

efre·fesr
Südtirol · Alto Adige

Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
Fondo europeo di sviluppo regionale



EUROPEAN UNION



AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE



RAPPORTO DI VALUTAZIONE DELLA SMART SPECIALISATION STRATEGY

Versione definitiva

SERVIZIO DI VALUTAZIONE DEL PO FESR 2014-2020 DELLA PROVINCIA
AUTONOMA DI BOLZANO-ALTO ADIGE

30 ottobre 2020

Sommario

Executive summary	3
Italiano.....	3
Deutsch.....	7
1 Introduzione	11
2 Impostazione metodologica	13
2.1 Le domande valutative.....	13
2.2 Raccolta dei dati.....	13
2.3 Elaborazione e analisi dei dati raccolti.....	14
3 Il PO FESR e le aree di specializzazione previste dalla RIS3	15
3.1 Quali sono state le Aree di specializzazione sulle quali sono stati presentati e finanziati la maggioranza dei progetti a valere sull'Asse 1 del PO FESR?.....	15
3.2 Quali sono gli ambiti tecnologici/ le applicazioni oggetto dei progetti?.....	24
3.3 Le aree di specializzazione individuate dalla RIS 3, sulla base della percezione dei beneficiari dei progetti attuati dal PO FESR, sono ancora attuali ed esaustive?.....	26
3.4 Quali sono i benefici percepiti dall'attuazione della RIS 3 sulla base della percezione dei beneficiari dei progetti attuati dal PO FESR?.....	27
4 Gli strumenti messi a disposizione dalla Provincia Autonoma di Bolzano per il raggiungimento degli obiettivi della S3 e il contributo specifico del FESR	29
4.1 Quali sono gli obiettivi definiti dalla RIS 3?.....	29
4.2 Quali sono i fondi messi a disposizione dalla Provincia Autonoma di Bolzano per raggiungere gli obiettivi della RIS 3?.....	29
4.3 In che modo il contributo del PO FESR è sinergico e complementare al raggiungimento degli obiettivi della RIS 3 rispetto a quanto realizzato con altri fondi?.....	30
5 I modelli di collaborazione tra gli attori del sistema dell'innovazione	34
5.1 Quali sono i modelli di collaborazione tra gli attori del sistema dell'innovazione per la realizzazione dei progetti finanziati?.....	34
5.2 Quali elementi potrebbero rafforzare ulteriormente le collaborazioni?.....	35
6 Conclusioni e spunti di riflessione	39

EXECUTIVE SUMMARY

ITALIANO

La Smart Specialisation Strategy della Provincia Autonoma di Bolzano (RIS 3), approvata dalla Giunta Provinciale nel marzo 2015¹ e nata per rispondere ad una condizionalità ex-ante del FESR², ha colto bene l'intento della CE di fornire una strategia complessiva per lo sviluppo della R&I sul territorio: in seguito all'elaborazione della RIS 3, la Provincia ha sostituito il precedente "Piano provinciale pluriennale per la ricerca e l'innovazione" con il documento RIS 3, utilizzandolo come documento di indirizzo strategico per l'intero sistema di R&I.

Il rapporto sulla valutazione della Smart Specialisation Strategy mira a rispondere alle seguenti domande:

- Qual è il contributo del PO FESR alle aree di specializzazione previste dalla RIS3?
- Quali sono gli strumenti messi a disposizione dalla Provincia Autonoma di Bolzano per il raggiungimento degli obiettivi della RIS 3 e qual è il contributo specifico del PO FESR?
- Quali sono i diversi modelli di collaborazione tra gli attori del sistema dell'innovazione per la realizzazione dei progetti finanziati?

Di seguito si riepilogano i principali esiti del rapporto.

Rispetto alle aree di specializzazione della Strategia

Tutte le aree di specializzazione previste dalla *Smart Specialisation Strategy* sono state attivate dai progetti presentati sul PO FESR. La distribuzione per area di specializzazione tra progetti presentati e progetti finanziati mostra una prevalenza di interesse dei potenziali beneficiari del FESR in determinate aree³. Le aree di specializzazione che hanno attratto maggiore interesse da parte dei beneficiari, in termini sia di numero di progetti presentati che di risorse finanziarie sono le aree di specializzazione Energia e Ambiente e ICT & Automation, mentre le tecnologie Alpine e quelle Alimentari, pur rappresentando due settori peculiari per il territorio, non hanno sollevato l'interesse atteso.

Le aree di specializzazione sul quale sono state presentate poche proposte progettuali e che hanno anche presentato un tasso più elevato di progetti non approvati e non ammessi sono le aree Industrie Creative e Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali.

Suggerimenti

Le motivazioni alla base della debole risposta del territorio nell'ambito del PO FESR e della minore capacità progettuale sulle aree di specializzazione Industrie Creative e Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali andrebbero ulteriormente approfondite, soprattutto in vista del nuovo periodo di programmazione. Entrambe tali aree di specializzazione potrebbero risultare rilevanti per il futuro anche alla luce della pandemia COVID-19, a seguito della quale potranno essere necessari investimenti soprattutto in ambiti quali la cultura (ambito nel quale possono rientrare anche le industrie creative) e la salute.

¹ Deliberazione del 17 marzo 2015

² Condizione preliminare per l'accesso ai finanziamenti del FESR

³ Si segnala tuttavia che i progetti finanziati dal PO FESR non sono necessariamente indicativi delle aree di specializzazione maggiormente attivate nella Provincia: la maggior parte dei progetti di ricerca e innovazione viene infatti finanziata attraverso i fondi previsti dalla Legge Provinciale 14/2006.

Dall'analisi delle schede progettuali emerge che diversi progetti, oltre all'area di specializzazione prevalente, evidenziano collegamenti tra diverse aree di specializzazione. Sebbene in generale la sovrapposizione tra aree di specializzazione non sia un elemento critico, nel caso di molteplici sovrapposizioni questo può causare confusione nella presentazione delle proposte progettuali. Questo sembra essere confermato anche dall'indagine svolta presso i beneficiari capofila dei progetti FESR dell'Asse 1: dall'analisi delle risposte aperte fornite emerge che le esigenze di revisione della RIS 3 sembrano riguardare una **maggiore focalizzazione delle aree di specializzazione e un maggior dettaglio degli Outlook tecnologici** presenti nella RIS3.

Suggerimenti

Potrebbe essere pertanto utile, nella revisione della RIS 3, dettagliare e descrivere con maggiore approfondimento le tecnologie che si intendono sviluppare all'interno di ciascuna area di specializzazione. Questo potrebbe contribuire a fornire una maggiore chiarezza ai beneficiari sugli ambiti di intervento di ciascuna area di specializzazione e le potenziali applicazioni.

Sarebbe inoltre opportuno, nell'ambito di una revisione della Strategia, dettagliare ulteriormente le *Key Enabling Technologies* (KET) rilevanti per ciascuna area di specializzazione.

Oltre che nella Strategia, anche nei bandi del PO FESR potrebbe essere opportuno chiedere ai beneficiari di dare una maggiore enfasi sulle KET per evidenziare gli elementi di maggiore innovatività che a volte non si colgono e per sollecitare maggiormente le imprese a creare collaborazioni con il sistema della ricerca.

Rispetto alla comunicazione della Strategia

Nonostante dall'analisi dei vari bandi emerga una buona partecipazione dei beneficiari all'attuazione della RIS 3, dall'analisi dei dati field non emerge una forte percezione da parte dei beneficiari dei vantaggi che la RIS 3 può offrire all'ecosistema innovativo.

Suggerimenti

Con riferimento alla diffusione dell'approccio S3 nell'ecosistema provinciale, al fine di comunicare in modo più efficace i potenziali vantaggi che la RIS 3 offre e incrementare l'interesse dei beneficiari, si suggerisce di potenziare sempre più le attività di informazione/formazione sulla Strategia attraverso eventi informativi/formativi, attraverso una piattaforma web/sito dedicato e anche tramite workshop interattivi. In tale direzione, sicuramente, continuare ad utilizzare l'approccio S3 anche in altri bandi della Provincia (ad esempio i bandi provinciali⁴), contribuisce a diffondere sempre più nei beneficiari una "*forma mentis* S3".

Infine, sia l'attivazione di una Piattaforma on line di gestione dei bandi (inclusi quelli relativi ai fondi provinciali), sia l'integrazione con meccanismi di valutazione partecipata attraverso la creazione di Piattaforme Tematiche della S3, permetterebbero di raccogliere informazioni rilevanti in tempo reale che potrebbero essere utilizzate per completare la base informativa. Ciò potrebbe costituire un'attività per affrontare efficacemente la carenza di dati a livello provinciale da fonti ufficiali sui molteplici temi legati all'innovazione, una delle sfide più rilevanti per le Autorità nazionali, provinciali e regionali dell'Unione Europea.

⁴ Anche per accedere ad altri finanziamenti provinciali sulla ricerca e innovazione è richiesta ai potenziali beneficiari la compilazione di una scheda indicante quale/i area/e di specializzazione ricopre il progetto.

Rispetto agli obiettivi specifici perseguiti dalla Strategia

Le Azioni e i progetti attuati attraverso il FESR stanno contribuendo a tre dei quattro obiettivi specifici definiti dalla strategia.

In particolare, concentrando l'intervento sullo sviluppo di infrastrutture e su progetti di collaborazione, il FESR sta contribuendo in modo significativo agli obiettivi di:

- concentrare le risorse su progetti di sistema "centrati sulle aree di specializzazione" e/o progetti d'infrastrutture materiali e immateriali legati alla capacità di ricerca e sviluppo;
- definire linee di finanziamento specifiche per favorire la crescita ed il consolidamento delle reti macroregionali e transnazionali tra i soggetti protagonisti del sistema dell'innovazione e della ricerca.

Attraverso l'Azione 1.3.3 (i cui progetti mirano a potenziare sia l'offerta di servizi ad alta intensità di conoscenza e ad alto valore aggiunto tecnologico sia l'offerta di servizi e strumenti per migliorare il trasferimento dei risultati di ricerca e sviluppo e innovazione in prodotti e servizi commerciali), il FESR sta inoltre contribuendo all'obiettivo di Sviluppare linee di finanziamento specifiche finalizzate a supportare processi di aggregazione e la nascita di nuove imprese innovative e start-up.

Non sono emerse invece evidenze riguardo il contributo delle Azioni e dei progetti finanziati dal PO FESR all'obiettivo di stimolare il sistema delle PMI o a rendere trasparente il processo di valorizzazione della spesa in R&S attraverso incentivi alla brevettazione EPO o alla tutela della proprietà industriale. Si segnala tuttavia che tale obiettivo viene perseguito con altri strumenti: il sostegno alla brevettazione è infatti previsto nell'ambito delle attività finanziate dalla L.P. 14/2006, in particolare attraverso il Programma per l'innovazione, sul quale, nel periodo 2015-2019 sono state presentate 153 domande di agevolazione per diritti di proprietà industriale⁵. Quest'ultima tipologia di sostegno appare efficace in quanto la provincia altoatesina registra un numero di brevetti maggiore rispetto alla Provincia Autonoma di Trento e al Tirolo⁶.

Rispetto alla collaborazione tra gli attori del sistema di Ricerca e Innovazione

Dalle analisi emerge una buona risposta del territorio alla realizzazione di progetti collaborativi.

Un elemento che ha favorito lo sviluppo di collaborazioni tra organismi di ricerca e imprese nell'ambito del PO FESR 2014-2020 è dato dal fatto che i bandi finanziati dall'Asse 1 Ricerca e Innovazione del PO FESR a partire dal 2017, prevedevano obbligatoriamente il coinvolgimento degli organismi di ricerca nel progetto. Questo ha consentito di affiancare alle imprese dei partner con le competenze necessarie, oltre che per migliorare la qualità stessa delle attività di R&S, anche per assisterle sia nella fase di presentazione del progetto, sia successivamente nella gestione amministrativa dello stesso. È proprio grazie a queste collaborazioni che le imprese hanno iniziato a mostrare un maggiore interesse alle possibilità di finanziamento offerte dal PO FESR nell'ambito della ricerca, sviluppo e innovazione, attivandosi maggiormente nella presentazione di proposte progettuali.

Non si rilevano pertanto particolari difficoltà nelle relazioni dirette tra il mondo della PMI ed i Centri di Ricerca. La creazione del NOI Techpark ha inoltre rappresentato sicuramente un'azione di sistema verso il territorio per migliorare le performance del sistema "Ricerca e Innovazione" a livello provinciale.

Nonostante l'attiva partecipazione delle aziende locali all'attuazione della RIS 3 in collaborazione con gli enti di ricerca, con gli Enti territoriali, le associazioni di categoria e le cooperative di servizi, il management del trasferimento tecnologico dei progetti FESR potrebbe essere potenziato per coinvolgere maggiormente le imprese nell'indirizzare le esigenze di sviluppo di innovazione. La maggior parte dei progetti del PO FESR è infatti caratterizzato da

⁵ Fonte: dato fornito dalla Provincia Autonoma di Bolzano, Ripartizione 34. Innovazione, Ricerca, Università e Musei.

⁶ Fonte: Schatzer Thomas, Siller Matthias (2019): Le tante facce della competitività. Innovazione e produttività nell'Euregio Tirolo–Alto Adige–Trentino. IRE Studio 1.19. Camera di commercio di Bolzano (Ed.)

un approccio prevalentemente *technology push*⁷. Questa è una caratteristica dei progetti finanziati dal FESR in quanto, rispetto ad altri fondi, sono disponibili maggiori incentivi per finanziare le attività svolte da enti di ricerca.

Suggerimenti

Al fine di potenziare sempre di più la collaborazione tra soggetti pubblici, enti di ricerca e imprese, si suggeriscono anche nuove modalità di interazione tra i diversi attori che operano nell'ecosistema, basati sulla collaborazione, la co-creazione e il co-sviluppo nell'ambito di un ecosistema "a rete", anche mediante il finanziamento ad esempio di Living Lab o di Proof of concept.

Per rafforzare ulteriormente i progetti FESR dal punto di vista di trasferimento si suggerisce l'implementazione di strumenti per lo scouting di risultati della ricerca e di tecnologie, il potenziamento delle strutture di trasferimento tecnologico e l'introduzione di knowledge worker nelle aziende.

⁷ Ossia si basa su un modello in cui è la tecnologia che traina l'innovazione (i.e. le scoperte scientifiche portano a sviluppi tecnologici industriali che si trasformano in nuovi processi e prodotti).

DEUTSCH

BEWERTUNGSBERICHT ÜBER DIE SMART SPECIALISATION STRATEGY

Die Smart Specialisation Strategy der Autonomen Provinz Bozen (RIS3), die von der Landesregierung im März 2015⁸, mit dem Ziel einer Ex-ante-Konditionalität des EFRE⁹ zu entsprechen, genehmigt wurde, hat die Absicht der EK, eine Gesamtstrategie für die Entwicklung von F&I bereitzustellen, korrekt aufgegriffen: Nach der Ausarbeitung der RIS3 hat die Provinz den vorherigen „Mehrjahresplan des Landes für Forschung und Innovation“ durch das RIS3-Dokument ersetzt, welches nun als Strategiepapier für das gesamte F&I-System dient.

Der Bewertungsbericht über die Smart Specialisation Strategy soll folgende Fragen beantworten:

- Welchen Beitrag leistet das EFRE-Programm zu den RIS3-Spezialisierungsbereichen?
- Welche Instrumente stellt die Autonome Provinz Bozen zur Verfügung, um die Ziele der RIS3 zu erreichen und welchen spezifischen Beitrag leistet das EFRE-Programm?
- Welche unterschiedlichen Modelle der Zusammenarbeit zwischen den Akteuren des Innovationssystems gibt es für die Umsetzung der finanzierten Projekte?

Die wichtigsten Ergebnisse des Berichts sind nachstehend zusammengefasst.

Im Hinblick auf die Spezialisierungsbereiche der Strategie

Alle von der *Smart Specialisation Strategy* vorgesehenen Spezialisierungsbereiche wurden durch die im Rahmen des EFRE-Programms vorgelegten Projekte aufgegriffen. Die Verteilung nach Spezialisierungsbereichen zwischen eingereichten und finanzierten Projekten zeigt, dass potentielle EFRE-Begünstigte vorrangige Interessen in bestimmten Bereichen¹⁰ vorweisen. Die Spezialisierungsbereiche, die für die Begünstigten besonders attraktiv waren, sowohl was die Anzahl der eingereichten Projekte als auch die Finanzressourcen betrifft, sind die Bereiche Energie und Umwelt sowie ICT & Automation, während die alpinen Technologien und die Lebensmitteltechnologie, obwohl sie zwei für das Gebiet spezifische Branchen darstellen, nicht das erwartete Interesse geweckt haben.

Für die Spezialisierungsbereiche Kreativwirtschaft, Naturheilverfahren und Medizintechnologie wurden nur wenige Projekte eingereicht. Diese Bereiche weisen auch einen höheren Anteil nicht genehmigter und nicht zugelassener Projekte auf.

Empfehlungen

Die Gründe der schwachen Reaktion des Gebiets und die geringere Entwurfskapazität in den Spezialisierungsbereichen der Kreativwirtschaft, sowie Naturheilverfahren und Medizintechnologie sollten insbesondere im Hinblick auf die neue Programmperiode weiter untersucht werden. Beide Spezialisierungsbereiche könnten - auch angesichts der COVID-19-Pandemie - in Zukunft relevant werden, weshalb möglicherweise Investitionen, vor allem in Bereichen wie Kultur (zu der auch die Kreativwirtschaft gehören kann) und Gesundheit erforderlich sein könnten.

⁸ Beschluss vom 17. März 2015

⁹ Voraussetzung für den Zugang zu den EFRE-Finanzierungen

¹⁰ Es wird darauf hingewiesen, dass die finanzierten EFRE-Projekte nicht unbedingt für die in der Provinz am häufigsten aktivierten Spezialisierungsbereiche bezeichnend sind: Der Großteil der Forschungs- und Innovationsprojekte wird mit Mitteln des Landesgesetzes Nr.14/2006 finanziert.

Aus der Analyse der Projektanträge geht hervor, dass bei mehreren Projekten, neben dem vorherrschenden Fachbereich, auch Verbindungen zwischen verschiedenen Spezialisierungsbereichen bestehen. Obwohl die Überschneidung von Spezialisierungsbereichen im Allgemeinen kein kritisches Element ist, kann dies bei mehrfachen Überschneidungen zu Verwirrung bei der Einreichung der Projektvorschläge führen. Dies scheint auch durch die Umfrage unter den federführenden Begünstigten der EFRE-Projekte der Achse 1 bestätigt zu werden: Die Analyse der vorgelegten offenen Antworten zeigt, dass sich der Revisionsbedarf der RIS3 offenbar auf eine **stärkere Konzentration der Spezialisierungsbereiche und eine präzisere Darstellung der technologischen Perspektiven** bezieht.

Empfehlungen

Es könnte daher bei der Überarbeitung der RIS3 nützlich sein, die zu entwickelnden Technologien der einzelnen Spezialisierungsbereiche, näher zu beschreiben. Dies könnte dazu beitragen, den Begünstigten mehr Klarheit über die Schwerpunkte der einzelnen Spezialisierungsbereiche und die potenziellen Anwendungen zu verschaffen.

Im Rahmen der Strategieüberarbeitung wäre es angebracht, die für jeden Spezialisierungsbereich relevanten Schlüsseltechnologien *Key Enabling Technologies* (KET) zu beschreiben.

Zusätzlich zur Strategie könnte es auch in den Ausschreibungen des OP EFRE sinnvoll sein, die Begünstigten aufzufordern, verstärkt auf die KET zu setzen, um die innovativsten Elemente hervorzuheben, die manchmal nicht unmittelbar erfassbar sind, sowie die Unternehmen zu Kooperationen mit dem Forschungssystem zu ermutigen.

Im Hinblick auf die Kommunikation der Strategie

Obwohl aus der Analyse der verschiedenen Ausschreibungen eine positive Teilnahme der Begünstigten an der Umsetzung der RIS3 hervorgeht, zeigt die Untersuchung der Field-Daten keine starke Wahrnehmung der Vorteile der RIS3 für ein innovatives Ökosystem durch die Begünstigten.

Empfehlungen

In Bezug auf die Verbreitung des S3-Konzepts im Ökosystem der Provinz wird vorgeschlagen, die Informations- und Schulungsaktivitäten zur Strategie weiter zu verstärken, um die potenziellen Vorteile der RIS3 besser zu kommunizieren und das Interesse der Begünstigten durch Informations- / Schulungsveranstaltungen, eine spezielle Website-Plattform und auch durch interaktive Workshops zu steigern. Diesbezüglich sollte zweifelsohne der Ansatz der S3 auch bei anderen Ausschreibungen des Landes¹¹ weiterhin verwendet werden, um bei den Begünstigten immer mehr eine „S3 Denkweise“ zu verbreiten.

Sowohl die Aktivierung einer Online-Plattform zur Abwicklung von Ausschreibungen (einschließlich Ausschreibungen für Landesmittel), als auch die Integration mit partizipativen Bewertungsmechanismen durch die Einrichtung von thematischen S3-Plattformen würden es ermöglichen, relevante Informationen in Echtzeit zu sammeln, die zur Integration der Informationsbasis verwendet werden könnten. Dies würde die Erhebung offizieller Daten im Zusammenhang mit der Innovation auf Landesebene ermöglichen, was eine der schwierigsten Herausforderungen für nationale und regionale Behörden in der Europäischen Union darstellt.

¹¹ Auch für den Zugang zu anderen Finanzierungen der Provinz für Forschung und Innovation müssen die potenziellen Begünstigten ein Formular ausfüllen, aus dem hervorgeht, welche Spezialisierungsbereiche das Projekt abdeckt.

Im Hinblick auf die mit der Strategie verfolgten spezifischen Ziele

Die Maßnahmen und Projekte des EFRE-Programms tragen zu drei der vier in der Strategie festgelegten spezifischen Ziele bei.

Insbesondere durch die Konzentration auf die Infrastrukturentwicklung und auf Kooperationsprojekte leistet der EFRE einen wichtigen Beitrag zu folgenden Zielen:

- Konzentration der Ressourcen auf Systemprojekte „mit Schwerpunkt auf die Spezialisierungsbereiche“ und / oder materielle und immaterielle Infrastrukturprojekte im Zusammenhang mit Forschungs- und Entwicklungskapazitäten;
- spezifische Finanzierungslinien definieren, um das Wachstum und die Konsolidierung der makroregionalen und transnationalen Netzwerke zwischen den Akteuren des Innovations- und Forschungssystems zu fördern.

Durch die Maßnahme 1.3.3 (deren Projekte darauf abzielen, sowohl das Angebot von wissensintensiven Dienstleistungen bzw. mit einem hohen technologischen Mehrwert, als auch den Transfer von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen sowie die Innovation bei kommerziellen Produkten und Dienstleistungen zu verbessern), leistet der EFRE auch einen Beitrag zur Entwicklung spezifischer Finanzierungslinien zur Unterstützung von Aggregationsprozessen und zur Gründung neuer innovativer Unternehmen und Start-ups.

Andererseits ergaben sich keine Hinweise für den Beitrag der vom EFRE-Programm finanzierten Maßnahmen und Projekte zur Förderung des KMU-Systems oder zur transparenten Nutzung der Ausgaben für F&E durch Anreize für die Patentierung durch das EPA oder den Schutz des gewerblichen Eigentums. Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass dieses Ziel mit anderen Instrumenten verfolgt wird: Die Patentanmeldung wird insbesondere mit dem Innovationsprogramm im Rahmen des Landesgesetzes Nr. 14/2006 finanziert, für welches, im Zeitraum 2015-2019, 153 Ansuchen um Förderung der Rechte des gewerblichen Eigentums gestellt wurden¹². Diese Art der Unterstützung scheint wirksam zu sein: In Südtirol werden in der Tat mehr Patente angemeldet, als in der Provinz Trient und in Tirol¹³.

Im Hinblick auf die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren des Forschungs- und Innovationssystems

Die Analyse zeigt eine positive Resonanz des Territoriums auf die Umsetzung von Kooperationsprojekten.

Die Tatsache, dass die Aufrufe der Achse 1 Forschung und Innovation des EFRE-Programms seit dem Jahr 2017, die verpflichtete Einbeziehung von Forschungseinrichtungen am Projekt vorsehen, hat die Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen im Rahmen des EFRE-Programms 2014-2020 gefördert. Dadurch konnten die Unternehmen, sowohl in der Einreichphase als auch bei der verwaltungstechnischen Begleitung des Projekts, durch kompetente Partner unterstützt und die Qualität der Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten verbessert werden. Dank dieser Zusammenarbeit zeigen die Unternehmen heute ein verstärktes Interesse an den Finanzierungsmöglichkeiten des EFRE-Programms im Bereich Forschung, Entwicklung und Innovation und reichen vermehrt Projektanträge ein.

Es wurden keine besonderen Schwierigkeiten in den direkten Beziehungen zwischen der Welt der KMU und den Forschungszentren ermittelt. Mit Sicherheit hat auch die Schaffung des NOI-Techparks zur Verbesserung der Performance von „Forschung und Innovation“ auf Landesebene beigetragen.

Trotz der aktiven Beteiligung an der Umsetzung der RIS3 von lokalen Unternehmen in Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen, lokalen Behörden, Fachverbänden und

¹² Quelle: Diese Angabe wurde von der Autonomen Provinz Bozen, Abteilung 34, Innovation, Forschung, Universität und Museen, zur Verfügung gestellt.

¹³ Quelle: Schatzer Thomas, Siller Matthias (2019): Die vielen Gesichter der Wettbewerbsfähigkeit. Innovation und Produktivität in der Europaregion Tirol-Südtirol-Trentino. WIFO Studie 1.19. Handelskammer Bozen (Hrsg.)

Dienstleistungsgenossenschaften könnte das Technologietransfer-Management von EFRE-Projekten verstärkt werden, um die Unternehmen noch mehr bei der Ausrichtung der Erfordernisse der Innovationsentwicklung einzubeziehen. Die meisten Projekte des EFRE-Programms zeichnen sich in der Tat durch einen überwiegenden *technology push*¹⁴ aus. Dies ist ein Merkmal der vom EFRE finanzierten Projekte, da im Vergleich zu anderen Fonds mehr Anreize zur Finanzierung der von Forschungseinrichtungen durchgeführten Aktivitäten zur Verfügung stehen.

Empfehlungen

Um die Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand, Forschungseinrichtungen und Unternehmen weiter zu stärken, werden neue Wege der Interaktion zwischen den verschiedenen, im Ökosystem tätigen Akteuren empfohlen, auf der Grundlage von Zusammenarbeit, Mitgestaltung und Mitentwicklung in einem Ökosystem-„Netzwerk“, auch durch die Finanzierung beispielsweise von Living Lab oder Proof of Concept.

Um die EFRE-Projekte aus der Sicht des Transfers zu stärken, wird die Implementierung von Instrumenten für das Scouting von Forschungsergebnissen und Technologien, der Ausbau von Strukturen für den Technologietransfer und die Einführung von «knowledge workers» in den Unternehmen vorgeschlagen.

¹⁴ Das bedeutet, dass als Grundlage ein Modell dient, bei dem die Technologie selbst die Innovationen vorantreibt (sprich: wissenschaftliche Entdeckungen führen zu industriellen technologischen Entwicklungen, die zu neuen Prozessen und Produkten führen).

1 INTRODUZIONE

La Smart Specialisation Strategy della Provincia Autonoma di Bolzano (RIS 3), approvata dalla Giunta Provinciale nel marzo 2015¹⁵ e nata per rispondere ad una condizionalità ex-ante del FESR¹⁶, ha colto bene l'intento della CE di fornire una strategia complessiva per lo sviluppo della R&I sul territorio: in seguito all'elaborazione della RIS 3, la Provincia ha sostituito il precedente "Piano provinciale pluriennale per la ricerca e l'innovazione" con il documento RIS 3, utilizzandolo come documento di indirizzo strategico per l'intero sistema di R&I. Ogni anno, le priorità per gli interventi in R&I in Alto Adige vengono definite nel "Programma provinciale annuale per la ricerca e l'innovazione" che richiama a sua volta gli indirizzi e le aree di specializzazione individuate nella RIS 3.

Il presente documento rappresenta la continuazione delle analisi svolte per il rapporto di valutazione della Smart Specialisation Strategy della Provincia Autonoma di Bolzano prevista dal servizio di valutazione del PO FESR 2014-2020 della Provincia Autonoma di Bolzano Alto-Adige.

La versione intermedia del Rapporto di valutazione della S3, consegnata a dicembre 2019, ha presentato delle esigenze di approfondimento. La versione intermedia del Rapporto ha infatti consentito di fornire una prima visione parziale di quanto è stato attuato dalla Strategia. La visione parziale è dovuta all'impossibilità di accedere, per questioni di riservatezza dei dati, ai documenti relativi ai fondi Provinciali ed estendere la ricerca oltre all'ambito del FESR. Nonostante questo limite, sono stati individuati con l'Amministrazione (AdG FESR e Ripartizione 34. Innovazione, Ricerca, Università e Musei) degli elementi di approfondimento che consentono di arricchire il quadro di implementazione della S3. In particolare, è stato espresso l'interesse a:

- l'estensione delle analisi riguardo le aree di specializzazione a tutti i progetti presentati (non solo quelli ammessi) a valere sul PO FESR. Questo è utile per capire se i progetti finanziati sono effettivamente rappresentativi dell'interesse del territorio agli ambiti strategici della S3 oppure se si riscontrano dei casi in cui si registra un elevato interesse del territorio ad un'area di specializzazione ma una scarsa qualità delle proposte progettuali in tali aree;
- un'analisi delle sinergie/complementarietà tra le attività di ricerca e innovazione finanziate dal FESR e quelle finanziate con la LP 14/06 in quanto potrebbe essere di interesse analizzare come tali fonti di finanziamento si integrano a vicenda per raggiungere gli obiettivi prefissati dalla S3 (anche in vista della programmazione 2021-2027).

Di conseguenza, questo rapporto integra le analisi svolte in precedenza, rispondendo alle seguenti ulteriori domande:

- Quali sono state le Aree di specializzazione della S3 che hanno riscosso un maggiore interesse da parte dei potenziali beneficiari e beneficiari dell'Asse 1 del PO FESR in termini di progetti presentati e finanziati e di volume di finanziamenti richiesti?
- Quali sono i fondi messi a disposizione dalla Provincia Autonoma di Bolzano per raggiungere gli obiettivi della S3? In che modo il contributo del PO FESR è sinergico e complementare al raggiungimento degli obiettivi della S3 rispetto a quanto realizzato con altri fondi?

¹⁵ Deliberazione del 17 marzo 2015.

¹⁶ Condizione preliminare per l'accesso ai finanziamenti del FESR.

Dopo avere fornito indicazioni sulla metodologia utilizzata il documento si divide in tre capitoli:

- il primo capitolo si focalizza sulle aree di specializzazione previste dalla RIS3, in termini di:
 - interesse del territorio sulle aree di specializzazione della S3, sulla base delle domande di finanziamento presentate e approvate a valere sull'Asse 1 del PO FESR e sugli importi richiesti;
 - ambiti tecnologici/applicazioni oggetto dei progetti finanziati dal FESR per ciascuna area di specializzazione;
 - le percezioni dei beneficiari capofila dei progetti finanziati sull'Asse 1 del PO FESR rispetto all'eshaustività e all'attualità delle aree di specializzazione e dei benefici apportati dall'attuazione della RIS 3.
- il secondo capitolo analizza gli strumenti messi a disposizione dalla Provincia Autonoma di Bolzano per il raggiungimento degli obiettivi della S3 e il contributo specifico del FESR;
- il terzo capitolo si concentra sui modelli di collaborazione tra gli attori del sistema dell'innovazione.

Infine, vengono riepilogate le principali conclusioni e alcuni spunti di riflessione emersi.

2 IMPOSTAZIONE METODOLOGICA

2.1 LE DOMANDE VALUTATIVE

Il presente rapporto si basa sui dati a disposizione al 30.06.2020 e mira a rispondere alle seguenti domande valutative:

- Qual è il contributo del PO FESR alle aree di specializzazione previste dalla RIS 3?
- Quali sono gli strumenti messi a disposizione dalla Provincia Autonoma di Bolzano per il raggiungimento degli obiettivi della RIS 3 e qual è il contributo specifico del PO FESR?
- Quali sono i diversi modelli di collaborazione tra gli attori del sistema dell'innovazione per la realizzazione dei progetti finanziati?

2.2 RACCOLTA DEI DATI

2.2.1 Raccolta dei dati secondari

Per quanto riguarda l'acquisizione di dati secondari si è fatto riferimento a: (i) documentazione afferente l'attuazione del PO FESR della Provincia Autonoma di Bolzano (bandi, graduatorie, Schede di presentazione dei Progetti ammessi a finanziamento sull'Asse 1 del PO FESR); (ii) documentazione afferente la Strategia di Specializzazione intelligente di Bolzano (RIS 3, report di monitoraggio); (iii) i Programmi annuali della R&I della Provincia Autonoma di Bolzano.

2.2.2 Raccolta dei dati primari

Nel corso dei mesi di marzo e aprile 2019, è stato somministrato un questionario in modalità CAWI (*Computer Assisted Web Interview*) a tutti i beneficiari Lead Partner dei primi tre bandi dell'Asse 1 del Programma¹⁷.

Il Rapporto ha beneficiato anche del confronto con l'AdG e con la Ripartizione 34. Innovazione, Ricerca, Università e Musei, in seguito alle osservazioni ricevute alla versione intermedia del Rapporto consegnata a dicembre 2019.

2.2.3 Strumenti tecnici utilizzati per la raccolta dei dati

La tabella sottostante illustra i metodi e gli strumenti adottati per la raccolta dei dati analizzati nel Rapporto.

METODI DI RILEVAZIONE	STRUMENTI
Estrazione di dati qualitativi e quantitativi da database in possesso dell'AdG e documentazione progettuale presente sui sistemi informativi dell'Amministrazione (schede di presentazione progetti, bandi, graduatorie) ¹⁸	Griglia per la rilevazione di dati sui progetti e sui beneficiari
Estrazione dei dati qualitativi sui contenuti della RIS3	Griglia per la rilevazione degli obiettivi previsti della RIS 3
Estrazione dei dati qualitativi presenti nei Programmi annuali della R&I della Provincia (anni 2016-2019), in particolare sugli obiettivi e risultati di ciascuno strumento previsto	Griglia per la rilevazione degli obiettivi e dei risultati di ciascun Programma citato nel Programma Annuale della R&I
Realizzazione di indagini presso i beneficiari (CAWI)	Questionario informatizzato

¹⁷ Bandi per i quali i progetti sono avviati da più tempo e i cui beneficiari dei progetti possono quindi avere più esperienza del PO FESR e della Strategia.

¹⁸ Le graduatorie dei bandi e le schede di presentazione dei progetti sono state scaricate direttamente dal Valutatore attraverso l'accesso a Cohemon.

2.3 ELABORAZIONE E ANALISI DEI DATI RACCOLTI

Per individuare il contributo del PO FESR alle singole aree di specializzazione previste dalla RIS 3, è stata realizzata innanzitutto una lettura puntuale dei diversi bandi già emanati dalla Provincia Autonoma sull'Asse 1 "Ricerca e Innovazione".

Per singolo bando e per singola area di specializzazione, sono stati analizzati in maniera puntuale tutti i progetti ammessi a finanziamento. Particolare attenzione è stata rivolta agli obiettivi e ai risultati attesi di ogni singolo progetto, agli outlook tecnologici¹⁹ di riferimento e alle relazioni tra le varie aree strategiche.

Sono state identificate le aree maggiormente «popolate» in termini di progetti presentati e ammessi a finanziamento e quelle in cui i beneficiari hanno maggiormente investito. Un focus è stato fatto anche sulle aree che invece non hanno suscitato interesse tra i beneficiari.

Le analisi valutative, inoltre, sono state arricchite da informazioni qualitative di carattere primario. Le risposte ai questionari sono state elaborate al fine di cogliere alcuni aspetti legati all'evoluzione del contesto di riferimento e le necessità attuali dei beneficiari.

Per identificare gli strumenti messi a disposizione dalla Provincia autonoma di Bolzano per il raggiungimento degli obiettivi della RIS 3 e il contributo specifico del PO FESR, è stata realizzata una lettura dei Programmi provinciali annuali per la ricerca e l'innovazione (2016-2019) per individuare gli altri strumenti messi a disposizione dalla Provincia. In seguito all'analisi degli obiettivi di ciascun Programma, è stata creata una matrice in cui è stato dato un peso in base all'intensità del contributo di ciascun Programma all'Obiettivo Specifico della strategia.

Per capire quali sono stati i diversi modelli di collaborazione tra gli attori del sistema dell'innovazione per la realizzazione dei progetti finanziati, si è proceduto ad una lettura attenta dei progetti finanziati e all'analisi dei beneficiari e partner di progetto.

¹⁹ Si riferiscono alle diverse applicazioni delle tecnologie innovative per la risoluzione di problematiche del settore.

3 IL PO FESR E LE AREE DI SPECIALIZZAZIONE PREVISTE DALLA RIS3

In questa sezione, dopo avere fornito un inquadramento dei progetti dell'Asse 1 del PO FESR (aggiornati al 30.06.2020) all'interno della S3 in termini di numero e dimensione finanziaria dei progetti presentati e finanziati per area di specializzazione, si approfondisce il contributo dei progetti dell'Asse 1 del FESR allo sviluppo tecnologico delle diverse aree di specializzazione. In seguito viene presentata la percezione di un campione di beneficiari dell'Asse 1 del PO FESR sulle aree di specializzazione e sull'attuazione della Strategia.

3.1 QUALI SONO STATE LE AREE DI SPECIALIZZAZIONE SULLE QUALI SONO STATI PRESENTATI E FINANZIATI LA MAGGIORANZA DEI PROGETTI A VALERE SULL'ASSE 1 DEL PO FESR?

Tutte le aree di specializzazione previste dalla *Smart Specialisation Strategy* sono state attivate dai progetti presentati sul PO FESR. La distribuzione per area di specializzazione tra progetti presentati e progetti finanziati mostra una prevalenza di interesse dei potenziali beneficiari del FESR in determinate aree²⁰. Le aree di specializzazione che hanno attratto maggiore interesse da parte dei beneficiari, in termini sia di numero di progetti presentati che di risorse finanziarie investite sono le aree di specializzazione Energia e Ambiente e ICT & Automation mentre sono pochi quelli rientranti nelle aree Industrie Creative e Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali. Le tecnologie Alpine e quelle Alimentari, pur rappresentando due settori peculiari per il territorio, non hanno sollevato l'interesse atteso.

La tabella che segue riepiloga la numerosità dei progetti presentati e di quelli ammessi per singola area di specializzazione e per singolo bando²¹.

Riepilogo progetti per singoli bandi e Area di specializzazione della RIS 3

	ENERGIA E AMBIENTE		ICT & AUTOMATION		TECNOLOGIE ALPINE		TECNOLOGIE AGROALIMENTARI		INDUSTRIE CREATIVE		TRATTAMENTI DI CURA NATURALI E TECNOLOGIE MEDICALI		N. TOTALE PROGETTI	
	PRESENTATI	FINANZIATI	PRESENTATI	FINANZIATI	PRESENTATI	FINANZIATI	PRESENTATI	FINANZIATI	PRESENTATI	FINANZIATI	PRESENTATI	FINANZIATI	PRESENTATI	FINANZIATI
Ricerca e Innovazione 1° bando (2015)	11	9	8	4	7	3	6	3	1	0	2	0	35	19
Ricerca e Innovazione 2°bando (2016)	4	3	4	3	4	4	2	2	1	1	1	0	16	13
Ricerca e Innovazione 3° bando (2017)	11	5	14	6	3	1	10	2	1	0	2	1	42	15
Ricerca e Innovazione 4° bando (2018)	6	5	12	4	0	0	7	1	3	1	0	1	29	12
Sub-totale primi quattro bandi	32	22	38	17	14	8	25	8	6	2	5	2	122	59
Ricerca e Innovazione 5° bando (2019) *	9	nd	11	nd	3	nd	5	nd	2	nd	1	nd	31	nd
TOTALE	41	22	49	17	17	8	30	8	8	2	6	2	153	59

* Al 30 giugno 2020 l'istruttoria dei progetti presentati a valere sul quinto bando dell'Asse 1 risultava ancora in corso.
Fonte: elaborazione del valutatore su dati di monitoraggio

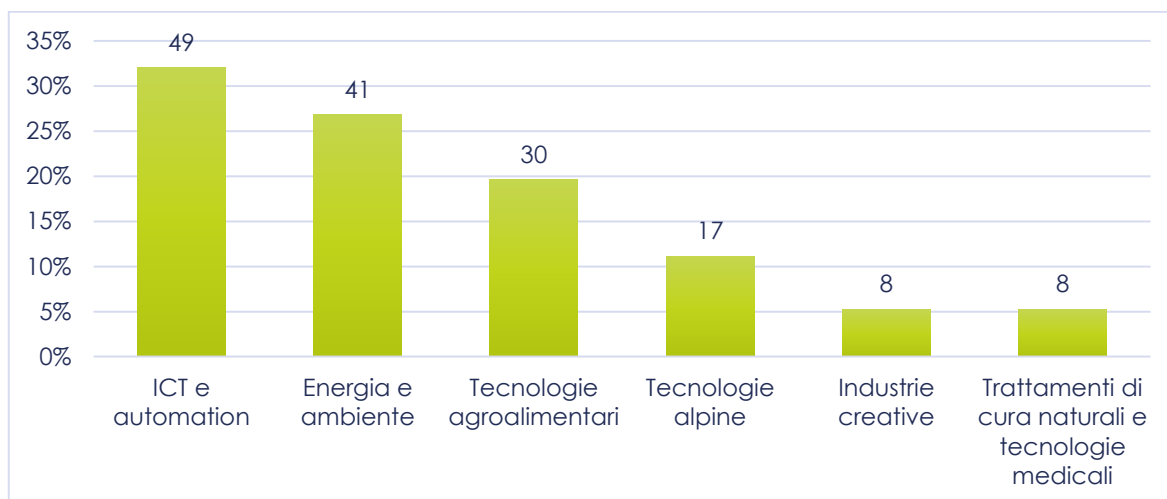
²⁰ Si segnala tuttavia che i progetti finanziati dal PO FESR non sono necessariamente indicativi delle aree di specializzazione attivate nella Provincia: la maggior parte dei progetti di ricerca e innovazione viene infatti finanziata attraverso i fondi previsti dalla Legge Provinciale 14/2006.

²¹ La tabella, per esigenza di semplificazione, si riferisce solo all'area di specializzazione prevalente attribuita al progetto. Si segnala però che uno stesso progetto poteva agire su più aree di specializzazione contemporaneamente.

3.1.1 L'interesse dei potenziali beneficiari del FESR alle aree di specializzazione sulla base delle domande presentate

Le aree di specializzazione che hanno ricevuto maggiore interesse da parte dei potenziali beneficiari delle azioni finanziate dal PO FESR²², in **termini di numero di progetti presentati sui cinque bandi pubblicati tra il 2015 e il 2019**²³, sono risultate essere le aree **ICT & Automation** ed **Energia e Ambiente** (rispettivamente con 49 e 41 progetti presentati).

Numero di progetti presentati in risposta ai bandi dell'Asse 1 del PO FESR per area di specializzazione della RIS 3



Fonte: elaborazione del valutatore su dati di monitoraggio

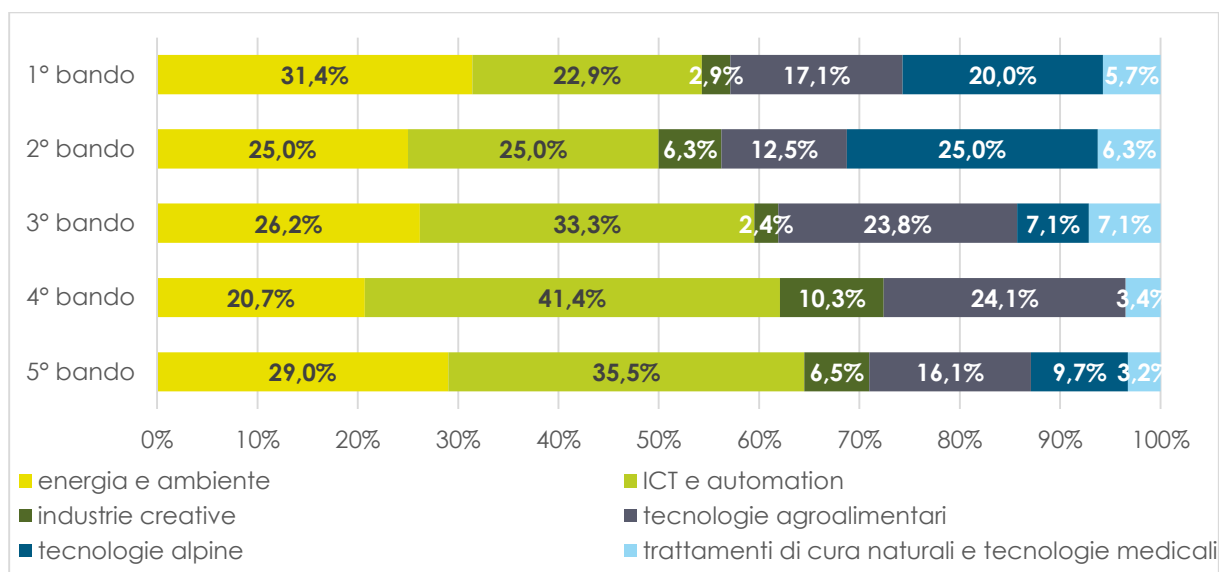
In particolare, si riscontra nel corso del tempo un aumento dell'interesse per l'area di specializzazione **ICT & Automation**: la quota di progetti presentati su tale ambito rispetto al totale dei progetti presentati, è passato dal 22,9% in occasione del primo bando ad una quota del 35,5% per il quinto. La crescente importanza di quest'ultima area è stata anche riconosciuta dal documento *Strategia di sviluppo regionale 2021-2027. Documento di base per l'investimento dei fondi strutturali europei*²⁴ che evidenzia come il tema della digitalizzazione abbia nel tempo acquisito un'importanza che va oltre alla definizione più tecnica di ICT. L'area di specializzazione **Energia e ambiente** ha invece riscosso sin dal primo bando un interesse elevato da parte dei potenziali beneficiari. Tale interesse è confermato anche in tutti i bandi successivi in occasione dei quali, al di là del quarto bando (in cui comunque oltre il 20% dei progetti presentati rientravano in quest'area), l'area di specializzazione Energia e ambiente rappresenta almeno un quarto di tutti i progetti presentati.

²² Si segnala tuttavia che i progetti finanziati dal PO FESR non sono necessariamente indicativi delle aree di specializzazione attivate nella Provincia autonoma di Bolzano: la maggior parte dei progetti di ricerca e innovazione viene infatti finanziata attraverso i fondi previsti dalla Legge Provinciale 14/2006.

²³ Al 30.06.2020, la Provincia Autonoma di Bolzano ha emanato cinque bandi (uno l'anno a partire dal 2015) a valere sull'Asse 1 "Ricerca e innovazione", attivando tutte le Azioni previste dall'Asse 1 del PO FESR, in particolare: (i) l'Azione 1.5.1 "Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per il sistema provinciale" mirata al potenziamento della capacità di sviluppare l'eccellenza nella R&I (Priorità d'investimento 1.a, OS 1.5); (ii) l'Azione 1.1.4 "Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi" finalizzata all'incremento dell'attività di innovazione delle imprese (Priorità d'investimento 1.b, OS 1.1); (iii) l'Azione 1.3.3. "Interventi a supporto della qualificazione dell'offerta di servizi ad alta intensità di conoscenza e ad alto valore aggiunto tecnologico" finalizzata alla promozione di nuovi mercati per l'innovazione (Priorità d'investimento 1.b, OS 1.3). Al 30.06.2020 la fase di istruttoria delle domande dei primi quattro bandi pubblicati sull'Asse 1 è stata conclusa e sono stati ammessi a finanziamento 59 progetti (a fronte di 153 progetti presentati) di cui 58 in corso di realizzazione e uno concluso.

²⁴ Approvata con Deliberazione della Giunta della Provincia Autonoma di Bolzano n. 441 del 23.06.2020.

Distribuzione percentuale per area di specializzazione dei progetti presentati per bando



Fonte: elaborazione del valutatore su dati di monitoraggio

Per quanto riguarda **le aree di specializzazione Tecnologie agroalimentari e Tecnologie alpine**, nonostante nel processo di elaborazione della RIS3 fossero state individuate come importanti dagli stakeholder, sembrano non avere sollevato, nell'ambito delle azioni previste dal PO FESR, l'interesse atteso in termini di numero di progetti presentati (rispettivamente 30 e 17 progetti).

L'area di specializzazione **Tecnologie agroalimentari** ha registrato una maggiore partecipazione da parte dei potenziali beneficiari nel terzo e quarto bando, per poi diminuire nuovamente nel quinto. Se infatti nel primo e secondo bando a presentare progetti sono stati solo pochi soggetti (Centro di Sperimentazione Laimburg e Libera Università di Bolzano sul primo, Unione Agricoltori e Coltivatori Diretti Sudtirolesi e IDM Suedtiro - Alto Adige sul secondo), nel terzo e quarto bando si assiste ad una maggiore partecipazione anche di imprese²⁵. La mancata partecipazione delle imprese nei primi due bandi è dovuta al fatto che le imprese non figuravano tra i potenziali beneficiari, in particolare:

- nel caso del primo bando, i progetti presentati sull'area di specializzazione Tecnologie agroalimentari riguardavano tutti interventi di infrastrutturazione (rientranti nell'Azione 1.5.1, non destinate alle imprese)²⁶;
- nel caso del secondo bando, attinente ai servizi qualificati, le imprese non figuravano tra i potenziali beneficiari.

Nel terzo e quarto bando è invece emerso un interesse delle imprese a presentare progetti di collaborazione nell'ambito delle R&S (Azione 1.1.4) anche nell'Area di Specializzazione tecnologia agroalimentare. Si ritiene opportuno menzionare che in generale rispetto al primo bando, nel terzo e quarto bando si assiste ad un maggiore attivazione delle imprese nella presentazione di proposte progettuali, indipendentemente dall'area di specializzazione. Questo è dovuto al fatto che nel caso del primo bando, non era ancora prevista l'obbligatorietà per le imprese di coinvolgere gli organismi di ricerca nel progetto. L'inserimento di tale vincolo all'interno del terzo bando è risultato determinante per aumentare l'interesse delle imprese nelle opportunità offerte dal PO FESR. Questo ha consentito di fronteggiare una delle difficoltà principali incontrate dalle imprese altoatesine nella

²⁵ Bio Südtirol soc.agr. coop., FOS SRL, Goeschke Matthias Richard, CiboLabs Srl

²⁶ Il primo bando prevedeva anche la possibilità per le imprese di presentare richieste di sostegno alle attività collaborative (Azione 1.1.4) ma non sono stati presentati progetti per questo tipo di sostegno nell'area di specializzazione "Tecnologie agroalimentari"

partecipazione dei bandi FESR, ossia quella nella progettazione e gestione dei progetti. Questa difficoltà era infatti già nota dal ciclo di programmazione 2007-2013, da cui risultava che le imprese preferivano usufruire di agevolazioni provinciali (preferenza confermata anche a tutto il 2018²⁷).

È presumibile che l'area di specializzazione **Tecnologie alpine** – come anche confermato dalle interlocuzioni con la Ripartizione 34. Innovazione, Ricerca, Università e Musei – sia maggiormente sostenuta attraverso i finanziamenti alle imprese che avvengono sulla L.P. 14/2006 (in cui il tema tecnologie alpine risulta frequente). Del resto, il PO FESR della Provincia Autonoma di Bolzano non finanzia progetti di R&I nelle singole imprese ma solamente progetti di R&I che prevedono la collaborazione di queste tra loro e con gli organismi di ricerca. Si nota che soprattutto questi ultimi fanno da traino nell'attuazione dei progetti FESR, probabilmente spingendo su aree di specializzazione più tecniche su cui operano in modo prevalente (quali Energia e ambiente, ICT & Automation, Tecnologia agroalimentare). A conferma di questo, si nota che la presentazione dei progetti sull'area di specializzazione Tecnologie alpine è diminuita in modo consistente dal primo bando al quinto. La maggior parte dei progetti presentati dalle imprese sull'area di specializzazione Tecnologie alpine sono stati proposti in risposta al primo bando sull'Asse 1 del PO FESR²⁸ (in occasione del quale il 20% dei progetti presentati rientravano nell'area di specializzazione Tecnologie alpine), bando sul quale non era previsto l'obbligo di coinvolgimento di organismi di ricerca nei progetti. In occasione del terzo bando²⁹ (che introduceva questo vincolo) i progetti presentati sull'area di specializzazione Tecnologie alpine sono scesi sotto l'8% del totale dei progetti presentati.

Infine, si rileva che le aree di specializzazione che hanno riscontrato un interesse inferiore risultano essere le **Industrie Creative** e **Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali** (con 8 progetti presentati per ciascuno dei due ambiti). Le motivazioni alla base della debole risposta del territorio nell'ambito del PO FESR andrebbe ulteriormente approfondita, soprattutto in vista del nuovo periodo di programmazione. Entrambi tali aree di specializzazione risultano di particolare rilevanza per il futuro anche alla luce della pandemia COVID-19, a seguito della quale potranno essere necessari investimenti soprattutto in ambiti quali la cultura e la salute.

Dal punto di vista finanziario, la dimensione degli importi richiesti per ciascuna area di specializzazione rispecchia il numero di progetti presentati.

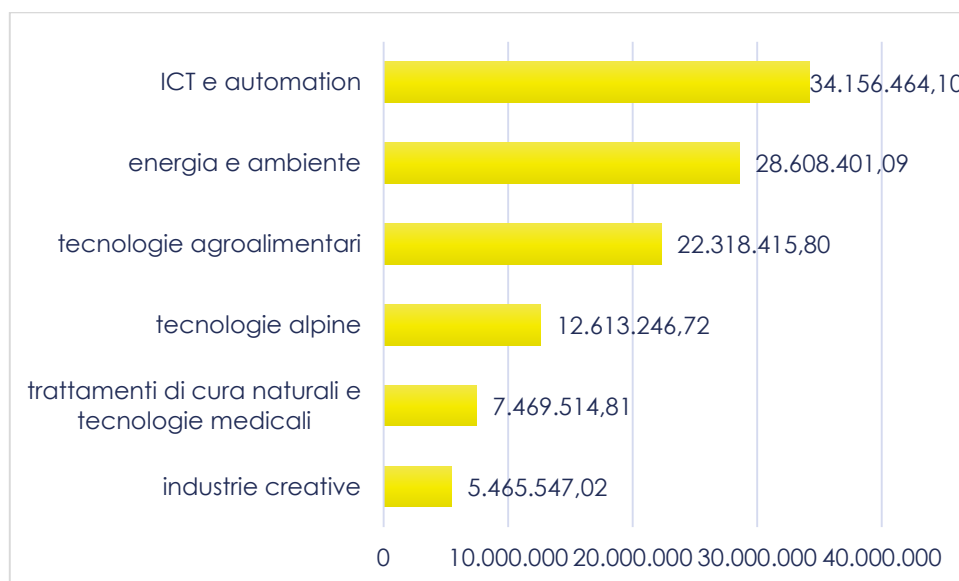
Le aree sulle quali i beneficiari hanno maggiormente espresso interesse di investimento, in termini di contributo richiesto su tutti i progetti presentati per i cinque bandi oggetto di analisi, sono sempre **ICT & Automation** ed **Energia e Ambiente**, seguite al terzo posto dal settore delle **Tecnologie agroalimentari**. Le Tecnologie alpine, le Industrie Creative e i Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali hanno attratto minore interesse potenziale.

²⁷ Oberrauch Klaus, Perkmann Urban (2018): Potenziale dei finanziamenti diretti dell'UE. Conoscenza e utilizzo tra le imprese altoatesine. IRE Rapporto 5.18

²⁸ 7 progetti presentati, di cui 5 presentati da imprese.

²⁹ In questo confronto ci si riferisce ai bandi emanati sulle Azioni 1.1.4 e 1.5.1. Non viene pertanto commentato il secondo bando in quanto riguardava l'Azione 1.3.3.

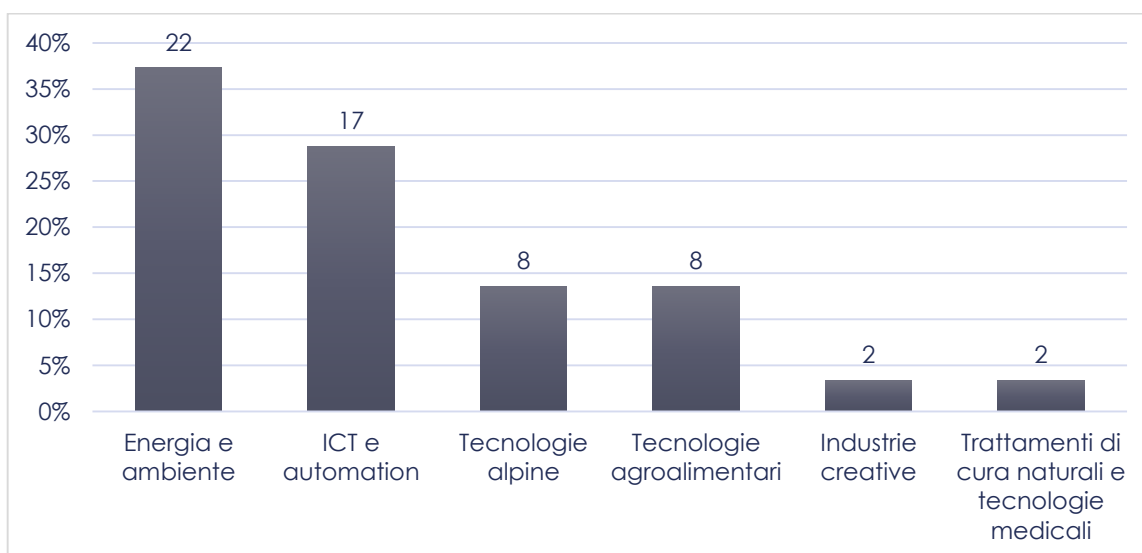
Contributo totale richiesto per area di specializzazione (euro)



Fonte: elaborazione del Valutatore su dati di monitoraggio

3.1.2 Le aree di specializzazione coinvolte nell'attuazione dei progetti finanziati dal PO FESR. Concentrando l'attenzione solo sui bandi per i quali la fase di valutazione delle proposte progettuali è conclusa, vale a dire i primi quattro bandi, pubblicati dal 2015 al 2018, si conferma che **ICT & Automation ed Energia e Ambiente sono le aree di specializzazione su quale sono stati finanziati più progetti.**

Numero di progetti finanziati sull'Asse 1 del PO FESR per area di specializzazione della RIS 3

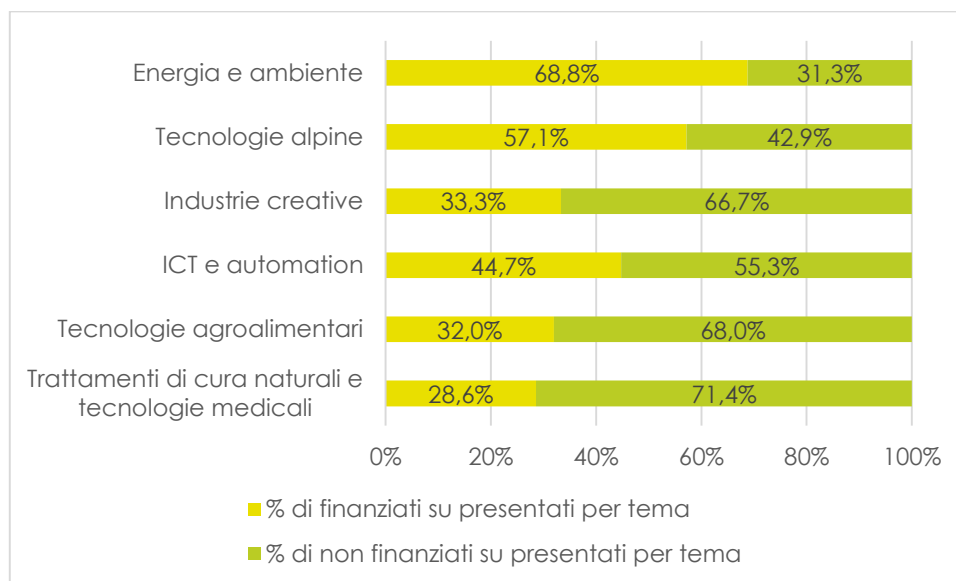


Fonte: elaborazione del Valutatore su dati di monitoraggio

In questo caso si nota però che, rispetto ai progetti presentati, risulta un numero maggiore di progetti finanziati in Energia e Ambiente (22 progetti) rispetto ad ICT & Automation (17 progetti). Se infatti da un lato, la percentuale di progetti finanziati rispetto ai progetti presentati risulta elevata nel caso dell'area Energia e ambiente (oltre il 68% dei progetti presentati su questa area di specializzazione sono stati finanziati), nel caso dell'area ICT & Automation il rapporto tra progetti finanziati e presentati risulta inferiore al 50% (44,7%). Questo potrebbe

essere un segnale del fatto che, sebbene l'interesse registrato su quest'area di specializzazione sia elevato, la qualità dei progetti presentati potrebbe essere ulteriormente migliorata.

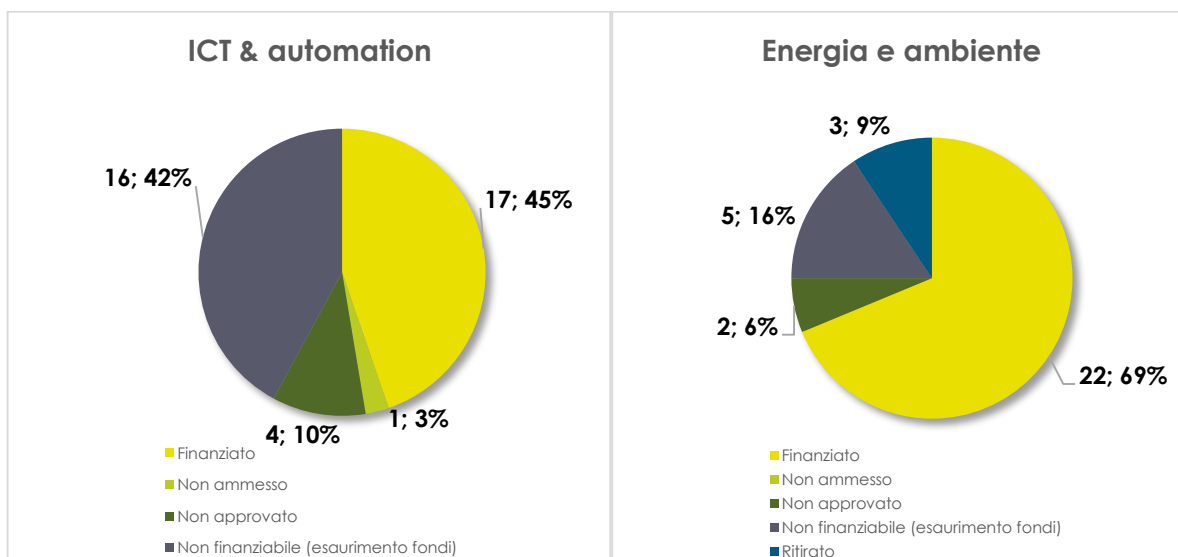
Percentuale di progetti presentati e finanziati per area di specializzazione



Fonte: elaborazione del Valutatore su dati di monitoraggio

Si segnala tuttavia che la maggioranza dei progetti non finanziati sull'area di specializzazione ICT & Automation (16 su 21) non sono stati ammessi a finanziamento per esaurimento di fondi, sebbene avessero raggiunto i punteggi minimi richiesti dai criteri di valutazione per essere considerati ammissibili. Di conseguenza il mancato finanziamento di questi progetti deriva dal fatto che sono risultati qualitativamente migliori progetti presentati su altre aree di specializzazione, nonostante su queste ultime siano stati presentati meno progetti (come ad esempio nel caso dei progetti sull'area di specializzazione Tecnologie alpine).

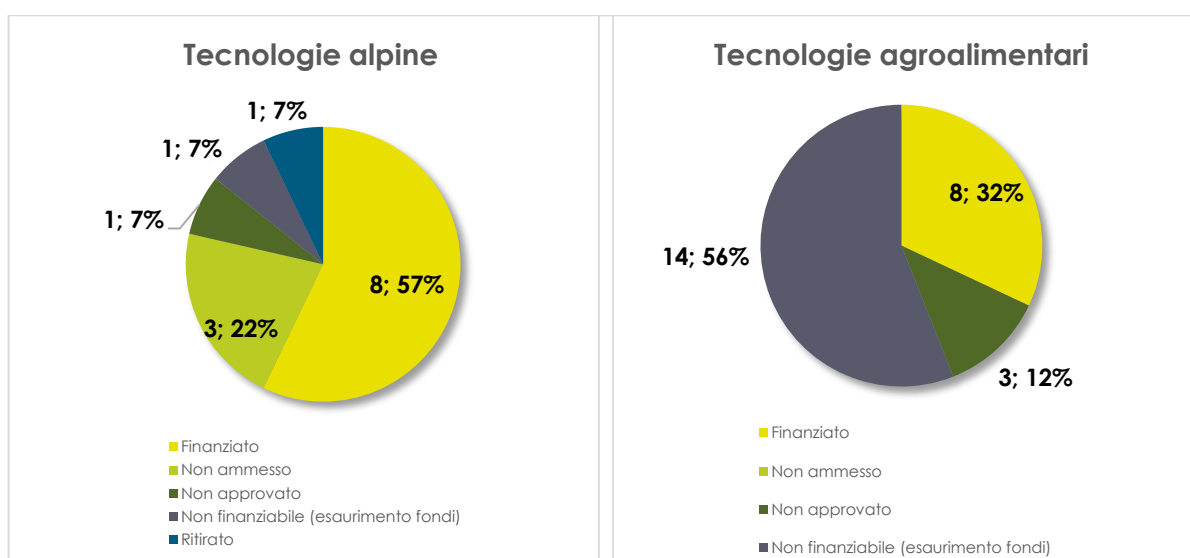
Progetti per esito dell'istruttoria di ammissione al finanziamento e area di specializzazione. Valori assoluti e percentuali.



Fonte: elaborazione del Valutatore su dati di monitoraggio

Le aree di specializzazione **Tecnologie Alpine** e **Tecnologie agroalimentari** hanno entrambe 8 progetti ammessi a finanziamento. Per l'area Tecnologie alpine se da un lato il numero di progetti presentati risulta modesto, dall'altro la qualità dei progetti presentati si è rivelata piuttosto elevata (oltre la metà dei progetti presentati che interessano quest'area sono stati ammessi a finanziamento); nel caso delle Tecnologie agroalimentari, invece, solamente il 32% dei progetti presentati sono stati ammessi a finanziamento. Pertanto, per l'area di specializzazione Tecnologie agroalimentari, sebbene si sia ampliata, come già menzionato, la platea di potenziali beneficiari³⁰, si denota una minore capacità progettuale rispetto a quella dimostrata su altre aree di specializzazione: i progetti sull'area di specializzazione Tecnologie agroalimentari, sebbene risultassero ammissibili a finanziamento, non sono stati finanziati per esaurimento fondi. Sono infatti stati attribuiti punteggi più elevati a progetti presentati su altre aree di specializzazione.

*Progetti per esito dell'istruttoria di ammissione al finanziamento e area di specializzazione.
Valori assoluti e percentuali.*

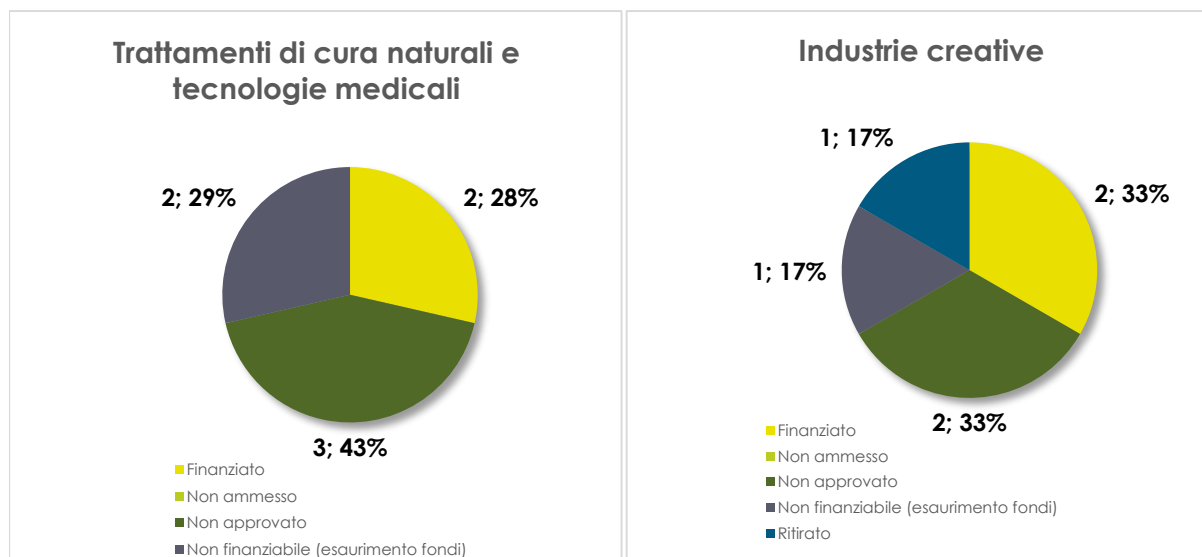


Fonte: elaborazione del Valutatore su dati di monitoraggio

³⁰ Nel terzo e quarto bando sono aumentati i soggetti che hanno presentato progetti su tale area di specializzazione.

Le aree di specializzazione **Industrie Creative** e **Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali** sono le aree in cui si rileva il numero minore di progetti ammessi a finanziamento. Sebbene questo sia coerente con il numero modesto di progetti presentati, si rileva in questi casi, in termini relativi, una percentuale significativa di progetti non approvati, possibile segnale di una scarsa capacità progettuale da parte dei potenziali beneficiari su queste aree di specializzazione.

Progetti per esito dell'istruttoria di ammissione al finanziamento e area di specializzazione. Valori assoluti e percentuali.



Fonte: elaborazione del Valutatore su dati di monitoraggio

Dal punto di vista finanziario, concentrando l'attenzione sui quattro bandi la cui fase di valutazione delle proposte è già stata completata, il grafico sottostante mostra gli importi approvati per ciascuna area di specializzazione. Anche in questo caso, il contributo approvato è in linea con il numero di progetti finanziati per area di specializzazione. La maggior parte delle risorse sono state destinate a interventi sulle aree di specializzazione Energia e ambiente (oltre 15,5 milioni di euro) e ICT & Automation (oltre 10,3 milioni di euro), seguite dai settori Tecnologie agroalimentari, Tecnologie alpine, Industrie creative e Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali.

Contributo totale approvato per area di specializzazione (euro)



Fonte: elaborazione del Valutatore su dati di monitoraggio

Si noti che le analisi sopra riportate si riferiscono solo all'area di specializzazione prevalente attribuita al progetto. Si segnala però che uno stesso progetto poteva agire su più aree di specializzazione contemporaneamente. Di seguito si riporta una matrice che mette in luce, per ogni riga, i collegamenti tra le diverse aree di specializzazione citate dai progetti finanziati.

Collegamenti tra Aree S3 segnalati dai progetti finanziati

INTERSEZIONI CON ALTRE AREE AREA ESPLICITATA NEL PROGETTO	ENERGIA E AMBIENTE	TECNOLOGIE ALPINE	TECNOLOGIE AGROALIMENTARI	ICT ED AUTOMATION	INDUSTRIE CREATIVE	TRATTAMENTI DI CURA NATURALI E TECNOLOGIE MEDICALI
ENERGIA E AMBIENTE	22					
TECNOLOGIE ALPINE		8				
TECNOLOGIE AGROALIMENTARI			8			
ICT ED AUTOMATION				17		
INDUSTRIE CREATIVE					2	
TRATTAMENTI DI CURA NATURALI E TECNOLOGIE MEDICALI						2

Si nota in particolare che i progetti che hanno indicato come area di intervento prevalente Energia e Ambiente sono anche quelli che presentano un maggiore richiamo all'interno delle schede di presentazione dei progetti alle altre aree di specializzazione. Sebbene in generale la sovrapposizione tra aree di specializzazione non sia un elemento critico, nel caso di molteplici sovrapposizioni questo può causare confusione nella presentazione delle proposte progettuali.

3.2 QUALI SONO GLI AMBITI TECNOLOGICI/ LE APPLICAZIONI OGGETTO DEI PROGETTI?

Nel presente paragrafo vengono descritti gli ambiti tecnologici e le applicazioni dei progetti finanziati dall'Asse 1 del PO FESR per singola area di specializzazione.

Energia e ambiente

Nell'area di specializzazione Energia e ambiente si concentrano il maggior numero di progetti presentati sull'Asse 1 del FESR (22 su 59 progetti finanziati agiscono prevalentemente su questa area di specializzazione). Si denota inoltre una vivacità da parte dei diversi attori dell'ecosistema innovativo. Questa area di specializzazione vede infatti il coinvolgimento di tutti i principali attori: imprese, società cooperative di servizi, strutture di ricerca, Università, Enti pubblici, persone fisiche, amministrazioni comunali.

Nonostante la numerosità dei progetti, questi presentano poca varietà di tematiche, focalizzandosi prevalentemente sull'efficienza energetica, e danno poca enfasi alle tecnologie abilitanti. Anche se all'interno del settore molta importanza avrebbe dovuto assumere la contaminazione delle KET (in particolare le bio e nanotecnologie e i materiali avanzati), solo un progetto³¹ introduce il concetto di KET (biotecnologie).

Per superare tale limite, potrebbe essere utile nella revisione della RIS 3, dettagliare e descrivere con maggiore approfondimento le tecnologie che si intendono sviluppare all'interno di ciascuna area di specializzazione. Questo potrebbe contribuire a fornire una maggiore chiarezza ai beneficiari sugli ambiti di intervento di ciascuna area di specializzazione e le potenziali applicazioni.

Alcuni esempi di tecnologie da sviluppare, emerse dall'indagine svolta presso i beneficiari dell'Asse 1 riguardano riferimenti alla protezione dal dissesto idrogeologico e alle Costruzioni 4.0 (richiami all'edilizia sostenibili).

Tecnologie alpine

Per l'area di specializzazione Tecnologie alpine sono stati finanziati 8 progetti. Il numero di imprese sostenute per progetti di R&S in tale area è stato pari a 6. In questa area strategica, ciò che si evidenzia è l'interesse da parte di soggetti pubblici e anche enti di ricerca di strutturare dei servizi a supporto del territorio. La metà dei progetti relativi a questa area di specializzazione rientra infatti nell'Azione 1.3.3 "Interventi a supporto della qualificazione dell'offerta di servizi ad alta intensità di conoscenza e ad alto valore aggiunto tecnologico"³².

Si registra un'elevata trasversalità di progetti che si sono focalizzati su ambiti molto differenti tra loro, tra cui monitoraggio energetico degli edifici, zero energy building, sport e sicurezza, mobilità in area alpina. Ciò è dovuto alla ampiezza degli Outlook tecnologici contenuti nel documento strategico S3, a cui i beneficiari hanno fatto riferimento.

I progetti presentati fanno inoltre riferimento all'applicazione di alcune KET, tra cui: macchine automatiche, mecatronica, robotica (mobile e non) e automazione.

Dalle analisi emergono inoltre molti collegamenti con altre aree di specializzazione (Energia e ambiente, Tecnologie agroalimentari, ICT & Automation). Sebbene in generale la sovrapposizione tra aree di specializzazione non sia un elemento critico, nel caso di molteplici sovrapposizioni questo può causare confusione nella presentazione delle proposte progettuali.

Anche in tal caso, si potrebbe agire sul documento strategico S3, dettagliando e descrivendo con maggiore approfondimento gli Outlook tecnologici attesi. Inoltre, anche nell'ambito di tale area di specializzazione andrebbero ulteriormente dettagliate le KET.

³¹ Progetto FESR1013 – Insectirol

³² I beneficiari di questa Azione sono Enti pubblici, Uffici e ripartizioni provinciali, Organismi di ricerca e di trasferimento tecnologico, Associazioni di categorie.

Tecnologie agroalimentari

Nell'area di specializzazione Tecnologie agroalimentari, sono stati finanziati 8 progetti. Con riferimento ai principali risultati attesi si evidenzia che nell'area strategica delle Tecnologie Agroalimentari, solo 3 sono le aziende coinvolte in progetti di R&S. Si denota invece una vivacità da parte degli Enti di ricerca, di alcune società di servizi e di alcuni Enti Pubblici nell'attuazione della strategia.

I progetti sono ben focalizzati e presentano ampia varietà di tematiche. Gli ambiti di sviluppo tecnologico previsti dai progetti riguardano la valorizzazione dei prodotti e delle materie prime regionali e test di prodotto per la determinazione della conservazione e della qualità dei prodotti.

I progetti presentati fanno inoltre riferimento all'applicazione di alcune KET, tra cui l'applicazione delle Biotecnologie, delle nanotecnologie e dell'omica.

Si rilevano molti collegamenti con l'area relativa ai Trattamenti medicali sull'aspetto relativo alla funzionalità dei prodotti, che probabilmente andrebbe meglio focalizzata nella sezione di descrizione degli outlook tecnologici, all'interno del documento S3. Si potrebbe introdurre anche un outlook dettagliato sull'agroalimentare sostenibile. Anche in tale area strategica, andrebbero meglio dichiarate le KET sulle quali si vuole investire.

ICT & Automation

Nell'area di specializzazione ICT & Automation, sono stati finanziati 17 progetti. Considerando i principali risultati attesi, si evidenzia che il numero di imprese sostenute per progetti di R&S è pari a 12, e si denota una certa vivacità da parte delle imprese.

Trattandosi di ICT & Automation, i progetti sono molto trasversali e presentano un'elevata varietà di applicazioni (quali la logistica, l'e-learning, cloud computing, big data, tecnologie indoor, GIS). Potrebbe essere opportuno dettagliare ulteriormente gli sviluppi tecnologici auspicati nella Strategia, ad esempio inserendo e dettagliando alcune traiettorie tecnologiche di frontiera che riguardano la robotica, il controllo dei sistemi di produzione, i sistemi di assistenza, i sistemi di trasporto autonomi, l'Artificial intelligence.

Industrie Creative

Nell'area di specializzazione Industrie Creative sono stati finanziati solo 2 progetti, dai quali non si evincono in modo chiaro le tecnologie innovative che intendono sviluppare.

Con riferimento ai principali risultati attesi, non è stata sostenuta nessuna impresa per progetti di R&S e non sono state create o rafforzate infrastrutture di ricerca. Si tratta di un'area strategica, ritenuta in fase di impostazione della strategia, cruciale per il territorio ma allo stesso tempo che necessita di un'azione di potenziamento. Probabilmente c'è stata difficoltà nella focalizzazione dei progetti per via di una mancanza di dettaglio nei macro outlook della Strategia; pertanto, questi ultimi andrebbero ristrutturati, dando maggiore enfasi ad esempio all'artigianato come pilastro importante per l'economia altoatesina.

Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali

Nell'area di specializzazione Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali, sono stati finanziati 2 progetti.

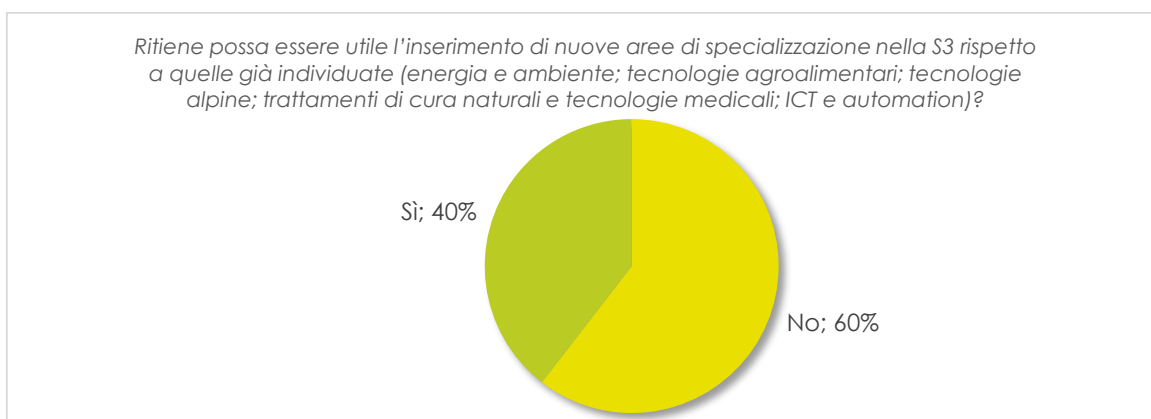
Con riferimento ai principali risultati attesi, si osserva che è stata sostenuta una impresa per progetti di R&S ed è stata rafforzata una infrastruttura di ricerca. Coerentemente con le linee di ricerca in itinere nel sistema della ricerca scientifica, andrebbe ulteriormente esplicitate le tecnologie legate all'Ambient Assisted Living (AAL), cioè di nuove tecnologie che mirano a rispondere alle sfide di una società che invecchia (tecnologie per lo sviluppo di dispositivi medici portatili e miniaturizzati appositamente progettati per uso diagnostico e terapeutico in ambiente domestico o mobile/tele-monitoraggio). Con riferimento invece alle esigenze delle imprese e degli enti pubblici, si potrebbero inserire degli outlook che fanno riferimento alla prevenzione, alla diagnosi, alla terapia e alla cura medica.

3.3 LE AREE DI SPECIALIZZAZIONE INDIVIDUATE DALLA RIS 3, SULLA BASE DELLA PERCEZIONE DEI BENEFICIARI DEI PROGETTI ATTUATI DAL PO FESR, SONO ANCORA ATTUALI ED ESAUSTIVE?

Per avere maggiore chiarezza rispetto all'interesse dei beneficiari sulle singole aree di specializzazione, è stata condotta un'analisi field mediante la somministrazione di alcune domande semistrutturate. L'obiettivo è stato quello di indagare sull'eventuale interesse ad inserire nuove aree di specializzazione nella S3, rispetto a quelle già individuate.

Dalle risposte dei beneficiari all'indagine svolta emerge in generale che la maggioranza ritiene esaustive le aree di specializzazione individuate dalla S3: il 60% dei rispondenti dichiara che non riterrebbe utile l'inserimento di nuove aree di specializzazione rispetto a quelle individuate.

Il restante 40% (prevalentemente Associazioni di categorie ed Enti di Ricerca, soggetti che probabilmente sono più a conoscenza della S3 rispetto alle imprese) ritiene che sarebbe utile rivedere le aree di specializzazione.



Alla presente domanda hanno risposto 43 rispondenti su 45
Fonte: indagine svolta presso i beneficiari

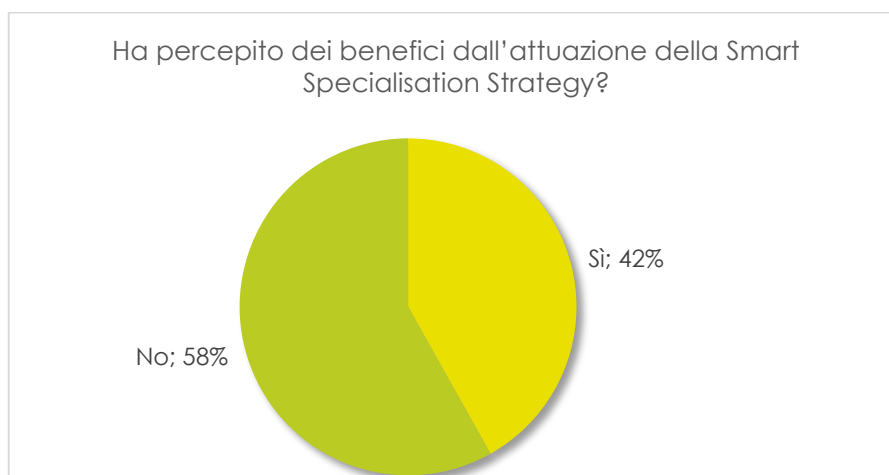
Dall'analisi delle risposte aperte fornite dai beneficiari, emerge che le esigenze di revisione non sembrano riguardare l'inserimento di nuove aree di specializzazione ma che sia necessaria una **maggiore focalizzazione delle aree di specializzazione e un maggior dettaglio degli Outlook tecnologici** presenti nella RIS3. Alcuni esempi di tecnologie da sviluppare, emerse dall'indagine svolta presso i beneficiari dell'Asse 1 riguardano:

- la protezione dal dissesto idrogeologico, l'Industria 4.0 e le Costruzioni 4.0 (nell'area di specializzazione energia e ambiente);
- la robotica, il controllo dei sistemi di produzione, i sistemi di trasporto autonomi, l'Artificial intelligence (nell'area di specializzazione ICT & Automation);
- la produzione agroalimentare sostenibile (nell'area di specializzazione Tecnologie agroalimentari);
- l'e-learning specificatamente sullo sport e sul settore ricettivo / alberghiero (nell'area di specializzazione tecnologie alpine);
- l'artigianato (nell'area di specializzazione Industrie creative);
- le tecnologie legate all'Ambient Assisted Living (AAL)³³ e sul loro impatto sui sistemi di prevenzione e sui trattamenti e i programmi per la salute mentale (nell'area di specializzazione Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali).

³³ Si tratta di nuove tecnologie che mirano a rispondere alle sfide di una società che invecchia (tecnologie per lo sviluppo di dispositivi medici portatili e miniaturizzati appositamente progettati per uso diagnostico e terapeutico in ambiente domestico o mobile/tele-monitoraggio).

3.4 QUALI SONO I BENEFICI PERCEPITI DALL'ATTUAZIONE DELLA RIS 3 SULLA BASE DELLA PERCEZIONE DEI BENEFICIARI DEI PROGETTI ATTUATI DAL PO FESR?

Nonostante dall'analisi dei vari bandi emerga una buona partecipazione dei beneficiari all'attuazione della S3, dall'analisi dei dati field (questionari) non emerge una forte percezione dei benefici che la S3 può offrire all'ecosistema innovativo. Il 58% degli intervistati (beneficiari) afferma di non aver percepito benefici dall'attuazione della S3.



Alla presente domanda hanno risposto 43 rispondenti su 45.
Fonte: indagine svolta presso i beneficiari.

Il restante 42% ha manifestato invece soddisfazione, esprimendo una serie di vantaggi, riguardo all'opportunità di consolidare i rapporti con altri partner, di percepire una maggiore razionalizzazione e strutturazione degli interventi a sostegno degli enti e delle imprese, nell'ambito di una visione sistemica e non più frammentata, di valorizzare competenze già presenti sul territorio e creare competenze che abbiano benefici sull'economia locale, di incrementare la collaborazione con centri internazionali e di focalizzarsi su specifiche tematiche di interesse a livello provinciale.

In particolare, i beneficiari che hanno dichiarato di avere percepito dei benefici dall'attuazione della S3, hanno espresso le seguenti motivazioni:

"Ci ha permesso di mettere a punto soluzioni innovative per migliorare l'efficienza dell'autotrasporto in Europa"

"Riferimento chiaro alle tematiche strategiche per il territorio"

"Il consolidamento dei rapporti con altri partner all'interno dell'ambito delle tecnologie alpine"

"Maggiore razionalizzazione e strutturazione degli interventi a sostegno degli enti e delle imprese"

"Le attività di progetto sono meglio contestualizzate nelle esigenze del territorio, conseguentemente gli obiettivi sono bene definiti"

"Valorizzare competenze già presenti sul territorio e creare competenze che abbiano benefici sull'economia locale grazie alla collaborazione con centri internazionali"

"Senza questa strategia sarebbe stato molto difficile a iniziare questa ricerca e anche i tempi sarebbero più lunghi"

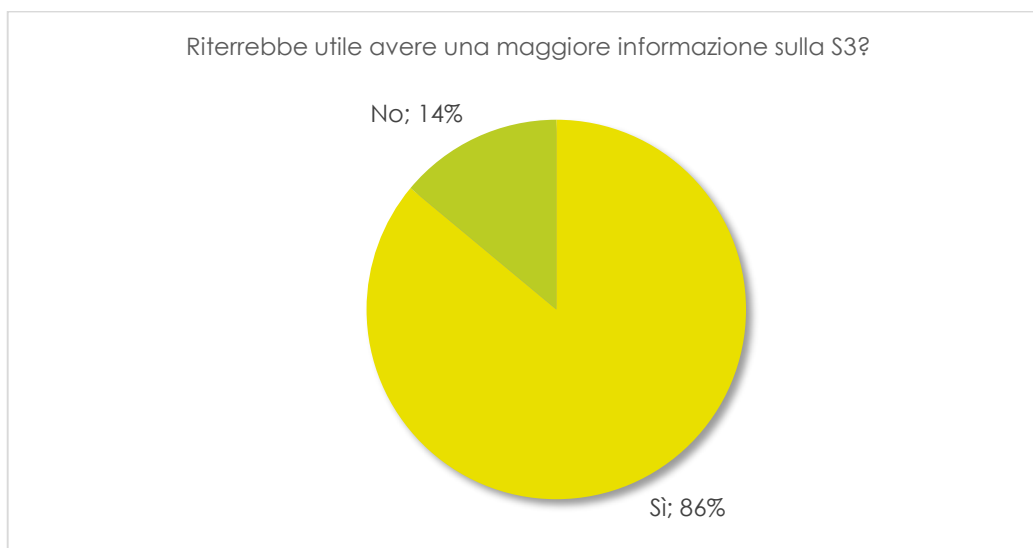
"Abbiamo percepito benefici nell'ambito delle tecnologie alpine e ICT & Automation, in particolare per quello che riguarda i sistemi di misurazione, sensoristica, l'integrazione di tecnologie informatiche e lo sviluppo e l'integrazione di banche dati per i sistemi informativi territoriali"

"Dotarsi di una strategia di smart specialisation permette agli attori coinvolti di focalizzarsi su tematiche di interesse a livello provinciale"

Nonostante quindi alcuni beneficiari si siano dimostrati consapevoli dell'utilità di avere una Strategia di specializzazione intelligente, la maggioranza ha dichiarato di non avere percepito benefici. Questo potrebbe essere anche dovuto alla mancanza di conoscenza di finalità e obiettivi per la Strategia, che viene vista semplicemente come un requisito per accedere ai Fondi.

Per comunicare in modo più efficace i potenziali vantaggi che la S3 offre e incrementare l'interesse dei beneficiari, si potrebbero potenziare le attività di informazione/formazione sulla stessa attraverso eventi informativi/formativi, una piattaforma web/sito dedicato e anche tramite workshop interattivi.

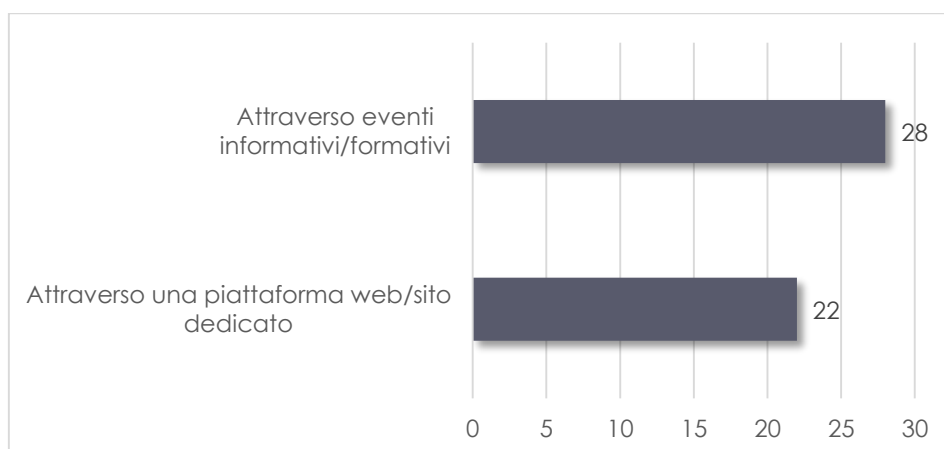
La stragrande maggioranza dei beneficiari riterrebbe infatti utile avere una maggiore informazione riguardo la Strategia.



Alla presente domanda hanno risposto 43 rispondenti su 45
Fonte: indagine svolta presso i beneficiari

Il metodo principale con il quale i beneficiari chiedono di essere informati è attraverso eventi informativi/formativi (indicati da 28 rispondenti su 37 beneficiari che hanno dichiarato di volere più informazione sulla Strategia) e una piattaforma web/sito dedicato (indicata da 22 rispondenti su 37 beneficiari che hanno dichiarato di volere più informazione sulla Strategia).

Numero di segnalazioni di modalità per ricevere informazioni sulla S3



Fonte: indagine svolta presso i beneficiari

Un beneficiario (Associazione di categoria) segnala anche l'interesse ai Workshop interattivi e alla possibilità di essere coinvolti nello sviluppo e nei cambiamenti della S3.

4 GLI STRUMENTI MESSI A DISPOSIZIONE DALLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DELLA S3 E IL CONTRIBUTO SPECIFICO DEL FESR

In questa sezione, dopo avere elencato gli obiettivi definiti dalla RIS 3, vengono individuati quali sono i fondi messi a disposizione dalla Provincia Autonoma di Bolzano per il raggiungimento degli obiettivi della Strategia di specializzazione intelligente. In seguito si descrive, per ciascun obiettivo, il contributo al suo raggiungimento apportato da ciascun fondo e le complementarità tra i diversi strumenti.

4.1 QUALI SONO GLI OBIETTIVI DEFINITI DALLA RIS 3?

La Smart Specialisation Strategy della Provincia Autonoma di Bolzano (RIS 3), individua un macro-obiettivo (Aumentare il livello complessivo degli investimenti regionali in R&S verso gli obiettivi di Europa 2020) e 4 obiettivi specifici:

- concentrare le risorse su progetti di sistema "centrati sulle aree di specializzazione" e/o progetti d'infrastrutture materiali e immateriali legati alla capacità di ricerca & sviluppo;
- definire linee di finanziamento specifiche per favorire la crescita ed il consolidamento delle reti macroregionali e transnazionali tra i soggetti protagonisti del sistema dell'innovazione e della ricerca;
- sviluppare linee di finanziamento specifiche finalizzate a supportare:
 - processi di aggregazione (dalle reti di impresa su filiere innovative, alla partecipazione a cluster o a piattaforme competitive);
 - nascita di nuove imprese innovative e start-up.
- stimolare il sistema delle PMI a rendere trasparente il processo di valorizzazione della spesa in R&S attraverso incentivi alla brevettazione EPO o alla tutela della proprietà industriale.

4.2 QUALI SONO I FONDI MESSI A DISPOSIZIONE DALLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO PER RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI DELLA RIS 3?

Oltre al PO FESR, la Provincia Autonoma di Bolzano sostiene interventi di R&I attraverso la legge provinciale del 13 dicembre 2006, n.14 (L.P. 14/2006). In particolare, in attuazione dell'Art. 6 di tale legge ogni anno viene elaborato un Programma annuale per la ricerca e l'innovazione, in cui si individuano due ambiti di intervento: il primo mira al sostenere la ricerca scientifica mentre il secondo è volto a rafforzare l'innovazione.

Gli obiettivi di tali Programmi e i principali risultati ottenuti dagli stessi nell'anno precedente, sono descritti all'interno del "Programma provinciale annuale per la ricerca e l'innovazione", documento che a sua volta richiama gli indirizzi e le aree di specializzazione individuate nella RIS 3.

4.3 IN CHE MODO IL CONTRIBUTO DEL PO FESR È SINERGICO E COMPLEMENTARE AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DELLA RIS 3 RISPETTO A QUANTO REALIZZATO CON ALTRI FONDI?

La tabella seguente riepiloga, per ciascun fondo, l'intensità del contributo dello stesso ad ogni obiettivo specifico della RIS 3.

Intensità del contributo agli obiettivi della RIS 3 per Fondo

Obiettivo specifico S3	Intensità del contributo del PO FESR all'obiettivo specifico (al 30.06.2020)	Intensità del contributo del Programma annuale per la ricerca e l'innovazione (ambito ricerca scientifica) all'obiettivo specifico (risultati 2019), in attuazione della LP 14/2006	Intensità del contributo del Programma annuale per la ricerca e l'innovazione (ambito innovazione) all'obiettivo specifico (risultati 2019), in attuazione della LP 14/2006
Concentrare le risorse su progetti di sistema "centrati sulle aree di specializzazione" e/o progetti d'infrastrutture materiali e immateriali legati alla capacità di ricerca & sviluppo.	***	***	*
Definire linee di finanziamento specifiche per favorire la crescita ed il consolidamento delle reti macroregionali e transnazionali tra i soggetti protagonisti del sistema dell'innovazione e della ricerca	***	***	*
Sviluppare linee di finanziamento specifiche finalizzate a supportare: - processi di aggregazione (dalle reti di impresa su filiere innovative, alla partecipazione a cluster o a piattaforme competitive) - nascita di nuove imprese innovative e start-up	**	*	***
Stimolare il sistema delle PMI a rendere trasparente il processo di valorizzazione della spesa in R&S attraverso incentivi alla brevettazione EPO o alla tutela della proprietà industriale	*	*	***

Legenda: *** = intensità del contributo elevata; ** = intensità del contributo media; * = intensità del contributo bassa

Fonte: elaborazione del valutatore sulla base degli obiettivi definiti nei Programmi provinciali annuali per la ricerca e l'innovazione 2016-2020

Come si evince dalla tabella, gli interventi del FESR stanno contribuendo in particolare al raggiungimento dei primi tre obiettivi (con maggiore intensità per i primi due). Anche il Programma annuale per la ricerca e l'innovazione (ambito ricerca scientifica) concentra i propri interventi sui primi due obiettivi, mentre le azioni del Programma annuale per la ricerca e l'innovazione (ambito innovazione) appaiono più in linea con il terzo e il quarto obiettivo.

Con riferimento all'obiettivo di **concentrare le risorse su progetti di sistema "centrati sulle aree di specializzazione" e/o progetti d'infrastrutture materiali e immateriali legati alla capacità di ricerca & sviluppo** (primo obiettivo nella tabella), gli interventi volti al suo raggiungimento si sostanziano:

- nei progetti finanziati dal FESR, che contribuiscono a tale obiettivo essendo focalizzati su la realizzazione, l'ampliamento e l'aggiornamento di infrastrutture di ricerca (13 progetti). A livello FESR, tutti i bandi hanno inoltre promosso attività volte "a favorire l'insediamento e lo sviluppo di imprese innovative sul territorio" e a "favorire l'inserimento di personale qualificato nelle imprese locali" (entrambe sono azioni previste nella RIS 3 per il conseguimento di tale obiettivo)³⁴;
- nei progetti finanziati attraverso il Programma annuale per la ricerca e l'innovazione (ambito ricerca scientifica)³⁵, che contribuiscono anch'essi a sostenere l'espansione dei laboratori nel NOI Techpark per il sostegno al *capacity building* (monitorando lo sviluppo e la realizzazione dei laboratori al suo interno) al fine di rafforzare l'Alto Adige come sito di ricerca.

Risulta inoltre rilevante menzionare che, oltre agli investimenti all'interno del NOI Techpark di Bolzano, sono in corso investimenti, sia attraverso il FESR che attraverso i Fondi Provinciali, per valorizzare le periferie. Il sostegno alla creazione di infrastrutture complementari a quelle presenti nel parco tecnologico di Bolzano ma al di fuori del capoluogo risulta infatti importante per attrarre lavoro qualificato e favorire la nascita di nuove imprese innovative anche nelle aree rurali, al fine di contrastarne lo spopolamento. Nel caso del FESR i laboratori non sono stati promossi solo nel NOI Techpark a Bolzano ma sono stati finanziati investimenti infrastrutturali anche in altre zone, soprattutto nell'ovest della Provincia (in particolare a Silandro e Merano). Altre aree importanti per la Provincia sono Brunico (in cui è in corso la realizzazione di una sede del NOI Techpark dedicata all'automotive) e Bressanone (in cui vi è know-how nel campo di grafica e produzione di stampanti elettroniche). In quest'ultima area verranno promossi cluster, finanziati con risorse provinciali.

L'obiettivo di **definire linee di finanziamento specifiche per favorire la crescita ed il consolidamento delle reti macroregionali e transnazionali tra i soggetti protagonisti del sistema dell'innovazione e della ricerca** (secondo obiettivo nella tabella) è supportato da:

- i bandi FESR che prevedono di favorire la cooperazione tra imprese o tra imprese e organismi di ricerca nel campo della ricerca industriale e dello sviluppo sperimentale (23 progetti). In termini di progetti finanziati, dei 59 progetti finanziati dal FESR, 36 prevedono la collaborazione tra Enti di ricerca e imprese;
- il Programma annuale per la ricerca e l'innovazione (ambito ricerca scientifica), che con il primo bando del programma Research Südtirol / Alto Adige (pubblicato nella prima metà del 2019) finanzia progetti con l'obiettivo, tra gli altri, di incentivare la competenza di ricerca in Alto Adige tramite la messa in rete delle istituzioni esistenti nell'ambito della

³⁴ La RIS 3 prevede di perseguire tale obiettivo specifico attraverso le seguenti strategie/azioni:

- identificare progetti di sistema, sostenibili e durevoli, per aggregare attorno ad una strategia territoriale di innovazione le competenze delle imprese e delle istituzioni in aree rilevanti per la popolazione e l'economia;
- innovare e qualificare il ruolo del soggetto pubblico come "co-innovatore" attraverso la messa a disposizione di risorse ed infrastrutture di ricerca & sviluppo al servizio delle imprese, nonché attraverso l'evoluzione della domanda pubblica verso forme di appalto idonee a selezionare soluzioni innovative e ad innescare incentivi spontanei nelle imprese ad innovare;
- favorire inserimento di personale qualificato nelle imprese locali;
- favorire l'insediamento e lo sviluppo di imprese innovative sul territorio.

Fonte: RIS 3, pag. 50

³⁵ I progetti e la realizzazione dei laboratori (Capacity Building) sono regolati attraverso convenzioni, stipulate nel 2013 e nel 2018 con i seguenti quattro enti di ricerca: Libera Università di Bolzano, Eurac Research, Centro sperimentale Laimburg, Eco Research (fonte: *Programma provinciale annuale per la ricerca e l'innovazione 2020*)

ricerca (sono stati presentati 67 progetti). A questo bando hanno potuto partecipare le università pubbliche con sede nell'Euregio. Oltre a questo bando, un nuovo strumento per promuovere la ricerca altoatesina in collaborazione con partner di ricerca esteri è dato dalla linea di finanziamento "Joint Research Projects": la Provincia ha stipulato accordi con enti finanziatori in Austria, Germania e Svizzera, quali il Fondo austriaco per la scienza (FWF), l'Associazione tedesca per la ricerca (DFG- Deutsche Forschungsgemeinschaft), il Fondo Nazionale Svizzero (FNS), per permettere agli enti di ricerca altoatesini di partecipare a progetti di ricerca con i partner di questi paesi. Nei prossimi anni la Provincia Autonoma di Bolzano intende estendere tale possibilità anche ad altri Stati.

In sintesi, la collaborazione tra enti di ricerca e imprese è promossa prevalentemente dai progetti finanziati dal FESR, mentre i fondi Provinciali si concentrano nel rafforzamento delle collaborazioni del mondo della ricerca. Si segnala che i progetti di cooperazione finanziati attraverso il FESR coinvolgono prevalentemente attori localizzati all'interno della Provincia Autonoma di Bolzano (mirando quindi a rafforzare le collaborazioni "interne"³⁶) ma che hanno, soprattutto nel caso degli Enti di ricerca³⁷, reti sia a livello nazionale sia comunitario che potrebbero pertanto essere un primo passo verso una maggiore apertura a collaborazioni con realtà esterne al territorio altoatesino.

Si segnala inoltre, che un contributo al raggiungimento di questo obiettivo della Strategia di Specializzazione intelligente è dato anche dalla partecipazione, in qualità di beneficiario, della Ripartizione 34. Innovazione, Ricerca, Università e Musei al progetto InnoBridge nell'ambito del programma Interreg Europe. Il progetto mette in rete policy makers di paesi diversi, che, grazie allo scambio di esperienze e buone prassi, possono contribuire a migliorare o attivare nuovi strumenti e misure a supporto dell'innovazione e delle PMI sul loro territorio. InnoBridge ha l'obiettivo pertanto di migliorare le misure di promozione per l'innovazione già esistenti sostenute sia attraverso il PO FESR sia attraverso il Programma annuale per la ricerca e l'innovazione (ambito Innovazione). In particolare, il progetto InnoBridge ha quale obiettivo di analisi primario la priorità di investimento 1 b) dell'Asse 1 del PO FESR ed a questo proposito ha previsto, all'interno del Piano di Azione, il supporto a progetti di R&S svolti in cooperazione tra imprese e organismi di ricerca. Partendo infatti dall'analisi positiva dell'esperienza di collaborazione tra centri di ricerca e imprese nell'ambito del PO FESR e grazie allo scambio con le regioni partner, è emerso che favorire la cooperazione è di fondamentale importanza per portare a risultati di R&S e trasformarli poi in prodotti e servizi, confermando l'intenzione della Provincia di continuare a sostenere le attività di collaborazioni tra enti di ricerca e imprese anche in futuro.

Il terzo obiettivo specifico della RIS 3, **supporto ai processi di aggregazione (dalle reti di impresa su filiere innovative, alla partecipazione a cluster o a piattaforme competitive) ed alla nascita di nuove imprese innovative e start-up** viene conferito da linee di finanziamento previste:

- nell'ambito del secondo bando dell'asse 1 FESR (sull'Azione 1.3.3,) i cui beneficiari hanno inteso sviluppare servizi di supporto all'avvio di nuove iniziative imprenditoriali innovative e le potenzialità delle imprese esistenti, potenziare sia l'offerta di servizi ad alta intensità di conoscenza e ad alto valore aggiunto tecnologico sia l'offerta di servizi e strumenti per migliorare il trasferimento dei risultati di ricerca e sviluppo e innovazione in prodotti e servizi commerciali. Non si rilevano invece progetti finalizzati al rafforzamento di reti, cluster e innovazione aperta.
- nell'ambito del Programma annuale per l'innovazione, che ha previsto interventi per:

³⁶ I bandi dell'Asse 1 del PO FESR prevede che alle ATI o alle ATS o alle aggregazioni in forma di contratto di rete possono partecipare anche imprese o organismi di ricerca e diffusione della conoscenza privi di sede legale o unità produttiva in provincia di Bolzano, fermo restando che questi ultimi non possono ricevere agevolazioni.

³⁷ Libera Università di Bolzano, Centro di Sperimentazione Laimburg, Fraunhofer Italia Research, Eurac Research.

- la costituzione di poli di innovazione, finanziata da un bando pubblicato nel 2019, in occasione del quale sono state presentate quattro domande di finanziamento e ne sono state approvate due, con un investimento complessivo di 3,67 mln di euro e un contributo di 1,83 mln di euro.
- la capitalizzazione di imprese innovative nuove o da costituire, finanziata da un bando pubblicato nel 2018 che ha ricevuto 15 proposte progettuali, di cui ne sono poi state approvate tre, per un importo complessivo di 500.000 euro.

Si segnala che nell'ambito del FESR, il contributo dato a questo obiettivo è limitato in quanto, sebbene il bando prevedesse il sostegno sia alla creazione di nuove imprese sia allo sviluppo delle potenzialità delle imprese esistenti, i progetti finanziati si sono prevalentemente concentrati sul promuovere la capacità di innovazione delle imprese esistenti (ad esempio con servizi e strumenti interattivi, formazione in materia di crowdfunding, l'uso di nuove tecnologie). Un solo progetto cita lo sviluppo di servizi a supporto di Start-up innovative³⁸.

Infine, riguardo l'obiettivo di **stimolare il sistema delle PMI a rendere trasparente il processo di valorizzazione della spesa in R&S attraverso incentivi alla brevettazione EPO o alla tutela della proprietà industriale** (quarto obiettivo nella tabella), non sono emerse evidenze riguardo il contributo delle Azioni e dei progetti finanziati dal PO FESR a tale obiettivo. Si segnala tuttavia che tale obiettivo viene perseguito dal Programma annuale per l'innovazione, nell'ambito del quale nel periodo 2015-2019 sono state presentate 153 domande di agevolazione per diritti di proprietà industriale³⁹. Quest'ultima tipologia di sostegno appare efficace in quanto la provincia altoatesina registra un numero di brevetti maggiore rispetto alla provincia di Trento e al Tirolo⁴⁰.

³⁸ Progetto FESR 1055 - Merano Smart Tech Community realizzato dal Comune di Merano

³⁹ Fonte: dato fornito dalla Provincia autonoma di Bolzano, Ripartizione 34. Innovazione, Ricerca, Università e Musei

⁴⁰ Fonte: Schatzer Thomas, Siller Matthias (2019): Le tante facce della competitività. Innovazione e produttività nell'Euregio Tirolo–Alto Adige–Trentino. IRE Studio 1.19. Camera di commercio di Bolzano (Ed.)

5 I MODELLI DI COLLABORAZIONE TRA GLI ATTORI DEL SISTEMA DELL'INNOVAZIONE

In questo capitolo si fornisce una descrizione dei modelli di collaborazione attivati dai progetti e si descrivono alcuni modelli di collaborazione che potrebbero ulteriormente rafforzare l'interazione tra i diversi attori del mondo della Ricerca e dell'Innovazione.

5.1 QUALI SONO I MODELLI DI COLLABORAZIONE TRA GLI ATTORI DEL SISTEMA DELL'INNOVAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEI PROGETTI FINANZIATI?

Sul territorio altoatesino prevale l'attenzione alla domanda di innovazione da parte delle imprese. Questo è desumibile, come già menzionato, dal fatto che la Provincia autonoma di Bolzano registra un numero di brevetti maggiore rispetto alla provincia di Trento e al Tirolo⁴¹ e che tra il 2015 e il 2019 sono state presentate 153 di domande di agevolazione di proprietà industriale a valere su finanziamenti della L.P. 14/2006.

Risulta pertanto interessante notare che, al contrario, la maggior parte dei progetti finanziati dall'Asse 1 del PO FESR è caratterizzato da un approccio *technology push*⁴², con una maggiore vivacità degli organismi di ricerca nell'attuazione di progetti in collaborazione. Questo è dovuto al fatto che, rispetto ad altri fondi, attraverso il FESR sono disponibili, nell'ambito della cooperazione in R&S, maggiori incentivi per finanziare le attività svolte da enti di ricerca⁴³.

Nel modello *technology push*, le fasi iniziali del processo innovativo (ricerca di base e applicata, sviluppo) sono tutte in capo al produttore di tecnologie (*donor*), il quale, svolge le attività "scientifiche" seguendo le tecnologiche indirizzate dalla ricerca o sviluppando nuovi paradigmi. In tale modello, le esigenze della domanda non costituiscono un fattore "trainante" almeno nelle fasi iniziali. Colui il quale deve ingegnerizzare le tecnologie (*recipient*), che ha appunto l'obiettivo principale di sviluppare la tecnologia e generare prodotti e/o processi da commercializzare (ingegnerizzazione, produzione, commercializzazione), subentra nelle fasi a valle della filiera.

Il matching, infatti, si concretizza quando la tecnologia è stata già definita (dal sistema della ricerca o da laboratori di R&S di grandi imprese) e i margini di interazione tra i due soggetti, per eventuali modifiche e adattamenti, sono contenuti. In tale modello, le attività di trasferimento tecnologico, quali *scouting*, *assessment* e valorizzazione, in capo alle strutture di *brokering* hanno un ruolo cruciale a monte del processo innovativo. Esse hanno la finalità di orientare le applicazioni, valutare l'ampiezza dei mercati di riferimento, analizzare le strutture dei settori, valutare la proprietà intellettuale delle tecnologie e disegnare efficaci ed efficienti percorsi di valorizzazione dei risultati della ricerca, in grado di soddisfare reali esigenze della domanda (reale e potenziale). Tuttavia, i contesti open innovation, orientati solo al *technology*

⁴¹ Fonte: Schatzer Thomas, Siller Matthias (2019): Le tante facce della competitività. Innovazione e produttività nell'Euregio Tirolo–Alto Adige–Trentino. IRE Studio 1.19. Camera di commercio di Bolzano (Ed.)

⁴² Ossia si basa su un modello in cui è la tecnologia che traina l'innovazione (i.e. le scoperte scientifiche portano a sviluppi tecnologici industriali che si trasformano in nuovi processi e prodotti).

⁴³ Come riportato nel Capitolo 1 del documento "Rapporti di valutazione dei quattro Assi prioritari del PO FESR 2014-2020 della Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige" consegnato dal presente RTI in versione definitiva il 26 luglio 2019, questo è dovuto al fatto che le altre fonti di finanziamento pubbliche destinate ad incentivare la cooperazione non sostengono pienamente il costo dell'organismo di ricerca. Con queste agevolazioni le imprese spesso non sono in grado di coinvolgere il centro di ricerca in quanto, a meno che il centro non sia disposto ad autofinanziarsi, non ne riescono a sostenere i costi. Il PO FESR, al contrario, consente di riconoscere un'agevolazione massima pari al 100% dei costi ammissibili. Questo consente da un lato all'organismo di ricerca di potenziare le proprie attività, dall'altro all'impresa di investire maggiormente nella propria attività di innovazione, senza dovere sostenere il rischio che la ricerca non porti agli esiti sperati.

push, sono generalmente poco attenti alla domanda di innovazione da parte delle imprese e tendono a promuovere la valorizzazione di risultati della ricerca indipendentemente dalla domanda di innovazione. Poiché il sistema scientifico universitario e dei centri di ricerca è collegato all'industria da una rete di relazioni (che veicola lo scambio e il trasferimento di conoscenze di natura tecnologica oltre che scientifica), diventa indispensabile generare un processo di allineamento e convergenza fra direzioni della ricerca e sviluppo commerciale delle sue applicazioni.

5.2 QUALI ELEMENTI POTREBBERO RAFFORZARE ULTERIORMENTE LE COLLABORAZIONI?

Vista la numerosità dei progetti collaborativi presentati sui vari bandi, non si rilevano particolari difficoltà nelle relazioni dirette tra il mondo della PMI ed i Centri di Ricerca, e la creazione del NOI Techpark ha rappresentato sicuramente un'azione di sistema verso il territorio per migliorare le performance del sistema "Ricerca e Innovazione" a livello provinciale.

La collaborazione con gli organismi di ricerca è stato un fattore determinante nel maggiore interesse delle imprese nelle opportunità offerte dal PO FESR⁴⁴. Un elemento che ha favorito lo sviluppo di collaborazioni tra organismi di ricerca e imprese nell'ambito del PO FESR 2014-2020 è dato dal fatto che, a partire dal 2017, i bandi finanziati dall'Asse 1 Ricerca e Innovazione del PO FESR, prevedendo obbligatoriamente il coinvolgimento degli organismi di ricerca nel progetto, hanno affiancato alle imprese dei partner con le competenze necessarie, oltre che per migliorare la qualità stessa delle attività di R&S, anche per assisterle sia nella fase di presentazione del progetto, sia successivamente nella gestione amministrativa dello stesso. Questo ha consentito di fronteggiare una delle difficoltà principali incontrate dalle imprese altoatesine nella partecipazione dei bandi FESR, ossia quella nella progettazione e gestione dei progetti. Questa difficoltà era infatti già nota dal ciclo di programmazione 2007-2013, da cui risultava che le imprese preferivano usufruire di agevolazioni provinciali (preferenza confermata anche a tutto il 2018⁴⁵). È quindi proprio grazie a queste collaborazioni che le imprese hanno iniziato a mostrare un maggiore interesse alle possibilità di finanziamento offerte dal FESR nell'ambito della ricerca, sviluppo e innovazione, attivandosi maggiormente nella presentazione di proposte progettuali.

Nonostante l'attiva partecipazione delle imprese locali all'attuazione della S3 in collaborazione con gli enti di ricerca, con gli Enti territoriali, le associazioni di categoria e le cooperative di servizi, il trasferimento tecnologico potrebbe essere ulteriormente potenziato, **per coinvolgere maggiormente le imprese che presentano progetti a valere sul FESR nell'indirizzare le esigenze di sviluppo e di innovazione.**

A questo scopo si potrebbe verificare la possibilità di adottare alcune nuove modalità di interazione (tra i diversi attori che operano nell'ecosistema), basati sulla collaborazione, la co-creazione e il co-sviluppo nell'ambito di un ecosistema "a rete". Nel box seguente vengono illustrati alcuni esempi di tali modalità.

MODELLI DI CO-SVILUPPO DI IDEE INNOVATIVE

Living Lab

I Living Lab rappresentano un modello di trasferimento tecnologico di frontiera utile per favorire la social innovation. In tale modello, il matching tra soggetti eterogenei e complementari (ricerca/impresa) si concretizza in una fase a monte della supply chain, ovvero quando la tecnologia deve essere ancora definita e si può adattare alle potenzialità di sviluppo da parte delle imprese, nonché alle reali necessità degli utenti finali. In tal caso, i margini di interazione per eventuali modifiche e adattamenti tra i diversi attori coinvolti sono consistenti.

⁴⁴ Per maggiori dettagli si rimanda a Capitolo 1 del documento "Rapporti di valutazione dei quattro Assi prioritari del PO FESR 2014-2020 della Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige" consegnato dal presente RTI in versione definitiva il 26 luglio 2019

⁴⁵ Oberrauch Klaus, Perkmann Urban (2018): Potenziale dei finanziamenti diretti dell'UE. Conoscenza e utilizzo tra le imprese altoatesine. IRE Rapporto 5.18

Proof of Concept

I Proof of Concept potrebbero essere un valido strumento di attuazione della S3. Sono modelli di trasferimento tecnologico multidirezionali che coinvolgono competenze eterogenee di tipo complementare, manager delle tecnologie, esperti industriali, ricercatori, imprese. Essi risponderebbero perfettamente agli obiettivi della S3 in quanto presentano le seguenti finalità:

- aggregare partner di ricerca e industriali, affinché possano accelerare la trasformazione di risultati della ricerca in applicazioni reali;
- contribuire alla valorizzazione del patrimonio di risultati della ricerca prodotti nelle università e negli enti di ricerca;
- aumentare i tassi di effettiva commercializzazione dei brevetti universitari e degli enti di ricerca; realizzare prototipi industriali basati su risultati della ricerca scientifica;
- incrementare i livelli di innovazione push e science based nell'industria (Grandi Imprese e PMI) e il numero dei progetti di sviluppo congiunto tra ricerca e industria migliorandone la qualità;
- infine, aumentare le *royalties* per il sistema della ricerca e i ricavi per l'industria.

Qualora nel periodo di programmazione 2021-2027 venissero attivate sul PO FESR azioni analoghe a quelle della programmazione 2014-2020, si potrebbe verificare la possibilità di supportare:

- Living Lab, attraverso un'Azione analoga all'attuale Azione 1.3.3 "Interventi a supporto della qualificazione dell'offerta di servizi ad alta intensità di conoscenza e ad alto valore aggiunto tecnologico" del PO FESR. Questo consentirebbe all'Azione di contribuire a potenziare ulteriormente le strutture di intermediazione (finora coinvolte quali beneficiari di finanziamenti FESR soprattutto attraverso l'Azione 1.3.3, con la quale sono stati messi a punto dei centri servizi di supporto alle imprese, Fab-lab, ma che andrebbero ulteriormente potenziati);
- Proof of Concept, attraverso un'Azione analoga all'attuale Azione 1.1.4 "Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi". Questa azione, richiedendo il coinvolgimento di competenze eterogenee di tipo complementare, potrebbe supportare tale strumento.

I progetti finanziati potrebbero essere maggiormente rafforzati da un punto di vista di trasferimento tecnologico anche attraverso l'attivazione di sistemi di supporto allo scouting di progetti di innovazione tecnologica e/o amministrativa (animazione e *brokering* tecnologico) e all'introduzione di knowledge worker nelle aziende (strumento già previsto dalla RIS3).

Con riferimento al *brokering* tecnologico⁴⁶ emerge, ad esempio, che nell'ambito del secondo bando, solo due progetti propongono servizi di intermediazione tra ricercatori e imprese e non si rilevano progetti finalizzati al rafforzamento di reti, cluster e innovazione aperta. Dall'analisi field, ad esempio, è emerso che il 57% dei beneficiari, per la partecipazione ai bandi, non ha usufruito della consulenza di soggetti che offrono servizi di trasferimento tecnologico, mentre solo il 13% ne ha usufruito per la definizione del contenuto del progetto. Si rileva, dunque, che il broker tecnologico/innovation manager è una figura che andrebbe sostenuta e promossa; il suo compito, infatti, è costruire e sviluppare i legami tra gli attori dell'ecosistema innovativo.

Qualora nel periodo di programmazione 2021-2027 venissero attivate sul PO FESR azioni analoghe a quelle della programmazione 2014-2020, si potrebbe verificare la percorribilità delle seguenti proposte:

- un'Azione analoga all'attuale azione 1.3.3 (Interventi a supporto della qualificazione dell'offerta di servizi ad alta intensità di conoscenza e ad alto valore aggiunto tecnologico), potrebbe rappresentare un'opportunità per potenziare il management del trasferimento tecnologico, introducendo nelle aziende figure specializzate, quali gli innovation manager o euro-progettisti qualificati e potenziando servizi di consulenza tecnologica e strategica a supporto dei beneficiari;

⁴⁶ il broker tecnologico assiste le PMI nell'identificazione, nell'ambito della ricerca scientifica, di competenze e risultati potenzialmente utili a soddisfare le esigenze di innovazione aziendali (exploration).

- un'Azione analoga all'attuale azione 1.5.1 (Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per il sistema provinciale), potrebbe prevedere un supporto per il rafforzamento di un Hub del trasferimento tecnologico a livello provinciale con il ruolo di connettore tra tutti gli uffici di trasferimento tecnologico presenti sul territorio provinciale ed Europeo e gli Innovation manager. Tali azioni contribuirebbero anche a favorire l'inserimento di personale qualificato nelle imprese locali.

Questo sarebbe in linea anche con quanto stanno da tempo sperimentando altre Regioni Italiane. Nei box seguenti si citano degli esempi di buone pratiche a livello nazionale.

ART-ER Emilia-Romagna

ART-ER | Attrattività Ricerca Territorio, la Società Consortile dell'Emilia-Romagna, in precedenza ASTER, è una società partecipata nata dalla fusione con ERVET, e ha come obiettivo favorire la crescita sostenibile della regione attraverso lo sviluppo dell'innovazione e della conoscenza, l'attrattività e l'internazionalizzazione del sistema territoriale.

La Regione Emilia-Romagna è socio fondatore con una porzione di quote societarie pari al 65%, a cui si aggiungono altri enti: centri di ricerca e agenzie per l'innovazione, università e Unioncamere.

La Divisione Ricerca e Innovazione di ART-ER promuove in particolare:

- la ricerca industriale come motore principale di sviluppo economico sostenibile;
- la collaborazione con le associazioni imprenditoriali per elaborare strategie ed azioni congiunte tra ricerca e impresa;
- lo sviluppo di strutture e servizi per la ricerca industriale e la valorizzazione del capitale umano impegnato in questi ambiti.

Coordina l'ecosistema regionale dell'innovazione di cui fanno parte la Rete Alta Tecnologia, i Tecnopoli, gli Incubatori d'impresa, i Clust-ER, le Startup e opera sul territorio anche attraverso i presidi territoriali delle AREE S3 quali luoghi di aggregazione nati per facilitare la relazione fra i giovani e i circuiti più innovativi del lavoro.

La Divisione è orientata verso un modello di innovazione aperta, dove imprese, startup, ricercatori e associazioni dialogano e condividono esperienze e modelli di azione, accedono alle stesse risorse e hanno la possibilità di incrociare le loro attività con l'obiettivo di generare soluzioni innovative e di impatto per tutto l'ecosistema.

Fonte: <https://www.art-er.it/>; <https://imprese.regione.emilia-romagna.it/> (Ultima visita 02/12/2019)

T3 Innovation (Basilicata)

T3 innovation è la struttura di innovazione e trasferimento tecnologico della Regione Basilicata. La finalità del progetto è incrementare il livello di competitività del tessuto produttivo della Basilicata attraverso un intervento di sensibilizzazione, consapevolezza e valorizzazione del potenziale di innovazione lucano, erogando servizi di consulenza strategica e fornendo strumenti tecnologici innovativi. Il progetto è parte integrante della "Strategia di Specializzazione Intelligente" (S3) della Regione Basilicata che ha indicato come prioritarie cinque aree di specializzazione: Aerospazio, Automotive, Bioeconomia, Energia, Industria Culturale e Creativa.

T3 ha anche avviato la redazione di una rivista: Knowledge Transfer Review di T3 Innovation è una pubblicazione gratuita volta a trasferire conoscenza sui temi legati alle cinque aree di specializzazione della S3 della Regione Basilicata. L'obiettivo è analizzare i macrotrend di innovazione applicabili al contesto lucano identificando tecnologie, esperienze e metodologie attraverso il coinvolgimento di esperti, ricercatori e consulenti del panorama nazionale. I primi volumi della rivista, composti di contenuti redatti da tutti i collaboratori della struttura, hanno affrontato tematicamente i settori e le aree di specializzazione che caratterizzano S3 Regione Basilicata.

Fonte: <http://www.t3basilicata.com/>; <http://www.t3ecosystem.com> (Ultima visita 02/12/2019)

Area Science Park (Friuli-Venezia Giulia)

L'Area è un ente pubblico nazionale di ricerca e innovazione nato per creare collegamenti tra il mondo della ricerca e quello dell'impresa, promuovere la collaborazione tra il mondo pubblico e quello privato e favorire lo sviluppo dei processi d'innovazione capaci di alimentare la crescita e la competitività dei territori.

Agendo da vero e proprio partner con cui sviluppare progetti di innovazione, l'Area Science Park offre una serie molto estesa e differenziata di servizi: accanto alla gestione del parco scientifico e tecnologico multisettoriale, l'ente gestisce altre tre linee di attività:

- l'innovazione di processo;
- la generazione di imprese innovative;
- lo sviluppo di infrastrutture di alta tecnologia.

Le competenze specializzate nei settori dell'innovazione, le infrastrutture e le strumentazioni di altissimo livello per le attività di ricerca industriale e la formazione avanzata delle risorse umane sono oggi le peculiarità di Area Science Park, punti di forza che l'ente mette a disposizione dei sistemi economici a livello regionale e nazionale.

Durante il corso del 2018, Area ha anche seguito lo sviluppo del nuovo progetto ARGO, un sistema industriale basato sull'innovazione di processi e prodotti che, attraverso l'interazione tra ricerca e industria, vuole aumentare la produttività economica e generare nuovi posti di lavoro.

I focus strategici sono i seguenti:

- **digitale & ICT:** promozione di una nuova cultura del digitale, diffusa in modo sistemico, valorizzando economicamente le numerose idee imprenditoriali che sorgono in Italia in questo settore;
- **progetti culturali e creativi:** dalla realtà immersiva al web marketing, dalla digitalizzazione dei musei al turismo e all'arte, anche tramite l'ibridazione con imprese appartenenti ai settori creativi tradizionali;
- **servizi per la creazione di startup e accelerazione d'impresa:** dall'assistenza manageriale a quella tecnica, dalla ricerca di finanziamenti a consulenze specialistiche.

Questo modello, sperimentato nella sua efficacia in regione, dovrebbe essere poi esportato su scala nazionale e internazionale.

Fonte: <https://www.areasciencepark.it/>; <https://www.areasciencepark.it/> (Ultima visita 02/12/2019)

6 CONCLUSIONI E SPUNTI DI RIFLESSIONE

Questo capitolo riepiloga i principali esiti dell'indagine svolta e fornisce degli spunti di riflessione per il miglioramento della Strategia.

Rispetto alle aree di specializzazione della Strategia

Tutte le aree di specializzazione previste dalla *Smart Specialisation Strategy* sono state attivate dai progetti presentati sul PO FESR. La distribuzione per area di specializzazione tra progetti presentati e progetti finanziati mostra una prevalenza di interesse dei potenziali beneficiari del FESR in determinate aree⁴⁷. Le aree di specializzazione che hanno attratto maggiore interesse da parte dei beneficiari, in termini sia di numero di progetti presentati che di risorse finanziarie sono le aree di specializzazione Energia e Ambiente e ICT & Automation, mentre le tecnologie Alpine e quelle Alimentari, pur rappresentando due settori peculiari per il territorio, non hanno sollevato l'interesse atteso.

Le aree di specializzazione sul quale sono state presentate poche proposte progettuali e che hanno anche presentato un tasso più elevato di progetti non approvati e non ammessi sono le aree Industrie Creative e Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali.

Suggerimenti

Le motivazioni alla base della debole risposta del territorio nell'ambito del PO FESR e della minore capacità progettuale sulle aree di specializzazione Industrie Creative e Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali andrebbero ulteriormente approfondite, soprattutto in vista del nuovo periodo di programmazione. Entrambe tali aree di specializzazione potrebbero risultare rilevanti per il futuro anche alla luce della pandemia COVID-19, a seguito della quale potranno essere necessari investimenti soprattutto in ambiti quali la cultura (ambito nel quale possono rientrare anche le industrie creative) e la salute.

Dall'analisi delle schede progettuali emerge che diversi progetti, oltre all'area di specializzazione prevalente, evidenziano collegamenti tra diverse aree di specializzazione. Sebbene in generale la sovrapposizione tra aree di specializzazione non sia un elemento critico, nel caso di molteplici sovrapposizioni questo può causare confusione nella presentazione delle proposte progettuali. Questo sembra essere confermato anche dall'indagine svolta presso i beneficiari capofila dei progetti FESR dell'Asse 1: dall'analisi delle risposte aperte fornite emerge che le esigenze di revisione della RIS 3 sembrano riguardare una **maggiore focalizzazione delle aree di specializzazione e un maggior dettaglio degli Outlook tecnologici** presenti nella RIS3.

Suggerimenti

Potrebbe essere pertanto utile, nella revisione della S3, dettagliare e descrivere con maggiore approfondimento le tecnologie che si intendono sviluppare all'interno di ciascuna area di specializzazione. Questo potrebbe contribuire a fornire una maggiore chiarezza ai beneficiari sugli ambiti di intervento di ciascuna area di specializzazione e le potenziali applicazioni.

Sarebbe inoltre opportuno, nell'ambito di una revisione della Strategia, dettagliare ulteriormente le *Key Enabling Technologies* (KET) rilevanti per ciascuna area di specializzazione.

Oltre che nella Strategia, anche nei bandi del PO FESR potrebbe essere opportuno chiedere ai beneficiari di dare una maggiore enfasi sulle KET per evidenziare gli elementi di maggiore innovatività che a volte non si colgono e per sollecitare maggiormente le imprese a creare collaborazioni con il sistema della ricerca.

⁴⁷ Si segnala tuttavia che i progetti finanziati dal PO FESR non sono necessariamente indicativi delle aree di specializzazione maggiormente attivate nella Provincia: la maggior parte dei progetti di ricerca e innovazione viene infatti finanziata attraverso i fondi previsti dalla Legge Provinciale 14/2006.

Rispetto alla comunicazione della Strategia

Nonostante dall'analisi dei vari bandi emerga una buona partecipazione dei beneficiari all'attuazione della RIS 3, dall'analisi dei dati field non emerge una forte percezione da parte dei beneficiari dei vantaggi che la RIS 3 può offrire all'ecosistema innovativo.

Suggerimenti

Con riferimento alla diffusione dell'approccio S3 nell'ecosistema provinciale, al fine di comunicare in modo più efficace i potenziali vantaggi che la S3 offre e incrementare l'interesse dei beneficiari, si suggerisce di potenziare sempre più le attività di informazione/formazione sulla Strategia attraverso eventi informativi/formativi, attraverso una piattaforma web/sito dedicato e anche tramite workshop interattivi. In tale direzione, sicuramente, continuare ad utilizzare l'approccio S3 anche in altri bandi della Provincia (ad esempio i bandi provinciali⁴⁸), contribuisce a diffondere sempre più nei beneficiari una "forma mentis S3".

Infine, sia l'attivazione di una Piattaforma on line di gestione dei bandi (inclusi quelli relativi ai fondi provinciali), sia l'integrazione con meccanismi di valutazione partecipata attraverso la creazione di Piattaforme Tematiche della S3, permetterebbero di raccogliere informazioni rilevanti in tempo reale che potrebbero essere utilizzate per completare la base informativa. Ciò potrebbe costituire un'attività per affrontare efficacemente la carenza di dati a livello provinciale da fonti ufficiali sui molteplici temi legati all'innovazione, una delle sfide più rilevanti per le Autorità nazionali, provinciali e regionali dell'Unione Europea.

Rispetto agli obiettivi specifici perseguiti dalla Strategia

Le Azioni e i progetti attuati attraverso il FESR stanno contribuendo a tre dei quattro obiettivi specifici definiti dalla strategia.

In particolare, concentrando l'intervento sullo sviluppo di infrastrutture e su progetti di collaborazione, il FESR sta contribuendo in modo significativo agli obiettivi di:

- concentrare le risorse su progetti di sistema "centrati sulle aree di specializzazione" e/o progetti d'infrastrutture materiali e immateriali legati alla capacità di ricerca e sviluppo;
- definire linee di finanziamento specifiche per favorire la crescita ed il consolidamento delle reti macroregionali e transnazionali tra i soggetti protagonisti del sistema dell'innovazione e della ricerca.

Attraverso l'Azione 1.3.3 (i cui progetti mirano a potenziare sia l'offerta di servizi ad alta intensità di conoscenza e ad alto valore aggiunto tecnologico sia l'offerta di servizi e strumenti per migliorare il trasferimento dei risultati di ricerca e sviluppo e innovazione in prodotti e servizi commerciali), il FESR sta inoltre contribuendo all'obiettivo di Sviluppare linee di finanziamento specifiche finalizzate a supportare processi di aggregazione e la nascita di nuove imprese innovative e start-up.

Non sono emerse invece evidenze riguardo il contributo delle Azioni e dei progetti finanziati dal PO FESR all'obiettivo di stimolare il sistema delle PMI o a rendere trasparente il processo di valorizzazione della spesa in R&S attraverso incentivi alla brevettazione EPO o alla tutela della proprietà industriale. Si segnala tuttavia che tale obiettivo viene perseguito con altri strumenti: il sostegno alla brevettazione è infatti previsto nell'ambito delle attività finanziate dalla L.P. 14/2006, in particolare attraverso il Programma per l'innovazione, sul quale, nel periodo 2015-2019 sono state presentate 153 domande di agevolazione per diritti di proprietà industriale⁴⁹. Quest'ultima tipologia di sostegno appare efficace in quanto la provincia altoatesina registra un numero di brevetti maggiore rispetto alla provincia di Trento e al Tirolo⁵⁰.

⁴⁸ Anche per accedere ad altri finanziamenti provinciali sulla ricerca e innovazione è richiesta ai potenziali beneficiari la compilazione di una scheda indicante quale/i area/e di specializzazione ricopre il progetto.

⁴⁹ Fonte: dato fornito dalla Provincia Autonoma di Bolzano, Ripartizione 34. Innovazione, Ricerca, Università e Musei.

⁵⁰ Fonte: Schatzer Thomas, Siller Matthias (2019): Le tante facce della competitività. Innovazione e produttività nell'Euregio Tirolo–Alto Adige–Trentino. IRE Studio 1.19. Camera di commercio di Bolzano (Ed.)

Rispetto alla collaborazione tra gli attori del sistema di Ricerca e Innovazione

Dalle analisi emerge una buona risposta del territorio alla realizzazione di progetti collaborativi. Un elemento che ha favorito lo sviluppo di collaborazioni tra organismi di ricerca e imprese nell'ambito del PO FESR 2014-2020 è dato dal fatto che i bandi finanziati dall'Asse 1 Ricerca e Innovazione del PO FESR a partire dal 2017, prevedevano obbligatoriamente il coinvolgimento degli organismi di ricerca nel progetto. Questo ha consentito di affiancare alle imprese dei partner con le competenze necessarie, oltre che per migliorare la qualità stessa delle attività di R&S, anche per assisterle sia nella fase di presentazione del progetto, sia successivamente nella gestione amministrativa dello stesso. È proprio grazie a queste collaborazioni che le imprese hanno iniziato a mostrare un maggiore interesse alle possibilità di finanziamento offerte dal FESR nell'ambito della ricerca, sviluppo e innovazione, attivandosi maggiormente nella presentazione di proposte progettuali.

Non si rilevano pertanto particolari difficoltà nelle relazioni dirette tra il mondo della PMI ed i Centri di Ricerca. La creazione del NOI Techpark ha inoltre rappresentato sicuramente un'azione di sistema verso il territorio per migliorare le performance del sistema "Ricerca e Innovazione" a livello provinciale.

Nonostante l'attiva partecipazione delle aziende locali all'attuazione della S3 in collaborazione con gli enti di ricerca, con gli Enti territoriali, le associazioni di categoria e le cooperative di servizi, il management del trasferimento tecnologico dei progetti FESR potrebbe essere potenziato per coinvolgere maggiormente le imprese nell'indirizzare le esigenze di sviluppo di innovazione. La maggior parte dei progetti del PO FESR è infatti caratterizzato da un approccio prevalentemente *technology push*⁵¹. Questa è una caratteristica dei progetti finanziati dal FESR in quanto, rispetto ad altri fondi, sono disponibili maggiori incentivi per finanziare le attività svolte da enti di ricerca.

Suggerimenti

Al fine di potenziare sempre di più la collaborazione tra soggetti pubblici, enti di ricerca e imprese, si suggeriscono anche nuove modalità di interazione tra i diversi attori che operano nell'ecosistema, basati sulla collaborazione, la co-creazione e il co-sviluppo nell'ambito di un ecosistema "a rete", anche mediante il finanziamento ad esempio di Living Lab o di Proof of concept.

Per rafforzare ulteriormente i progetti FESR dal punto di vista di trasferimento si suggerisce l'implementazione di strumenti per lo scouting di risultati della ricerca e di tecnologie, il potenziamento delle strutture di trasferimento tecnologico e l'introduzione di knowledge worker nelle aziende.

⁵¹ Ossia si basa su un modello in cui è la tecnologia che traina l'innovazione (i.e. le scoperte scientifiche portano a sviluppi tecnologici industriali che si trasformano in nuovi processi e prodotti).