integra in un'unica infrastruttura, distribuita sui due Poli del Campus Universitario di Macchia Romana (Potenza) e dell'Area di Ricerca CNR di Potenza (Tito), i laboratori, le facilities e le competenze dei principali organismi di ricerca regionali che operano nel settore. STAC opera da Agente di Sviluppo (secondo la terminologia utilizzata nel piano Nazionale per la Space Economy) specializzato, sul modello del Sistema Catapult inglese, in quei settori (principalmente dei downstream services) nei quali il sistema regionale dell'aerospazio è in grado di offrire prodotti e servizi competitivi anche al di fuori del territorio regionale e nazionale. </p> <p> STAC si offre quale punto di accesso unico, per ricercatori, imprese, pubbliche amministrazioni e studenti, a servizi, facilities strumentali, competenze interdisciplinari, capacità tecnologiche, specialistiche, di livello avanzato nel settore delle applicazioni spaziali rivolte al monitoraggio e prevenzione dei rischi naturali, ambientali e industriali, e per la valorizzazione del patrimonio culturale. Si qualifica come Infrastruttura di Ricerca di interesse regionale e sovra-regionale specializzata sulle applicazioni rivolte al monitoraggio e prevenzione dei rischi naturali, ambientali e industriali e alla valorizzazione del patrimonio culturale. STAC tiene strettamente insieme l'alta formazione, la ricerca e si fa promotore di innovazione operando da attrattore/incubatore di imprese in un settore di frontiera e dalle enormi potenzialità economiche e sociali. </p> <p> Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura: </p>

Centro di Geomorfologi a Integrata per l'area del Mediterraneo	CGIAM		10.000.000,00 di Euro
			<p>Il CGIAM è un organismo scientifico di diritto pubblico impegnato nella definizione di metodologie scientifiche, nello sviluppo tecnologico e nell'ingegnerizzazione di strumenti e servizi per l'Osservazione, l'Analisi ed il Monitoraggio Territoriale ed Ambientale, al fine di mitigare i danni per l'uomo e le cose dai rischi naturali, primi tra tutti, il rischio sismico ed il rischio idrogeologico-ambientale. Il Centro è stato individuato dal Governo Italiano quale <i>soggetto competente</i> per la predisposizione di metodologie scientifiche innovative per l'analisi e la mitigazione dei fattori di rischio ambientale per diverse aree del territorio nazionale ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rafforzare il monitoraggio del rischio sismico attraverso l'utilizzo di nuove tecnologie; - rafforzare la caratterizzazione del territorio al fine di ridurre i danni per l'uomo e le cose da rischio sismico, idrogeologico –ambientale e vulcanico, mediante l'individuazione di nuove tecnologie e metodologie avanzate; - l'individuazione di un modello unico di rilevamento e potenziamento della rete di monitoraggio e di prevenzione del rischio sismico per la predisposizione del piano di messa in sicurezza degli edifici scolastici. Il CGIAM ispira la propria azione ai fondamenti dello Studio Geomorfologico Integrato implementando programmi e progetti per la riduzione della perdita delle vite umane e per la tutela del patrimonio naturale, ambientale, paesaggistico, storico, archeologico, monumentale ed antropico dalle possibili situazioni di rischio, siano essi di origine naturale o antropica. <p>Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura:</p> <p>570.000,00 €</p>
Gauss	OSSERVATORIO		Osservatorio astronomico completamente remotizzato fa parte del network internazionale ISON di osservatori ottici per la ricerca, rilevazione ed identificazione di <i>space debris</i> , che coinvolge 38

	CASTELGAUSS		<p>organizzazioni in 16 diversi Paesi per un totale di 80 telescopi. Si tratta di una attività di ricerca per la quale GAUSS SRL ha attivato delle collaborazioni con la Scuola di Ingegneria Aerospaziale, il Keldysh Institute (KIAM) di Mosca e l'INAF di Capodimonte. Le collaborazioni sono state attivate per incentivare la ricerca ed i potenziali risultati, riunendo i centri di ricerca all'avanguardia nello studio dei detriti spaziali. L'INAF di Capodimonte è interessato ad effettuare osservazioni in unione con l'osservatorio Castel GAUSS tramite uno spettrometro, così da avere maggiori informazioni circa la natura fisica del detrito. L'utilizzo dei dati dell'Osservatorio permetterà altresì l'aumento della precisione dei dati orbitali di posizionamento di tali piattaforme, tramite SW specificatamente realizzati per lo scopo</p> <p>Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura</p> <p>50.000,00 €. annui</p>
<p>Istituto nazionale di Astrofisica – Osservatorio Astronomico di Capodimonte – Università La Sapienza – Università della Basilicata</p>	OSSERVATORIO ASTRONOMICOCASTELGRANGE	<p>Università La Sapienza Unibas</p>	<p>L'Osservatorio Astronomico di Toppo di Castelgrande (Potenza) è una infrastruttura per la ricerca di base in campo astronomico. E' prevista presso l'osservatorio Toppo di Castelgrande un'attività di caratterizzazione delle proprietà ottiche dell'atmosfera terrestre e monitoraggio della qualità dell'aria, per la cui realizzazione è prevista l'istallazione di uno spettrometro a trasformata di Fourier nell'infrarosso termico e di una stazione meteo convenzionale nei pressi dell'Osservatorio. Questa attività, svolta principalmente dall'Università della Basilicata, consentirà di caratterizzare la qualità dell'aria e sarà di supporto per le osservazioni astronomiche. Presso la Scuola di Ingegneria dell'Università della Basilicata è attivo il dottorato di Ingegneria dell'Innovazione e dello sviluppo sostenibile. Il dottorato è organizzato in 4 curricula due quali sono: "Metodi e Tecnologie per il monitoraggio e la tutela ambientale" e "Tecnologie industriali, dell'energia e dell'informazione". Le attività di ricerca qui sviluppate potrebbero entrare in grande sinergia con i progetti di rilancio del telescopio di Castelgrande e sviluppo dello spettrografo SOXS nell'ambito di un progetto internazionale sviluppato con l'European Southern Observatory (ESO). Il dottorato presso la Scuola di Ingegneria</p>

			<p>dell'Università della Basilicata sviluppa attività di ricerca che possono contribuire a: a) la caratterizzazione ottica della qualità dell'aria del sito del Toppo, b) lo Sviluppo di sistemi di controllo automatico della strumentazione (movimentazione, puntamento), c) lo sviluppo dei sensori.</p> <p>Tutte queste attività potrebbero essere il tema di studio di giovani dottorandi che opererebbero tra l'Università e l'Osservatorio del Topo di Castelgrande.</p> <p>Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura</p> <p>3.706.000,00 €</p>
--	--	--	--

AREA DI SPECIALIZZAZIONE

AUTOMOTIVE

ENTE CAPOFILIA	DENOMINAZIONE	PARTNER	DESCRIZIONE
Campus di Melfi	CRF		<p>Nei laboratori del Campus di Melfi, dove vengono svolte attività di ricerca, innovazione, sviluppo e formazione nel settore automotive, si intende contribuire (insieme alle realtà produttive già operative sul territorio con le quali già esistono attività sinergiche e di collaborazione) alla realizzazione di quanto previsto nella roadmap del Cluster Lucano dell'Automotive in una logica di integrazione, sinergia e crescita tra le infrastrutture/laboratori/facilities del territorio.</p> <p>Il Campus di Melfi si pone l'obiettivo di contribuire ad aumentare nel medio e lungo periodo, con le proprie attività di ricerca ad alto contenuto innovativo, la competitività dei prodotti e dei servizi dei suoi consorziati e dei suoi clienti esterni (includere PMI), pubblici e privati, in ambito regionale, nazionale ed internazionale.</p> <p>A livello locale la promozione e lo sviluppo delle attività di ricerca, favoriscono l'accrescimento del patrimonio di conoscenze, esperienze, informazioni e dati scientifici e tecnici in capo agli utenti finali,</p>

CNR	IN-LINK-IT	Enea Unibas	<p>contribuendo anche alla formazione e qualificazione del personale tecnico coinvolto.</p> <p>Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura:</p> <p>1.000.000,00 di Euro</p> <p>La nuova IR denominata In -LINK -IT aperta a ricercatori ed industrie, intende condividere e implementare in un sistema articolato su diverse sedi, i “Nodi”, sia il patrimonio professionale (ricercatori e tecnici) e tecnologico (impianti, strumenti, risorse e servizi connessi) già disponibile ed impiegato dalle comunità scientifiche che quello derivante da nuovi investimenti definiti per ciascun Nodo di seguito descritto:</p> <p>1) Nodo CNR Area della Ricerca di Potenza – Tito Scalo (PZ);</p> <p>2) Nodo ENEA, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile (Centro Ricerche Trisaia, Dipartimento di Tecnologie Energetiche – Sezione Strumenti per applicazioni energetiche;</p> <p>3) Nodo UNIBAS – Università degli Studi della Basilicata (Scuola di Ingegneria, Dipartimento di Scienze, Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia.</p> <p>Le principali tematiche sviluppate dall’IR attraverso le attività dei suoi Nodi possono essere così riassunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innovazione tecnologica connessa a sistemi avanzati di produzione; • Progettazione, sviluppo e caratterizzazione di componenti innovativi per l’automotive con approcci di lavorazione e caratterizzazione alla nanoscala e con studi di durabilità nelle condizioni ambientali (fisiche e meccaniche) che ne caratterizzano l’esercizio. <p>In coerenza con l’Asse 1 “Ricerca, Sviluppo Tecnologico e Innovazione” (OT1) della Regione Basilicata, il potenziamento tecnologico di <i>In-LINK-IT</i> consentirà all’infrastruttura di Ricerca distribuita di diventare fattore strategico di attrattività per ricercatori e imprese grazie alla sua capacità di erogare servizi</p>
-----	------------	----------------	---

		<p>specialistici relativi allo sviluppo di processi e prodotti innovativi nel settore Automotive. L'Infrastruttura <i>In-LINK-IT</i>, opportunamente potenziata nei suoi Nodi, costituirà quindi un importante elemento per il territorio in grado di rafforzare non solo il rapporto con le Istituzioni nazionali ed internazionali con cui ciascun Nodo collabora ma, grazie all'implementazione dei servizi ad alto contenuto tecnico –scientifico offerti a beneficio delle PMI del territorio sarà possibile: 1) sviluppare la società della conoscenza e delle competenze; 2) accrescere la propensione agli investimenti in R&I e incrementare la dimensione e la qualità della collaborazione tra i centri di competenza R&D, ossia i Nodi, e mondo produttivo.</p> <p>In questo contesto <i>In LINK-IT</i> si pone la finalità di stimolare tutti gli attori regionali operanti nell'area di specializzazione dell'Automotive per implementare filiere tecnologiche integrate incrociando i fabbisogni regionali di innovazione di settore in modo che siano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • coerenti con il Piano Nazionale per le Infrastrutture di Ricerca (PNIR) del MIUR e la roadmap della European Strategy Forum for Research Infrastructures (ESFRI); • coerenti con la strategia di specializzazione intelligente S3 relativamente alla traiettoria "Automotive" della Regione Basilicata e con il Piano di AZIONE DEL "Cluster Lucano dell'Automotive – Fabbrica Intelligente"; • focalizzati su Tecnologie Chiave abilitanti ovvero Key Enabling Technologies (KETs) di interesse tecnico scientifico e applicativo per un'efficace crescita delle prospettive di sviluppo del territorio lucano; • efficaci e d'impatto nel trasferimento tecnologico al sistema produttivo regionale attraverso un coinvolgimento attivo delle PMI e delle grandi aziende del settore presenti sul territorio lucano. <p>Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura:</p> <p>4.600.000,00 Euro di cui 100.000 Euro per i laboratori ancillari</p>
AREA DI SPECIALIZZAZIONE		

BIO ECONOMIA

ENTE CAPOFILE	DENOMINAZIONE	PARTNER	DESCRIZIONE
Fondazione Enrico Mattei	FEEM		<p>La Fondazione Enrico Mattei (FEEM) è un istituto di ricerca non – profit, senza scopo di lucro, e un think tank con sede in Italia e dedicato allo studio dello sviluppo sostenibile e della governance globale.</p> <p>La sua missione è di migliorare, attraverso la ricerca, la qualità del processo decisionale in ambito pubblico e privato, creando una rete internazionale e multidisciplinare di ricercatori che lavorano su diversi programmi innovativi, fornendo e promuovendo la formazione in aree specializzate di ricerca, diffondendo i risultati della ricerca attraverso una vasta gamma di attività di sensibilizzazione e consegnando direttamente ai responsabili politici tramite partecipazione a vari forum istituzionali.</p> <p>La ricerca è attualmente organizzata in tre programmi:</p> <p>“<i>Climate and Sustainable Innovation</i>” – si occupa di impatti economici del cambiamento climatico, del rapporto tra cambiamento climatico e Sustainable Development Goals e della gestione del rischio da eventi esterni;</p> <p>“<i>Energy Scenarios and Policy</i>” – svolge delle analisi interdisciplinari e rigorose sui temi dell’energia da applicarsi al policy – making, in particolare rivolgendosi ai politici e industriali del settore energetico;</p> <p>“<i>Society and Sustainability</i>” – ha l’obiettivo di promuovere la conoscenza scientifica e di diffondere la consapevolezza su alcune tematiche emergenti legate al rapporto tra sviluppo sostenibile, società e attività economiche.</p> <p>La Fondazione Eni Enrico Mattei è presente in Basilicata dal 2007 in attuazione del protocollo d’Intenti CNR tra Eni e Regione Basilicata del 1998. Le sue attività si sono sviluppate o si sviluppano oggi su più</p>

<p>Università degli Studi della Basilicata</p>	<p>ACRI</p>	<p>CNR- IMAA</p>	<p>aree e tematiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Area ambiente ed energia; ▪ Area analisi economiche; ▪ Area Turismo sostenibile per lo sviluppo locale; ▪ Area sociale; ▪ Progetti finanziati; ▪ Area formazione e didattica. <p>Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura:</p> <p>2.400.000,00 di Euro</p> <p>L'infrastruttura di ricerca ACRI è stata progettata come elemento strategico che dialoga con le altre infrastrutture di ricerca proposte a livello regionale che sviluppano e affrontano tutte le tematiche prioritarie inserite nel piano strategico nel Cluster di Bioeconomia, ed è stata designata per aumentare le conoscenze di base ed applicate sulla resilienza climatica del settore agrifood attraverso il supporto alle scelte aziendali volte a migliorare le prestazioni economiche e ambientali degli ecosistemi coltivati. L'ambizione di ACRI è anche quella di offrire servizi di ricerca avanzati ad altre strutture di ricerca a scala nazionale ed internazionale.</p> <p>La struttura organizzativa di ACRI prevede l'interazione di 2 Dipartimenti afferenti all'Università degli Studi della Basilicata e dell'IMAA-CNR; in tabella 1 vengono sintetizzate le principali competenze quali punti di forza della IR ACRI. Enti che già da tempo collaborano allo studio degli ecosistemi produttivi della Basilicata e dei fattori ambientali che ne determinano la loro fertilità, produttività e le qualità intrinseche del cibo prodotto.</p> <p>La IR ACRI servirà anche a determinare le migliori combinazioni di variabili ambientali (es. quantità e tipologia di radiazione, cicli termici e fotoperiodo, stato idrico e nutrizionale del suolo) per massimizzare</p>
--	-------------	----------------------	--

			<p>tratti qualitativi delle produzioni del settore agrifood quali ad esempio il valore nutrizionale (es. contenuto di nutraceutici). Altri aspetti di rilevanza commerciale potranno beneficiare delle attività/servizi di ACRI ad esempio la definizione delle condizioni di coltivazione per indurre specifici tratti funzionali e strutturali delle piante ornamentali (es. dimensioni, habitus, colori, epoche di fioriture). La IR ACRI sarà organizzata in 3 nodi: Nodo UNIBAS –DICEM; Nodo UNIBAS –DIS; Nodo CNR-IMAA, ognuno dei quali si integra in senso orizzontale lungo le diverse scale di osservazione (pianta – ecosistema –territorio) e in senso verticale lungo i servizi che intende offrire.</p> <p>La IR ACRI si pone l’obiettivo di sviluppare e mettere a punto metodologie robotizzate utili ad acquisire dati o a gestire alcune importanti operazioni colturali (es: potatura secca, trattamenti fitosanitari, ecc.), contribuirà al soddisfacimento di bisogno di innovazione “non tecnologica” di cui necessita il tessuto produttivo dell’<i>agrifood</i> lucano per aumentare la propria competitività sul mercato globale. Infatti la IR FOCRIN svilupperà la certificazione dei prodotti agricoli di alta qualità sia da un punto di vista nutrizionale che ambientale (<i>es. carbon e water footprint</i>).</p> <p>Proposta di budget per il potenziamento dell’infrastruttura:</p> <p>2.650.000,00 Euro</p>
Alsia	PHEONLAB 4.0	CNR	<p>L’infrastruttura di ricerca candidata potenzia l’IR presente in Basilicata a Metaponto di Bernalda (MT), presso il Centro Metapontum Agrobios di ALSIA e consente lo studio ad elevata efficienza del fenotipo delle piante (HTP) in ambiente semi controllato, ed oggi rappresenta l’unica piattaforma tecnologica HTP presente in Italia, punto focale del network nazionale PhenItaly e nodo italiano del progetto Europeo EMPHASIS, approvato nella roadmap ESFRI 2016.</p> <p>L’IR è inserita in ambito internazionale di studi e ricerche molto dinamico, ad elevato tasso di crescita ed impatto economico, caratterizzato da accentuate elementi innovative, che mette al centro lo sviluppo e l’applicazione di tecnologie non distruttive in grado di valutare dinamicamente le caratteristiche</p>

		<p>morfologiche e fisiologiche delle piante. Le tecnologie HTP impiegano tipicamente approcci multi scala, chef anno uso di sensori di rilevamento di immagini a varie lunghezze d'onda e sensori prossimali in grado di misurare parametri ambientali e fisiologici.</p> <p>L'IR è una piattaforma state of the art, utilizzata in configurazioni simili da latri gruppi di ricerca in altre nazioni del mondo (es: Australia, Galles, Germania, Inghilterra, USA), consentendo il confronto dei dati, ed è supportata da un insieme di laboratori in vitro, molecolari e biochimici.</p> <p>La nuova IR Phenolab 4.0, opererà per creare sinergie e collaborazioni con le altre IR del settore della bio - economia presenti in Basilicata, in particolare con quelle presenti nella Roadmap ESFRI, tra cui METROFOOD, con cui si integra perfettamente per dare risposte più compiute alle esigenze di innovazione del settore dell'agroalimentare, incluso le industrie, e più in generale di quello della bio - economia.</p> <p>Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura</p> <p>3.800.00,00 €</p>
Enea	METROFOOD	<p>METROFOOD – IT Area Basilicata si pone l'obiettivo di integrare e armonizzare la ricerca scientifica nel campo della qualità e sicurezza alimentare e promuovere la metrologia per alimenti e nutrizione, consentendo un coordinamento su diverse scale: regionale, nazionale, europea ed aprendo scenari anche su scala globale. L'infrastruttura si adopera per allineare la ricerca e l'innovazione ai valori, ai bisogni e alle aspettative della Società, fornendo servizi distribuiti a livello territoriale, agendo sul piano concreto dell'affidabilità delle misure e dell'armonizzazione delle procedure ed adottando l'approccio FAIR nella gestione dei dati. L'infrastruttura fisica è costituita da una rete di laboratori analitici e facilities per la produzione di materiali di riferimento ("Metro Said ed una rete dicampi sperimentali e impianti tecnologici per la produzione e la trasformazione dei prodotti alimentari ("Food" side), ed è costituita da numerose facilities afferenti sia all'area "Metro" (impianti RM e laboratory analitici) che L'area "Food".</p>

		<p>L'e-RI è costituita da una piattaforma web per la condivisione e l'integrazione di dati e informazioni, messi a disposizione dei diversi soggetti interessati attraverso interfacce dedicate.</p> <p>METROFOOD-IT Area Basilicata si integra con l'infrastruttura elettronica centrale di METROFOOD –RI ed il nodo nazionale, contribuendo all'integrazione di databases sulla composizione degli alimenti, alla raccolta di dati e metadati riguardanti contaminanti, sostanze nutrizionali e nutraceutiche, markers (di origine, autenticità, qualità) e mira a fornire servizi di metrologia di alta qualità nel settore degli alimenti e nutrizione, affrontando trasversalmente campi altamente interdisciplinari e trans-disciplinari legati alla filiera agroalimentare ed applicando un approccio integrato ed olistico alla qualità e sicurezza alimentare, autenticità e rintracciabilità delle materie prime e prodotti, sicurezza ambientale, sostenibilità, nuove tecnologie e salute. L'obiettivo generale è quello di rafforzare la cooperazione scientifica e incoraggiare l'interazione tra diversi Stakeholders (utenti, Parteners, Ministeri), nonché la creazione di una base comune e condivisa di dati, informazioni e conoscenze. L'infrastruttura consente di promuovere e rafforzare sia la cooperazione interna a livello locale e regionale, che quella nazionale ed internazionale, mettendo a fattor comune e a beneficio di molti, facilities, capacità, expertises ed esperienze, dando continuità ed una prospettiva ampia alle cooperazioni e ai network realizzati nell'ambito di progetti regionali, nazionali o europei e rendendo più efficace l'utilizzo delle risorse e valorizzando gli investimenti e le risorse intellettuali. I servizi possono essere decritti in 5 categorie principali:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Servizi metrologici e di standardizzazione; 2. Caratterizzazione degli agroecosistemi, analisi degli alimenti, caratterizzazione di packaging e materiali a contatto con gli alimenti; 3. Servizi legati al miglioramento e alla sostenibilità della produzione e consumo alimentare;
--	--	---

			<p>4. e-service (es: analisi/gestione/integrazione)</p> <p>5. servizi integrati. I servizi possono essere sviluppati ed organizzati secondo diverse modalità, per specifico servizio, per tecnica, per specifica filiera per specifica applicazione e al fine di assicurarne un'adeguata fornitura al cliente e di garantire la sostenibilità dell'infrastruttura, sono stati individuate dei <i>core services</i>, che saranno in ogni caso sempre garantiti e servizi da attivare in seguito a specifica richiesta della disponibilità finanziaria.</p> <p>Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura</p> <p>1.700.000,00 €</p>
Ircs CROB	LABORATORI RIC. PRECLINICA		<p>I laboratori di biologia molecolare e l'attività clinico – assistenziale permettono di contribuire alla traiettorie n. 3 "Nutrizione e Salute", relativamente alla valutazione della biodisponibilità di nutraceutici e di alimenti funzionali, sia per la presenza di strumentazioni analitiche e di personale tecnico, sia per la possibilità di fare valutazioni finali in ambito di salute umana, contribuendo alla valorizzazione delle proprietà salutistiche di prodotti dell'industria agroalimentare con particolare attenzione alla riduzione del rischio per patologie oncologiche, al contributo che gli stessi possono apportare alla cura o semplicemente al miglioramento della qualità della vita. Son attive le convenzioni con la Biogem scarl di Ariano Irpino (AV) e con il Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria "Scuola Medica Salernitana dell'Università degli Studi di Salerno.</p> <p>L'IRCCS, viene finanziato per la ricerca corrente con il contributo del ministero della salute, che viene erogato in rapporto alla produzione scientifica dell'anno di riferimento, mentre la ricerca finalizzata viene finanziata con i contributi stanziati per i relative bandi ministeriali. E' stato proposto a finanziamento l'acquisizione di un "imaging mass microscope" che è una combinazione di un microscopio ottico che permette l'osservazione di immagini morfologiche ad alta risoluzione, con uno spettrometro di mass anche identifica e visualizza la distribuzione di molecole specifiche. La</p>

			<p>spettrometria di massa e di imaging è una nuova tecnologia che con la sovrapposizione di due immagini ottenute sulla base di questi due principi molto diversi consente di rilevare quantitativamente specifiche molecole in organi e tessuti mettendoli in relazione dal punto di vista del funzionamento biologico. Oltre che in campo medico può essere utilizzata anche nell'industria del cibo per valutare l'effettiva quantità di metaboliti con caratteristiche funzionali all'interno degli alimenti o per analisi di farmacocinetica, prove di tossicità e l'analisi del meccanismo di tossicità.</p> <p>Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura</p> <p>1.800.000,00 €</p>
<p>Università degli Studi della Basilicata – Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali Safe</p>	<p>OPSIA</p>	<p>Università degli Studi della Basilicata – Scuola di scienze agrarie forestali, alimentari e ambientali</p>	<p>L'O.P.S.I.A. ha dotazioni infrastrutturali e di personale altamente qualificate per l'esecuzione di attività di ricerche e sviluppo nel settore delle Scienze e Tecnologie Alimentari. In particolare nell'OPSIA sono disponibili le competenze per affrontare, con metodologie innovative, sia lo studio dei processi biochimici e biotecnologici fondamentali, sia gli aspetti tecnici legati alla definizione e valutazione di processi per la produzione di alimenti di origine vegetale e animale, per la valutazione dell'idoneità di materie prime e fattori di produzione abiotici nelle trasformazioni alimentari, produzione di alimenti funzionali, valutazione sensoriale degli alimenti, verifica dell'eventuale presenza delle sostanze pregiudicanti la sicurezza di prodotti alimentari, processi tecnologici e biotecnologici di produzione per prodotti di elevata qualità e legati alla tradizione alimentare italiana e regionale (olio extra vergine di oliva, vini, birra, ecc.). Nell'O.P.S.I.A. convergono le competenze di 5 macro-gruppi di ricerca, ognuno dei quali contribuisce con specifiche infrastrutture e attrezzature, e due società di spin-off (Ninetek Innovazioni per l'agro –industria srl e StarFinn srls) che rappresentano il braccio operativo per il trasferimento tecnologico e la prototipazione. L'O.P.S.I.A. dispone di laboratori provvisti di moderne attrezzature per la ricerca di base e applicata. Il Laboratorio di Microbiologia Industriale dispone di</p>

			<p>attrezzature per la ricerca di base e applicata nel settore della microbiologia degli alimenti, che offre da molti anni, alle aziende agro-alimentari servizi esterni di analisi microbiologiche di alimenti, di gestione di colture starter e di interesse industriale, oltre a servizi di consulenza per la modellazione della crescita e sopravvivenza dei microrganismi negli alimenti e per l'analisi bioinformatica di dati metagenomici.</p> <p>Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura</p> <p>3.065.291 €</p>
--	--	--	--

AREA DI SPECIALIZZAZIONE

ENERGIA

ENTE CAPOFILE	DENOMINAZIONE	PARTNER	DESCRIZIONE
Enea	RET-ENERGY	CNR Unibas	L'infrastruttura RetEnergy quale panel di riferimento per lo sviluppo di tecnologie energetiche ad elevato contenuto scientifico, ha come obiettivo quello di creare un network scientifico che abbracci i principali attori del campo della ricerca presenti sul territorio regionale. La IR mettendo a Sistema le eccellenze scientifiche e le infrastrutture di primo livello di cui dispone, fornirà ampio supporto per il raggiungimento di tutti gli obiettivi energetici prefissati e si porrà quale punto di riferimento per gli operatori del settore e la crescita di nuove realtà imprenditoriali. Il tutto tenendo conto degli indirizzi della SEN (Strategia Energetica Nazionale), della Renewable Energy Directive and Energy Performance of Buildings Directive (RED 2) recentemente pubblicata (luglio 2018), e degli impegni internazionali assunti, quali il recepimento dell' Energy Union Europeo e di quanto delineato in termini di pianificazione della ricerca SET (Strategic Energy Technology) – Plan. La nuova infrastruttura di ricerca (IR) denominate Ret Energy, aperta a ricercatori e industrie, intende condividere e implementare in un Sistema articolato su diverse sedi definite di seguito "Nodi", sia il patrimonio tecnologico già disponibile (impianti, strumenti,

			<p>risorse e servizi connessi) ed impiegato dalle rispettive comunità scientifiche per compiere ricerche di alto livello, che quello derivante da nuovi investimenti, definiti per ciascun Nodo. Tramite la valorizzazione delle competenze esistenti ed il potenziamento delle attuali dotazioni, RetEnergy costituirà un centro multidisciplinare in grado di fornire servizi di Ricerca e Sviluppo al territorio regionale e di fungere da attrattore di competenze basato sui suoi Nodi operanti sinergicamente. Le principali tematiche di competenza dei cinque nodi possono essere raggruppate secondo le traiettorie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fonti Rinnovabili e sistemi di accumulo; 2. Valorizzazione energetica e recupero di materiali da biomasse e rifiuti; 3. Efficienza energetica per l'edilizia e soluzioni impiantistiche innovative; 4. Generazione distribuita e reti elettriche intelligenti (smart grid); 5. Utilizzo eco-compatibile delle fonti energetiche non rinnovabili. <p>Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura:</p> <p>10.800.000,00 € di cui 6.500.000 € riguarda spese di personale</p>
<p>Università degli Studi della Basilicata</p>	<p>LAB. COSTRU. E TERRITORIALI AGROFORESTTALE – CORTA-</p>		<p>Il Laboratorio di Costruzioni Rurali e Agroforestale (CORTA), operative sin dall'anno 1987, si occupa delle analisi e certificazioni tecniche, nonché delle ricerche scientifiche intese a definire le caratteristiche delle costruzioni agricole e forestali nel rapporto con il circostante contesto territoriale, ambientale e paesaggistico, nonché a caratterizzare i principali materiali impiegati nella loro realizzazione. Il laboratorio, grazie alla strumentazione di cui è dotato, è in grado di realizzare tutte le prove tecniche necessarie per caratterizzare il comportamento ingegneristico di tali materiali, anche sottoponendoli a diverse prove di carico, in modo da determinare alcuni dei principali parametri di lavorazione di polimeri termoplastici e materiali bioplastiche (estrusione, filature, filatura, stampaggio, ecc.), ma</p>

			anche per determinare/prevedere le proprietà finali di un manufatto o studiarne la durabilità. Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura 300.000 €
--	--	--	--

AREA DI SPECIALIZZAZIONE
INDUSTRIA CULTURALE E CREATIVA

ENTE CAPOFILE	DENOMINAZIONE	PARTNER	DESCRIZIONE
CNR	IRPAC	Unibas	L'infrastruttura di Ricerca intende condividere e implementare in un sistema articolato su due sedi, definiti "Nodi", sia il patrimonio tecnologico già disponibile (impianti, strumenti, risorse e servizi connessi) già utilizzato dalle comunità scientifiche per compiere ricerche di alto livello, che quello derivante da nuovi investimenti ben definiti per ciascun Nodo. L'obiettivo è quello di potenziare un'infrastruttura finalizzata a migliorare l'efficacia e la qualità delle ricerche e delle attività di supporto all'archeologia, all'analisi e alla diagnosi delle patologie di degrado di manufatti archeologici, architettonici ed artistici, alla conservazione e restauro di manufatti archeologici, architettonici ed artistici (compresi i beni culturali cartacei) alla valutazione, mitigazione e monitoraggio dei rischi naturali e antropici (geocologia) ed alla fruizione ed alla valorizzazione del patrimonio culturale. In tal modo si: 1) amplierà l'offerta delle Infrastrutture di Ricerca disponibili sul territorio regionale nell'area di specializzazione "Industria Culturale e Creativa della S3 della Regione Basilicata, per contribuire in modo più efficace alla conoscenza scientifica stimolando nel contempo gli <i>stakeholder</i> lucani sull'innovazione tecnologica nel campo delle digital Humanities; 2) migliorerà l'attrattività e la competitività, a livello internazionale, per incidere sulle dinamiche di sviluppo regionale, in stretta correlazione con le attività

			<p>da sviluppare all'interno del Cluster.</p> <p>Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura:</p> <p>I costi totali per IRPAC, comprensivi di investimenti, costi di personale, spese generali sono pari a 3.886.000,00 €</p>
--	--	--	--

AREA DI SPECIALIZZAZIONE

AEROSPAZIO – BIO ECONOMIA - ENERGIA

ENTE CAPOFILIA	DENOMINAZIONE	PARTNER	DESCRIZIONE
Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali - Università degli Studi della Basilicata	SAFE	Unibas	L'infrastruttura di ricerca rappresenta una rete di laboratori multidisciplinari, cui afferiscono ambiti specifici, in grado di fornire spunti, ricerche e servizi interdisciplinari indispensabili per affrontare le varie problematiche dei contesti agrario, forestale, ambientale. Le attività scientifiche e di servizio, svolte dagli afferenti alle diverse aree di ricerca, cui fanno riferimento i docenti dell'infrastruttura, oltre ad essere trasversali all'interno della SAFE e, relativamente alla ricerca, di altri Dipartimenti dell'Unibas vedono la partecipazione degli stessi ad attività svolte con gruppi di ricercatori di altre Università, sia italiane sia straniere, oltre con Enti quali CNR, ENEA, CREA ALSIA e con numerose competenze private. La rete di laboratori è una piattaforma in grado di rispondere alle richieste di innovazione sia da parte del settore pubblico sia da quello privato al fine di aumentare la competitività del territorio. Si unisce alla infrastruttura anche una dotazione di laboratori didattici e strutture, quali l' <i>Herbarium Lucano</i> , il Centro per la salvaguardia delle risorse genetiche vegetali "Pierino Iannelli" e le collezioni di materiali vegetali e biologici, che rappresentano vere e proprie strutture museali e/o a disposizione della collettività per attività di ricerca. Vengono affrontate, inoltre, ricerche e studi nelle aree di pianificazione e il

			<p>monitoraggio forestale e ambientale a differente scala. Le principali tematiche di riferimento sono gli inventari forestali, l'asestamento forestale, il monitoraggio ambientale mediante l'uso del Remote Sensing e dei GIS, la messa a punto di sistemi per la individuazione e l'analisi di aree di desertificazione e degradazione del bacino del mediterraneo....Le attività di ricerca hanno come finalità anche la gestione del territorio forestale in chiave ecologica e la ricostruzione di reti ecologiche connettive del tessuto naturale in aree protette.....</p> <p>Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura</p> <p>3.661.856,00 €</p>
--	--	--	---

AREA DI SPECIALIZZAZIONE AGENDA DIGITALE E ICT (P.O.C. BASILICATA 2014/2020 -DGR 665 DEL 29.09.2020)			
ENTE CAPOFILIA	DENOMINAZIONE	PARTNER	DESCRIZIONE
IRCCS-Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata	IRCCS Centro Riferimento Oncologico della Basilicata - CROB di		<p>Il Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata (CROB) di Rionero in Vulture rappresenta l'unico Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) della regione Basilicata. L'attività clinica dell'Istituto è affiancata e integrata da un altrettanto importante impegno nell'ambito della ricerca clinica che è fondamentale non solo per l'acquisizione di nuove conoscenze che favoriscano il progresso della medicina ma, soprattutto, per offrire la possibilità ai pazienti di avvalersi di terapie sperimentali innovative. La ricerca svolge, quindi, un ruolo particolarmente importante e trainante nella lotta contro le patologie oncologiche coinvolgendo un cospicuo numero di ricercatori (55 nel 2019), nonché numerosi altri enti di ricerca sia nazionali che esteri.</p> <p>Le attività di ricerca, programmate coerentemente con il programma di ricerca sanitaria di cui all'art. 12-bis del D.Lgs. 30/12/1992 n.502 e successive modificazioni, si articolano in 2 Linee :</p>

		<p>• Linea 1: La linea di ricerca 1 ha l'obiettivo di caratterizzare a livello molecolare i meccanismi biologici responsabili dei processi di trasformazione e progressione dei tumori solidi, con il fine di trasferire queste conoscenze sul piano diagnostico e clinico, individuando nuovi potenziali bio-marcatori prognostici e predittivi, nuove metodiche di imaging molecolare e funzionale, nuove strategie di combinazione dei trattamenti farmacologici, chirurgici, e radioterapici.</p> <p>• Linea 2 : Questa linea si propone di sviluppare progetti integrati su alcuni degli aspetti clinici e biologici più innovativi nell'ambito di differenti tipologie di neoplasie ematologiche (NE). Farmaci innovativi, tecnologie diagnostiche avanzate e nuovi biomarcatori per la definizione di 'tailored therapies' nelle emopatie neoplastiche. Le neoplasie ematologiche (NE) costituiscono per il CROB un settore di ricerca storico e trainante, in grado di assicurare diagnosi e trattamenti di avanguardia (includere le procedure trapiantologiche) di leucemie, linfomi, mielomi, mielodisplasie e neoplasie mieloproliferative, nonché un adeguato reclutamento di pazienti in studi clinici nazionali e internazionali. D'altro canto, i Laboratori di ricerca ed i Servizi ad alta tecnologia dell'Istituto garantiscono una efficace attività traslazionale in questo settore.</p> <p>All'interno delle 2 Linee di ricerca sono stati condotti, attivati e/o conclusi, nel corso 2019, 65 differenti progetti di ricerca di cui 47 progetti afferenti alla Linea 1 e 18 progetti afferenti alla Linea 2. Il CROB ha un patrimonio strutturale ed impiantistico di elevato valore ed ha maturato un patrimonio di competenze e professionalità unico nel SSR. Il centro attualmente ha in essere investimenti in tecnologie per 844.000,00 euro. Nell'istituto lavorano 422 unità di cui 95 dirigenti medici, biologi, farmacisti e amministrativi e 325 infermieri, tecnici ed altro. Nella Direzione Scientifica sono presenti attualmente 34 ricercatori.</p> <p>Proposta di budget per il potenziamento dell'infrastruttura</p> <p>10.000.000,00 € per l'acquisto di Robot da Vinci per chirurgia robotica, rinnovo del parco tecnologico della radioterapia, acquisizione di tomografi digitali di nuova generazione.</p>
--	--	---

I dati emersi dalla manifestazione di interesse hanno evidenziato quanto sintetizzato nel prospetto seguente.

CRITERI IDENTIFICATI PER LA DEFINIZIONE DELLE PRIORITÀ 2014-2020	INDICATORI UTILIZZATI	ANALISI DEI RISULTATI	ELEMENTI RILEVATI
Qualità manageriale	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di regolamenti per l'accesso all'IR - Presenza di tariffario - Presenza di personale tecnico dedicato all'IR 	<p>Complessivamente positiva la valutazione della qualità manageriale per le infrastrutture di ricerca lucane: una quota pari all' 81,25% delle IR analizzate dichiara di possedere un regolamento per l'accesso ed una quota pari all'87,5% dichiara di disporre di personale tecnico dedicato. Discreta la presenza di un tariffario per l'utilizzo dell'infrastruttura pari al 62,5%</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di regolamento per l'accesso; - Presenza di personale tecnico dedicato all'IR; - Presenza di tariffario per l'utilizzo dell'infrastruttura.
Dimensioni e Qualità scientifica e tecnologica	<ul style="list-style-type: none"> - Numero di ricercatori impegnati stabilmente (di cui stranieri) - Valore economico attuale delle attrezzature 	<p>Circa il numero di ricercatori, emerge che il 18,75% delle IR dichiara un valore inferiore a 10. La fascia media (tra 11 e 30 unità) riguarda il 37,5% delle IR. Le IR di maggiori dimensioni (con un numero di ricercatori maggiore di 30) equivale ad una quota pari al 43,75%.</p> <p>Media la presenza di ricercatori stranieri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il 25% delle IR non dispone di un ricercatore straniero; - il 25% dispone di un numero di ricercatori stranieri tra 1 e 10 stranieri. <p>La quota di IR che dichiara la presenza di un numero di ricercatori stranieri superiore a 10 corrisponde al 50%. Per quanto riguarda il valore delle attrezzature, si evidenzia una quota significativa di IR con un valore</p>	<p>Buona presenza di ricercatori stranieri e di attrezzature di significativo valore economico.</p>

CRITERI IDENTIFICATI PER LA DEFINIZIONE DELLE PRIORITÀ 2014-2020	INDICATORI UTILIZZATI	ANALISI DEI RISULTATI	ELEMENTI RILEVATI
<p>Valore aggiunto a livello nazionale ed europeo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quota di utenti esterni all'IR - Tipologia di utenze esterne - Numero di pubblicazioni internazionali - Partecipazione a bandi internazionali, nazionali e regionali 	<p>superiore a un milione di euro (87,50%)</p> <p>Il dato relativo alle utenze esterne mostra un livello medio di apertura: il 62,50% delle IR ha una quota superiore al 10%.</p> <p>Analizzando la tipologia delle utenze esterne, in generale si rileva una prevalenza delle università, dei centri di ricerca e delle imprese rispetto a network e altri soggetti nazionali e una prevalenza delle università, dei centri di ricerca e delle imprese nazionali rispetto a soggetti internazionali.</p> <p>Il numero di pubblicazioni internazionali negli ultimi tre anni nel 31,25% dei casi ricade nella fascia 1-30. Una quota pari al 68,75% registra un numero superiore a 30 unità.</p> <p>Per quanto riguarda le partecipazioni ai bandi, si evidenzia una prevalenza di bandi internazionali, rispetto a quelli nazionali e regionali.</p>	<p>Buon livello di apertura verso l'esterno.</p> <p>Prevalenza di utenze nazionali rispetto a quelle internazionali</p> <p>Prevalenza di partecipazioni a bandi internazionali rispetto a bandi nazionali e regionali.</p>
<p>Valore aggiunto in termini di innovazione e trasferimento tecnologico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Collaborazioni con altri soggetti - Numero di brevetti registrati - Numero di spin off - Incidenza dei progetti inerenti ai settori della S3 	<p>Le IR attualmente contano collaborazioni attive con altri soggetti: nel 31,25% dei casi si tratta di contratti su singoli servizi, nell' 87,5% di partenariati stabili o progetti finanziati, il 56,25% ha convenzioni annuali o periodiche.</p> <p>Dall'analisi dei brevetti emerge che circa il 50% delle IR non ha segnalato la registrazione di brevetti (non ha risposto o ha risposto "0"); il 18,75% delle IR, invece, ha registrato più di un brevetto. Il 31,25% delle IR ha</p>	<p>Bassa presenza di contratti legati a singoli servizi e forte ricorso a convenzioni periodiche con soggetti esterni.</p> <p>Le IR che non hanno registrato brevetti sono circa la metà ma la maggior parte di queste ha registrato più di un brevetto nell'arco dei tre anni.</p>

CRITERI IDENTIFICATI PER LA DEFINIZIONE DELLE PRIORITÀ 2014-2020	INDICATORI UTILIZZATI	ANALISI DEI RISULTATI	ELEMENTI RILEVATI
Capacità di auto sostenersi nel breve/medio periodo	Composizione delle entrate	<p>registrato tra 3 e 10 brevetti negli ultimi 3 anni. Per quel che riguarda la creazione di spin off, oltre il 56% delle IR dichiara di non aver generato alcuno spin-off o non ha risposto. Le I.R. con spin off inferiori a 5 sono il 31,25 % mentre il restante 12,5% ha generato più di 5 spin off.</p> <p>La composizione delle entrate mostra una netta prevalenza degli introiti derivanti dal finanziamento di progetti, siano essi regionali, nazionali o internazionali. Per quasi il 60% delle IR le entrate derivanti da progetti rappresentano oltre il 50% delle entrate totali e, in particolare, per il 60% delle IR tale quota è superiore al 70%. Più modesto il contributo delle entrate derivanti da finanziamenti pubblici: il 43,75% delle IR non percepisce alcun finanziamento pubblico e per il 31,25% delle IR il contributo delle entrate derivanti da finanziamenti pubblici non supera il 30% del totale. Modesto anche il contributo alle entrate originato da attività commerciali: per oltre il 68% delle IR tali entrate non superano il 20% del totale. Irrilevante il contributo delle entrate derivanti da locazione di spazi.</p>	<p>Bassa propensione alla creazione di spin off.</p> <p>Composizione delle entrate fortemente sbilanciata verso gli introiti legati al finanziamento di progetti di ricerca. Limitato l'apporto alle entrate generato da attività commerciali e dal finanziamento pubblico.</p>

I risultati delle ricognizioni sulle infrastrutture di ricerca forniscono delle informazioni importanti sul sistema della ricerca regionale consentendo di mettere in luce sicuramente tutti i limiti che lo stesso presenta ma anche le potenzialità presenti e che non sembrano pienamente sviluppate ma su cui poter impostare le scelte regionali.

Dal raffronto delle due ricognizioni emerge che nella prima ricognizione è stata evidenziata una eccessiva frammentazione delle Infrastrutture di Ricerca e la sottocapitalizzazione in termini di risorse materiali e umane. Con la seconda ricognizione, grazie anche alle indicazioni emerse al Tavolo della ricerca del 03/10/2018, gli Enti che hanno partecipato alla Manifestazione di Interesse, hanno fatto sinergia, candidando delle IR che sono la sintesi di strutture che nel precedente censimento erano separate, avviando così alla loro eccessiva frammentazione ed eterogeneità.

Risulta inoltre migliorata la presenza di ricercatori stranieri.

Dall'analisi dei dati raccolti possiamo sintetizzare i principali punti di forza e di debolezza delle due ricognizioni:

Prima Ricognizione

ELEMENTI DI FORZA	ELEMENTI DI DEBOLEZZA
<p>La presenza di numerose infrastrutture attive su temi della S3</p> <p>Buona la capacità di partecipare e realizzare progetti nell'ambito di bandi a gestione diretta UE o altri bandi nazionali/internazionali</p> <p>Presenza, per la gestione delle infrastrutture di ricerca, di forme di collaborazione con altri enti di ricerca extra-regionali e con parternariati pubblico-privati</p>	<p>Forte frammentazione ed eterogeneità delle IR</p> <p>Assenza di razionalizzazione delle infrastrutture esistenti</p> <p>Scarsa la capacità di autosostenersi nel tempo</p> <p>Eccessiva dipendenza dai finanziamenti pubblici</p> <p>Scarso il collegamento con il tessuto imprenditoriale</p> <p>Bassa la presenza di studenti stranieri</p> <p>Scarsa la presenza di ricercatori che operano in via esclusiva</p> <p>Scarso il collegamento con le imprese</p>

Seconda ricognizione

ELEMENTI DI FORZA	ELEMENTI DI DEBOLEZZA
Tutte le IR sono attive su temi della S3	Bassa la propensione alla creazione di spin off

<p>Aggregazione di IR che operano negli stessi ambiti</p> <p>Buona qualità manageriale desunta dalla presenza di regalameti di accesso alle Infrastrutture e dalla presenza di personale tecnico dedicato</p> <p>Presenza, per la gestione delle infrastrutture di ricerca, di forme di collaborazione con altri enti di ricerca extra-regionali e con parternariati stabili e convenzioni</p> <p>Significativo valore economico delle attrezzature</p> <p>Buona la capacità di partecipare a bandi nazionali/internazionali</p> <p>Discreta presenza di ricercatori stranieri</p> <p>Forte la propensione alla creazione di convenzioni periodiche con soggetti esterni</p>	<p>Bassa la quota di utenze collegate ad imprese e di utenze straniere rispetto a quelle nazionali</p> <p>Basso il numero di IR che registrano brevetti</p> <p>Limitato apporto alle entrate generato da attività commerciali.</p>
--	--

L'analisi dei risultati delle due attività sopra indicate è stata funzionale, dunque, all'identificazione dei principali impatti attesi dal processo di aggregazione. Da tale analisi emerge, quindi, che è da migliorare l'offerta di ricerca e che è necessario contribuire a far fronte ad alcuni evidenti punti di debolezza del sistema regionale della ricerca fra cui:

- ✓ medio il numero di utenti esterni delle infrastrutture;
- ✓ bassa presenza di utenze collegate alle imprese e alle utenze straniere;
- ✓ basso numero di IR che registrano brevetti;
- ✓ bassa propensione alla creazione di spin-off;
- ✓ Limitato apporto delle entrate generato da attività commerciali.

5. Obiettivi della politica regionale e priorità di investimento per lo sviluppo delle Infrastrutture di Ricerca di rilevanza regionale

La sintesi dei risultati delle **prime** due attività sopra indicate è stata funzionale all'identificazione delle caratteristiche delle infrastrutture di ricerca presenti sul territorio regionale e ad orientare di conseguenza le azioni del presente Piano regionale.

In generale il quadro delineato non contraddice quanto già riportato nel *“Quadro generale dei fabbisogni regionali rilevanti”* della Strategia del Programma Operativo FESR Basilicata 2014-2020 ma soprattutto la situazione che emerge a livello regionale risulta essere abbastanza allineata a ciò che si registra a livello nazionale come si può dedurre dai pertinenti documenti di programmazione redatti a livello centrale, a cui si è fatto cenno anche nel precedente paragrafo 2.

È altresì necessario che le strutture da finanziare siano in grado di dimostrare di avere la capacità di autosostenersi nel tempo e di poter ridurre la loro dipendenza dagli introiti derivanti dal finanziamento di progetti, siano essi regionali, nazionali o internazionali, mediante una gestione più efficiente delle risorse e migliorando il collegamento con il tessuto imprenditoriale conoscendone la domanda di ricerca e innovazione ed indirizzando la propria attività verso il soddisfacimento di tali esigenze.

La presenza di infrastrutture di ricerca tecnologicamente avanzate e dotate di una gestione efficiente può portare numerosi vantaggi al territorio regionale in quanto consentono ai gruppi di ricerca locali di avere a disposizione delle valide strutture in cui usufruire dei finanziamenti ottenuti per attività di ricerca così come di attrarre ricercatori provenienti non solo da altre regioni italiane ma anche dall'estero, elevando la qualità e la produttività del sistema della ricerca regionale.

Lo sviluppo delle infrastrutture di ricerca ha inoltre ripercussioni positive anche sul sistema imprenditoriale in quanto le stesse rappresentano un canale di trasferimento di conoscenze e innovazione verso le attività industriali e rendono disponibili servizi altamente qualificati.

È importante avere la consapevolezza che molti dei limiti evidenziati sono di natura strutturale e non potranno essere superati solo con una programmazione regionale degli interventi ma occorre che le risorse, comunitarie come quelle aggiuntive nazionali e regionali, e le azioni che ne conseguono ai vari livelli di governo siano coordinate e convergano verso obiettivi condivisi.

Il superamento di azioni di dimensione regionale e la realizzazione di sinergie con il livello nazionale, per quanto auspicabile in tutti i settori di intervento delle politiche pubbliche, è particolarmente necessario in quello della ricerca, sviluppo e innovazione che più degli altri si ritrova a confrontarsi e competere con realtà internazionali.

Pertanto, al fine di dare attuazione agli obiettivi prioritari riportati nel Programma Nazionale per le Infrastrutture di Ricerca, nelle riunioni del Tavolo della Ricerca svolte presso il Dipartimento Politiche di Sviluppo della Regione Basilicata nel secondo semestre del 2018 si è condiviso di procedere con due Avvisi:

- il primo *“Avviso per il sostegno a progetti per il rafforzamento e ampliamento delle Infrastrutture di Ricerca regionali riconosciute come prioritarie nel programma nazionale delle infrastrutture di ricerca (PNIR)”*. (Centro di Geodesia Spaziale “Giuseppe Colombo” gestita dall’Agenzia Spaziale Italiana e Piattaforma Integrata per la Bioenergia e la Chimica Verde (PIBEC) gestita dall’ENEA) approvato con DGR n. 926 del 14/09/2018;

- il secondo *“Avviso per il sostegno a progetti di rafforzamento e ampliamento delle infrastrutture di ricerca inserite nel piano triennale delle infrastrutture di ricerca della regione Basilicata”* approvato con D.G.R. n. 402 del 28/06/2019 a seguito dell’adeguamento del Piano triennale regionale per le Infrastrutture di Ricerca approvato con DGR n. 1488 del 23/12/2016, che ha razionalizzato il numero di infrastrutture di ricerca regionali. L’Avviso è stato rivolto alle 16 infrastrutture del piano, di cui al precedente paragrafo 4.2, al fine di finanziarie almeno una infrastruttura per area di specializzazione.

Il processo valutativo dell’Avviso approvato con DGR n. 926 del 14/09/2018” *Avviso per il sostegno a progetti per il rafforzamento e ampliamento delle Infrastrutture di Ricerca regionali riconosciute come prioritarie nel programma nazionale delle infrastrutture di ricerca (PNIR)”*. (Centro di Geodesia Spaziale “Giuseppe Colombo” gestita dall’Agenzia Spaziale Italiana e Piattaforma Integrata per la Bioenergia e la Chimica Verde (PIBEC) gestita dall’ENEA è avvenuto sulla base di criteri quali:

- ✓ *Capacità di rispondere alla domanda di ricerca delle imprese regionali*
- ✓ *Capacità di partecipare a reti di ricerca di interesse nazionale e/o internazionale*
- ✓ *capacità di autosostenersi finanziariamente;*
- ✓ *grado di apertura al sistema delle imprese*

Le finalità perseguite con il secondo Avviso è di sostenere e promuovere un gruppo selezionato di IR sulle quali puntare per contribuire, in modo più efficace, alla produzione di conoscenza scientifica e stimolare i territori a divenire più attrattivi e competitivi a livello internazionale. Il processo valutativo **tiene conto** principalmente della seguenti specifiche:

- ✓ *Qualità manageriale;*
- ✓ *Dimensione e qualità scientifica e tecnologica;*
- ✓ *Valore aggiunto a livello nazionale ed europeo;*
- ✓ *Valore aggiunto in termini di innovazione e trasferimento tecnologico.;*
- ✓ *Capacità di autosostenersi nel breve-medio periodo*

Tali caratteristiche saranno ritenute funzionali per l’accesso al finanziamento regionale in quanto sono in grado di garantire la presenza di potenzialità scientifiche, tecnologiche e organizzative adatte a sviluppare strutture di ricerca che possano rappresentare un motore di sviluppo in grado di stimolare l’introduzione di

nuove tecnologie, di favorire la nascita di spin off ed il trasferimento di nuove soluzioni tecnologiche alle PMI.

Con l'approvazione del POC di cui alla D.G.R. 665 del 29/09/2020 sono stati riservati € 10.000.000,00, a valere sull'Asse 1 Azione 1 Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali, al potenziamento dell'Infrastruttura di Ricerca di rilevanza regionale IRCCS -Centro Regionale Oncologico di Rionero in Vulture., con l'approvazione di un terzo avviso riservato di prossima approvazione.

6. Attuazione e risorse finanziarie

Le risorse finanziarie destinate all'attuazione del presente piano sono quelle dell'Azione 1A.1.5.1 *"Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali"* del PO FESR Basilicata 2014-2020 che ha una dotazione complessiva di 24,20 Muro, di cui 10,00 Meuro sono stati destinati al finanziamento delle 2 Infrastrutture segnalate sul PNIR (vedi §5) e 14,20 Meuro destinati al finanziamento di cinque Infrastrutture di Ricerca (IR) di rilevanza regionale attraverso un secondo Avviso e quelle dell'Asse 1- Azione 1 *"Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali"* del POC Basilicata 2014-2020 che ha una dotazione di 10,00 Meuro destinata al finanziamento di un terzo Avviso per il potenziamento dell'Infrastruttura di Ricerca di rilevanza regionale IRCCS -Centro Regionale Oncologico di Rionero in Vulture

Ai fini della determinazione delle spese ammissibili e dell'intensità dell'aiuto concesso si fa riferimento alle disposizioni del Regolamento (UE) n. 651/2014, del D.P.R. n. 22/2018 e della Comunicazione della Commissione 2014/C 198/01 già citati nei riferimenti normativi e programmatici.

In particolare, ai sensi dell'articolo 26 del citato Regolamento (UE) n. 651/2014, l'intensità di aiuto non potrà superare il 50% del costo totale ammissibile per la realizzazione dei progetti di investimento e saranno ammissibili i costi per gli investimenti materiali e immateriali:

- a) costi di macchinari, strumenti, attrezzature e degli impianti di nuova acquisizione;
- b) costi dei fabbricati destinati ad ospitare le infrastrutture di ricerca, comprese le spese di recupero, ristrutturazione, riqualificazione e ampliamento degli immobili, nel limite complessivo massimo del 10% del costo totale del progetto di investimento ammesso;
- c) attivi immateriali quali diritti di brevetto, licenze, know how o altre forme di proprietà intellettuale direttamente connessi a macchinari, strumenti e attrezzature;
- d) spese per attività di implementazione relative alla definizione delle specifiche, alla progettazione, alla messa a punto e all'avvio dell'infrastruttura, strettamente connesse agli investimenti materiali, anche se svolte dal personale interno del beneficiario fino ad un limite massimo del 30% del costo complessivo dell'investimento ammesso.

Ai sensi dell'articolo 69 del Regolamento (UE) n. 1303/2013 saranno ritenuti ammissibili i seguenti contributi in natura:

- ✓ immobili/fabbricati solo se destinati ad ospitare l'infrastruttura di ricerca oggetto del progetto di investimento, entro il limite del 10% della spesa totale ammissibile e purché il loro valore sia oggetto di valutazione indipendente asseverata da un professionista abilitato e a condizione che l'immobile non abbia fruito, nel corso dei dieci anni precedenti, di un finanziamento pubblico nazionale o europeo;
- ✓ costi di ammortamento degli attivi materiali (impianti, attrezzature e macchinari) e immateriali (brevetti, licenze, know-how o altri diritti di proprietà intellettuale) solo relativamente al periodo di utilizzo nell'ambito del progetto di investimento ammesso a finanziamento, a condizione che all'acquisto dei beni ammortizzati non abbiano contribuito sovvenzioni pubbliche.

Ai sensi dell'articolo 68, comma 1, lettera b), del Regolamento (UE) n. 1303/2013 saranno altresì ammissibili i costi indiretti calcolati sulla base di un tasso forfettario pari al 15% dei costi diretti ammissibili del personale.

7. Responsabilità del Piano per le Infrastrutture di Ricerca

Il responsabile del Piano per le Infrastrutture di Ricerca è il Dirigente pro-tempore dell'Ufficio "Internazionalizzazione, Ricerca Scientifica ed Innovazione Tecnologica" della Regione Basilicata che avrà il compito di garantire che tutti gli interventi finanziati nell'ambito del presente piano siano coerenti con gli obiettivi e le priorità di investimento individuati e le modalità di attuative stabilite.

Il responsabile dovrà coordinarsi con la cabina di regia individuata nell'ambito della governance della *Strategia regionale per l'Innovazione e la Specializzazione Intelligente 2014-2020*.