



## Sommario

<b>EXECUTIVE SUMMARY .....</b>	<b>3</b>
Italiano .....	3
Deutsch .....	7
<b>1 INTRODUZIONE.....</b>	<b>11</b>
<b>2 IMPOSTAZIONE METODOLOGICA .....</b>	<b>12</b>
<b>3 IL CONTRIBUTO DELLE AZIONI E DEI PROGETTI DEL PO FESR ALLA SMART SPECIALISATION STRATEGY .....</b>	<b>13</b>
3.1 Contributo dei progetti dell'Asse 1 del PO FESR alle aree di specializzazione previste dalla S3 .....	13
3.2 Il contributo dei progetti FESR rispetto agli obiettivi e indicatori definiti dalla strategia .....	21
<b>4 I MODELLI DI COLLABORAZIONE TRA GLI ATTORI DEL SISTEMA DELL'INNOVAZIONE.....</b>	<b>29</b>
4.1 I modelli di collaborazione tra gli attori del sistema dell'innovazione per la realizzazione dei progetti finanziati .....	29
4.2 Elementi per rafforzare le collaborazioni.....	30
<b>5 CONCLUSIONI E SPUNTI DI RIFLESSIONE .....</b>	<b>32</b>

## EXECUTIVE SUMMARY

### ITALIANO

La Smart Specialisation Strategy della Provincia Autonoma di Bolzano, approvata dalla Giunta Provinciale nel marzo 2015<sup>1</sup> e nata per rispondere ad una condizionalità ex-ante del FESR<sup>2</sup>, 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 S3, 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 fornire dei primi elementi di riflessione sulla Strategia, da validare con le Autorità preposte all'attuazione della S3 della Provincia di Bolzano, fornendo una risposta alle seguenti domande:

- Qual è il contributo dei progetti dell'Asse1 del PO FESR alle aree di specializzazione previste dalla S3?
- Qual è il contributo dei progetti dell'Asse1 del PO FESR agli obiettivi specifici e gli indicatori della S3?
- 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. L'analisi ha evidenziato che alcune aree di specializzazione hanno attratto maggiore interesse da parte dei beneficiari, in termini sia di numero di progetti presentati che di risorse finanziarie investite<sup>3</sup>. In particolare risultano molti progetti e investimenti nell'ambito di 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.

Dall'analisi delle schede progettuali emerge che diversi progetti evidenziano collegamenti tra diverse aree di specializzazione, oltre a quella prevalente. 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 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 rilevanti per ciascuna area di specializzazione.

<sup>1</sup> Deliberazione del 17 marzo 2015

<sup>2</sup> Condizione preliminare per l'accesso ai finanziamenti del FESR

<sup>3</sup> 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.

Oltre che nella Strategia, anche nei bandi del PO FESR potrebbe essere opportuno chiedere ai beneficiari di dare una maggiore enfasi sulle KET (tecnologie abilitanti) 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 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 & 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 verso l'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. 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 Tirolo<sup>4</sup>.

Per quanto riguarda il contenuto dei progetti, emerge che questi potrebbero essere rafforzati da un punto di vista di trasferimento tecnologico.

Inoltre, mentre è stata fortemente favorita la collaborazione tra le imprese, si dovrebbe agire in modo più incisivo sull'attivazione di linee di finanziamento dedicate ad incentivare la partecipazione dei soggetti locali rappresentativi del sistema dell'innovazione e della ricerca alle reti ed ai cluster internazionali e agire su alcuni indicatori a cui i progetti FESR non hanno attualmente fornito un contributo ("Numero di partecipanti locali ai tender europei" e al "Numero di progetti approvati in Horizon 2020").

#### **Suggerimenti**

I principali risultati emersi dall'analisi generano una serie di riflessioni e alcuni suggerimenti, in merito a possibili misure attuative che potrebbero essere messe in campo:

- Per rafforzare i progetti 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.
- Per agire sugli indicatori previsti dalla S3 relativi al "Numero di partecipanti locali ai tender europei" e al "Numero di progetti approvati in Horizon 2020", andrebbero promosse azioni di rafforzamento delle capacità di "euro-progettazione" dei soggetti rappresentativi e delle imprese.
- Per sostenere le PMI nelle azioni preparatorie per la partecipazione alle "call for proposals" nell'ambito dei programmi comunitari diretti, l'attivazione di voucher potrebbe rappresentare una buona opportunità. Tali voucher potrebbero finanziare la Ricerca di Partner di progetto, l'Assistenza specialistica per la stesura o il miglioramento delle proposte, l'Elaborazione di analisi e

<sup>4</sup> 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.)

studi. In tale prospettiva, poiché nei progetti FESR non è richiesto nessun riferimento al TRL (tasso di prontezza della tecnologia), si suggerisce di averne considerazione, ciò anche nell'ottica della sincronizzazione tra i fondi strutturali e gli altri fondi Europei e provinciali.

### Rispetto alla comunicazione della strategia

Nonostante dall'analisi dei vari bandi emerga una buona partecipazione dei beneficiari all'attuazione della S3, dall'analisi dei dati field non emerge tuttavia una forte percezione da parte dei beneficiari dei vantaggi che la S3 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 (esempio i bandi provinciali<sup>5</sup>), 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 alla collaborazione tra gli attori del sistema di Ricerca e Innovazione

Dalle analisi emerge una buona risposta del territorio alla realizzazione di progetti collaborativi. 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*<sup>6</sup>. 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. Tuttavia, i contesti open innovation, orientati solo al technology 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.

#### 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.

<sup>5</sup> Anche per accedere a altri finanziamenti provinciali sulla ricerca e innovazione è richiesto ai potenziali beneficiari la compilazione di una scheda indicante quale/i area/e di specializzazione ricopre il progetto

<sup>6</sup> 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)

Infine si segnala che per questioni di riservatezza dei dati non è stato possibile accedere ai documenti relativi ai fondi Provinciali ed estendere la ricerca oltre all'ambito del FESR. L'analisi realizzata consente comunque di fornire una prima visione parziale di quanto è stato attuato dalla Strategia.



## DEUTSCH

### BEWERTUNGSBERICHT DER SMART SPECIALISATION STRATEGY

Die Smart Specialisation Strategy der Autonomen Provinz Bozen, die von der Landesregierung im März 2015<sup>7</sup> gebilligt und als Antwort auf eine Ex-ante-Konditionalität des EFRE<sup>8</sup> ausgearbeitet wurde, hat die Absicht der EG, eine Gesamtstrategie für die Entwicklung von F&I auf dem Gebiet vorzulegen, korrekt interpretiert: Nach der Ausarbeitung der S3 hat die Provinz den vorherigen „Mehrjahresplan der Provinz für Forschung und Innovation“ durch das Dokument RIS 3 ersetzt, das nun als strategische Leitlinienunterlage für das gesamte F&I-System dient.

Der Bewertungsbericht der Smart Specialisation Strategy soll erste Elemente für Überlegungen zur Strategie liefern, die mit den für die Umsetzung der S3 zuständigen Behörden der Provinz Bozen validiert werden und eine Antwort auf folgende Fragen geben sollen:

- Welchen Beitrag leisten die Projekte der Achse 1 des OP EFRE in den von der S3 geregelten Spezialisierungsbereichen?
- Welchen Beitrag leisten die Projekte der Achse 1 des OP EFRE zu den spezifischen Zielen und Indikatoren der S3?
- Welches sind die unterschiedlichen Modelle der Zusammenarbeit zwischen den Akteuren des Innovationssystems zur Realisierung von geförderten Projekten?

Im Folgenden sind die wichtigsten Ergebnisse des Berichts zusammengefasst.

#### *Im Hinblick auf die Spezialisierungsbereiche der Strategie*

Alle von der Smart Specialisation Strategy vorgesehenen Spezialisierungsbereiche waren Gegenstand der im Rahmen des OP EFRE vorgelegten Projekte. Die Analyse ergab, dass einige Spezialisierungsbereiche bei den Begünstigten, sowohl hinsichtlich der Anzahl der eingereichten Projekte als auch der investierten Finanzmittel, ein größeres Interesse gefunden haben<sup>9</sup>. Insbesondere in den Bereichen Energie und Umwelt sowie ICT & Automation gab es viele Projekte und Investitionen, während nur wenige für die Bereiche Kreativwirtschaft, Naturheilverfahren und Medizintechnik präsentiert wurden. Die alpinen Technologien und die Lebensmitteltechnik weckten dagegen nicht das erwartete Interesse, obwohl sie zwei für das Gebiet besondere Branchen darstellen

Aus der Analyse der Projektblätter geht hervor, dass bei mehreren Projekten Verbindungen zwischen verschiedenen Fachgebieten, zusätzlich zum vorherrschenden, bestehen. Obwohl die Überschneidung von Fachgebieten im Allgemeinen kein kritisches Element ist, kann dies bei Mehrfachüberschneidungen zu Verwirrung bei der Präsentation der Projektvorschläge führen. Dies scheint auch durch die Umfrage unter den Hauptbegünstigten der EFRE-Projekte der Achse 1 bestätigt zu werden: Aus der Untersuchung der offenen Antworten scheint hervorzugehen, dass sich die Überprüfungsanforderungen auf einen **stärkeren Schwerpunkt der Fachbereiche und eine detailliertere Darstellung der im RIS3 vorhandenen technologischen Perspektiven** beziehen.

#### Empfehlungen

Es könnte daher bei der Überarbeitung der S3 nützlich sein, die Technologien, die für jedes einzelne Spezialgebiet entwickelt werden sollen, detaillierter und eingehender zu beschreiben. Dies könnte dazu beitragen, den Begünstigten eine größere Klarheit über die Interventionsbereiche der einzelnen Spezialisierungsbereiche und die potenziellen Anwendungen zu verschaffen.

<sup>7</sup> Beschluss vom 17. März 2015

<sup>8</sup> Voraussetzung für den Zugang zu den EFRE-Finanzierungen

<sup>9</sup> Es gilt jedoch zu beachten, dass die aus dem OP EFRE finanzierten Projekte nicht unbedingt für die in der Provinz aktivierten Spezialisierungsbereiche bezeichnend sind: Die meisten Forschungs- und Innovationsprojekte werden in der Tat aus den Mitteln des Landesgesetzes 14/2006 finanziert.



Es wäre anlässlich einer Strategieüberprüfung auch ratsam, die für jeden Spezialisierungsbereich relevanten Key Enabling Technologies näher zu erläutern.

Zusätzlich zur Strategie könnte es auch in den Ausschreibungen des OP EFRE angebracht sein, die Begünstigten aufzufordern, verstärkt auf die KET (befähigenden Technologien) zu setzen, um die Elemente mit der größten Innovationskraft herauszustellen, die manchmal nicht unmittelbar erfassbar sind, sowie die Unternehmen zu Kooperationen mit dem Forschungssystem zu ermutigen.

#### *Im Hinblick auf die mit der Strategie verfolgten spezifischen Ziele*

Die Maßnahmen und Projekte, die über den EFRE durchgeführt werden, tragen zu drei der vier in der Strategie festgelegten spezifischen Ziele bei.

Insbesondere leistet der EFRE, durch die Konzentration der Intervention auf die Entwicklung von Infrastrukturen und auf Kooperationsprojekte, einen wichtigen Beitrag zu den Zielen:

- Konzentrierung 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 OP EFRE finanzierten Maßnahmen und Projekte zur Stimulierung des Systems der KMU oder zur transparenten Nutzung der Ausgaben für F&E durch Anreize für die Patentierung durch das EPA oder den Schutz des gewerblichen Eigentums. Es ist jedoch anzumerken, dass dieses Ziel mit anderen Instrumenten verfolgt wird: Die Unterstützung zur Patentanmeldung wird in der Tat im Rahmen der vom Landesgesetz 14/2006 vorgesehenen Aktivitäten finanziert. Die letztgenannte Art der Unterstützung scheint wirksam zu sein: In der Provinz Südtirol werden mehr Patente angemeldet werden als in der Provinz Trient und in Tirol<sup>10</sup>.

Was den Inhalt der Projekte anbelangt, so zeigt sich, dass diese unter dem Aspekt des Technologietransfers verstärkt werden könnten.

Während die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen nachdrücklich unterstützt wurde, sollte stärker auf die Aktivierung von Finanzierungslinien abgezielt werden, welche die Teilnahme lokaler Subjekte, die für das Innovations- und Forschungssystem repräsentativ sind, an internationalen Netzwerken und Clustern fördert und auf einige Indikatoren einwirkt, zu denen die EFRE-Projekte derzeit keinen Beitrag geleistet haben („Anzahl von lokalen Teilnehmern an europäischen Ausschreibungen“ und „Anzahl von im Rahmen des Horizont 2020 genehmigten Projekten“).

#### **Empfehlungen**

Aus den wichtigsten Ergebnisse der Analyse können eine Reihe von Überlegungen und einige Empfehlungen zu möglichen Umsetzungsmaßnahmen abgeleitet werden:

- Um die 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 workern“ in den Unternehmen vorgeschlagen.

<sup>10</sup> 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.)



- Um auf die von der S3 vorgesehenen Indikatoren für die „Anzahl von lokalen Teilnehmern an europäischen Ausschreibungen“ und die „Anzahl vom im Rahmen von Horizont 2020 genehmigten Projekten“ einzuwirken, sollten Maßnahmen zur Stärkung der „Euro-Planungskapazität“ der repräsentativen Vertreter und Unternehmen vorangetrieben werden.
- Um die KMU bei den vorbereitenden Maßnahmen zur Teilnahme an den „call for proposals“ im Rahmen von direkten Gemeinschaftsprogrammen zu unterstützen, könnte die Aktivierung von Gutscheinen eine gute Lösung sein. Mit diesen Gutscheinen könnten die Suche von Projektpartnern, die fachliche Unterstützung bei der Ausarbeitung oder Verbesserung der Vorschläge, sowie die Ausarbeitung von Analysen und Studien finanziert werden. Da in den EFRE-Projekten kein Verweis auf die TRL (Technology Readiness Rate) vorgesehen ist, wird eine entsprechende Berücksichtigung empfohlen, auch im Hinblick auf eine Abstimmung der strukturellen Fonds mit den anderen europäischen und provinziellen Fonds.

### *Im Hinblick auf die Kommunikation der Strategie*

Obwohl aus der Analyse der verschiedenen Ausschreibungen eine positive Teilnahme der Begünstigten an der Umsetzung der S3 hervorgeht, kann bei der Analyse der Felddaten nicht festgestellt werden, dass sich die Begünstigten tatsächlich der Vorteile der S3 für ein innovatives Ökosystem bewusst sind.

#### **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 S3 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 der Provinz (zum Beispiel Landesbekanntmachungen<sup>11</sup>) weiterhin verwendet werden, um bei den Begünstigten immer mehr eine „Denkweise S3“ zu verbreiten.

Sowohl die Aktivierung einer Online-Plattform für die Verwaltung 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 könnte eine Maßnahme sein, um den Mangel an Daten auf Provinzebene aus offiziellen Quellen zu den zahlreichen Fragen im Zusammenhang mit der Innovation wirksam zu beheben, eine der wichtigsten Herausforderungen für die nationalen, provinziellen und regionalen Behörden der Europäischen Union.

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

Die Analyse zeigt eine positive Resonanz des Territoriums auf die Umsetzung von Verbundprojekten. Es konnten keine besonderen Schwierigkeiten in den direkten Beziehungen zwischen der Welt der KMU und den Forschungszentren ermittelt werden. Die Schaffung des NOI-Techparks war mit Sicherheit auch eine Initiative des Systems für das Gebiet, um die Performance des „Forschung und Innovation“ auf Provinzebene zu verbessern.

Trotz der aktiven Beteiligung lokaler Unternehmen an der Umsetzung der S3 in Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen, lokalen Behörden, Fachverbänden und 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 OP EFRE

<sup>11</sup> 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.

zeichnen sich in der Tat durch einen überwiegenden *technology push*<sup>12</sup> 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. Die „open innovation“-Kontexte, die sich nur am „technology push“ orientieren, berücksichtigen allerdings im Allgemeinen die Innovationsnachfrage von Unternehmen nur in einem geringen Ausmaße und fördern eher die Aufwertung von Forschungsergebnissen, unabhängig von der Nachfrage nach Innovation.

#### 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.

Schließlich ist anzumerken, dass es aufgrund von Datenschutzproblemen nicht möglich war, auf Dokumente zuzugreifen, die sich auf die Landesfonds beziehen, bzw. die Suche über den EFRE-Bereich hinaus auszudehnen. Die durchgeführte Analyse ermöglicht jedoch einen ersten Teilblick auf die Umsetzung der Strategie.

<sup>12</sup> 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

Il presente documento rappresenta la prima bozza del 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 Smart Specialisation Strategy della Provincia Autonoma di Bolzano, approvata dalla Giunta Provinciale nel marzo 2015<sup>13</sup> e nata per rispondere ad una condizionalità ex-ante del FESR<sup>14</sup>, 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 S3, 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 S3.

Attraverso il presente rapporto il valutatore propone di fornire dei primi elementi di riflessione sulla Strategia, da validare con le Autorità preposte all'attuazione della S3 della Provincia di Bolzano, fornendo una risposta alle seguenti domande<sup>15</sup>:

- Qual è il contributo dei progetti dell'Asse1 del PO FESR alle aree di specializzazione previste dalla S3?
- Qual è il contributo dei progetti dell'Asse1 del PO FESR agli obiettivi specifici e gli indicatori della S3?
- Quali sono i diversi modelli di collaborazione tra gli attori del sistema dell'innovazione per la realizzazione dei progetti finanziati?

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

- il primo capitolo analizza il contributo dell'attuazione del PO FESR alla Smart Specialisation Strategy. A sua volta il capitolo si divide in due parti, una prima che riguarda l'analisi del contributo dei progetti finanziati dal FESR ad ogni area di specializzazione prevista dalla Strategia, una seconda che analizza il contributo dei progetti FESR agli obiettivi specifici e indicatori previsti dalla strategia;
- il secondo 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.

Si segnala che per questioni di riservatezza dei dati non è stato possibile accedere ai documenti relativi ai fondi Provinciali ed estendere la ricerca oltre all'ambito del FESR. L'analisi realizzata consente comunque di fornire una prima visione parziale di quanto è stato attuato dalla Strategia.

<sup>13</sup> Deliberazione del 17 marzo 2015

<sup>14</sup> Condizione preliminare per l'accesso ai finanziamenti del FESR

<sup>15</sup> Le prime due domande sostituiscono una delle domande di valutazione originariamente prevista dal Disegno di valutazione (i.e. "All'interno di ciascun settore della S3, quali sono i risultati attesi dai progetti finanziati?") per evidenziare alcuni elementi di interesse emersi dalle analisi svolte. Nel rispondere a tali domande si è comunque tenuto conto anche dei risultati attesi dai progetti finanziati.

## 2 IMPOSTAZIONE METODOLOGICA

La metodologia utilizzata in questo rapporto è di tipo prevalentemente qualitativo e si basa su un'analisi di dati primari sia desk che field.

Con riferimento all'analisi desk 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 tecnologici<sup>16</sup> di riferimento e alle relazioni tra le varie aree strategiche.

Sono state identificate le Aree maggiormente «popolate» in termini di progetti 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.

Successivamente, sono stati analizzati nel dettaglio gli obiettivi operativi della S3 e gli indicatori maggiormente alimentati dai progetti.

Al fine di cogliere alcuni aspetti legati all'evoluzione del contesto di riferimento e le necessità attuali dei beneficiari, è stata condotta anche un'analisi field. Nello specifico, nel corso dei mesi di marzo e aprile 2019, è stato sottoposto un questionario in modalità CAWI (*Computer Assisted Web Interview*) a tutti i beneficiari Lead Partner dei primi tre bandi dell'Asse 1 del Programma<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Si riferiscono alle diverse applicazioni delle tecnologie innovative per la risoluzione di problematiche del settore.

<sup>17</sup> 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.

### 3 IL CONTRIBUTO DELLE AZIONI E DEI PROGETTI DEL PO FESR ALLA SMART SPECIALISATION STRATEGY

In questa sezione, dopo avere fornito un inquadramento dei progetti dell'Asse 1 del FESR (aggiornati al 30.09.2019) all'interno della S3 in termini di numero e dimensione finanziaria dei progetti attivati per area di specializzazione, presenta la percezione di un campione di beneficiari dell'Asse 1 del PO FESR sulle aree di specializzazione. In seguito viene approfondito il contributo dei progetti dell'Asse 1 del FESR allo sviluppo tecnologico delle diverse aree di specializzazione e agli obiettivi specifici e indicatori definiti dalla Strategia.

#### 3.1 CONTRIBUTO DEI PROGETTI DELL'ASSE 1 DEL PO FESR ALLE AREE DI SPECIALIZZAZIONE PREVISTE DALLA S3

##### 3.1.1 Quali sono state le Aree maggiormente «popolate» in termini di progetti?

Al 30.09.2019, la Provincia Autonoma di Bolzano ha emanato quattro 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:

- 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);
- 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);
- 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 settembre 2019 la fase di istruttoria delle domande di tutti i bandi pubblicati sull'Asse 1 è stata conclusa e sono stati ammessi a finanziamento 59 progetti, di cui 58 in corso di realizzazione e uno concluso.

Le aree di specializzazione che hanno mostrato maggiore interesse da parte dei beneficiari<sup>18</sup>, in **termini di numero di progetti ammessi a finanziamento sono risultate essere "Energia e Ambiente (22 progetti) e ICT & Automation (17 progetti)**, mentre, per le **Industrie Creative e i Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali**, è stato riscontrato un interesse inferiore (sono stati ammessi a finanziamento **2 progetti** su ciascuna di queste Aree). Le tecnologie Alpine e quelle Agroalimentari, nonostante nel processo di elaborazione della RIS3 fossero state individuate come importanti dagli stakeholder, sembrano **non avere sollevato l'interesse atteso** in termini di numero di progetti presentati (8 progetti su ciascuna di queste Aree).

La tabella che segue evidenzia la numerosità dei progetti ammessi per singola area di specializzazione e per singolo bando.

<sup>18</sup> 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.

## Riepilogo progetti per singoli bandi e Aree S3

	ENERGIA E AMBIENTE	ICT & AUTOMATION	TECNOLOGIE ALPINE	TECNOLOGIE AGROALIMENTARI	INDUSTRIE CREATIVE	TRATTAMENTI DI CURA NATURALI E TECNOLOGIE MEDICALI	N. TOTALE PROGETTI
Ricerca e Innovazione 1° bando (2015)	9	4	3	3	0	0	19
Ricerca e Innovazione 2°bando (2016)	3	3	4	2	1	0	13
Ricerca e Innovazione 3° bando (2017)	5	6	1	2	0	1	15
Ricerca e Innovazione 4° bando (2018)	5	4	0	1	1	1	12
<b>TOTALE</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>59</b>

Fonte: elaborazione del valutatore su dati di monitoraggio

La tabella soprastante, 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. Di seguito di riporta una matrice che evidenzia collegamenti tra diverse aree di specializzazione citate dai progetti.

## Collegamenti tra Aree S3 segnalati dai progetti

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
<b>Energia e ambiente</b>	22					
<b>Tecnologie alpine</b>		8				
<b>Tecnologie agroalimentari</b>			8			
<b>ICT ed automation</b>				17		
<b>Industrie Creative</b>					2	
<b>Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali</b>						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.

L'area di specializzazione "industrie creative" è l'unica ad avere progetti che non richiamano altre aree di specializzazione. Di seguito si presenta una descrizione degli stessi, sulla base di quanto dichiarato nella scheda di presentazione del progetto.

**BOX – PROGETTI NELL'AMBITO DELL'AREA DI SPECIALIZZAZIONE "INDUSTRIE CREATIVE" (TESTO TRATTO DAL SISTEMA DI MONITORAGGIO)**

Di seguito si descrivono i due progetti finanziati che rientrano principalmente nell'Area di Specializzazione industrie creative. In entrambi i casi il beneficiario è il Comune di Silandro.

*Progetto FESR 1053 - Business and Service Incubator Silandro (BASIS)*

Il progetto è stato approvato in risposta al bando 2016. In una parte dell'areale della ex-Caserma Druso a Silandro, nella palazzina servizi dismessa, il Comune di Silandro creerà un centro di innovazione e incubazione nell'ambito del progetto di sviluppo regionale per la ricerca, l'innovazione e l'industria creativa. In particolare, BASIS si concentrerà sulla promozione di economia, formazione e cultura. Il progetto persegue i seguenti obiettivi:

- Creazione di una struttura di servizi locali per l'innovazione (BASIS) per i fondatori, gli imprenditori e le imprese esistenti nella regione della Val Venosta;
- Sviluppo di un ambiente di prova per idee e prototipi nella fase iniziale di sviluppo del prodotto (=FabLab);
- Creazione di una rete di partnership tra imprese locali, start-up, istituzioni e menti creative come generatore d'impulso per prestazioni di innovazione;
- Sensibilizzazione e creazione di un clima adatto e sviluppo delle strutture di supporto necessarie per sviluppare l'ingegno, la creatività, la tecnologia, la disponibilità a correre rischi, e il coraggio di innovare.

I risultati attesi sono la creazione di una struttura locale accessibile e funzionante per servizi innovativi, che potrà svilupparsi a partire dall'esistenza di un ambiente di prova (FabLab) in sinergia con l'utilizzo dei workshop di LBS e della TFO con un adeguato utilizzo delle capacità, l'attuazione di 30 consultazioni individuali, l'organizzazione di min.10 incontri di rete pubblica con 100 partecipanti, la fondazione di 2 startup nel campo della tecnologia creativa e nel campo della tecnologia creativa e altri settori economici emergenti, il riuscito collegamento di almeno 10 imprese con gli istituti di ricerca e la creazione di un'ampia gamma di attività di ricerca.

Fonte: testo tratto dalla descrizione del progetto tratto dal sito del Comune di Silandro ([www.schlanders.it/](http://www.schlanders.it/)) e dalla scheda di presentazione del progetto disponibile sul Sistema di Monitoraggio CoheMON).

*Venosta Research & Development / Venosta Ricerca & Sviluppo (VERDE)*

Il progetto è stato approvato in risposta al bando 2018. Con il progetto VERDE si intende creare una struttura periferica per l'innovazione e lo sviluppo in Val Venosta, al fine di valorizzare lo spazio economico e abitativo della regione. In particolare, si prevede la progettazione strutturale e l'acquisto di attrezzature tecniche per fornire a ricercatori ed imprese del territorio una configurazione di ricerca e innovazione (R&I) adeguatamente attrezzata. Dato che VERDE troverà spazio nel progetto BASIS destinato al recupero dell'ex palazzina nella caserma di Silandro già approvato e finanziato, sono previsti costi bilanciati per le misure strutturali e gli investimenti possono essere convogliati direttamente nelle attrezzature tecniche. A seguito di precedenti ricerche e discussioni con le parti interessate, il nucleo del possibile lavoro di ricerca è costituito dalle categorie S3 "industrie creative" e "tecnologie agroalimentari". L'approccio interdisciplinare e i diversi moduli dall'edificio recuperato dell'ex palazzina servizi ed edifici limitrofi permetteranno alla struttura di affermarsi come centro pulsante di competenza e innovazione. Tramite costanza, qualità e innovazione la Val Venosta verrà rafforzata e saranno messe in rete tra loro ricerca, economia, istruzione e cultura.

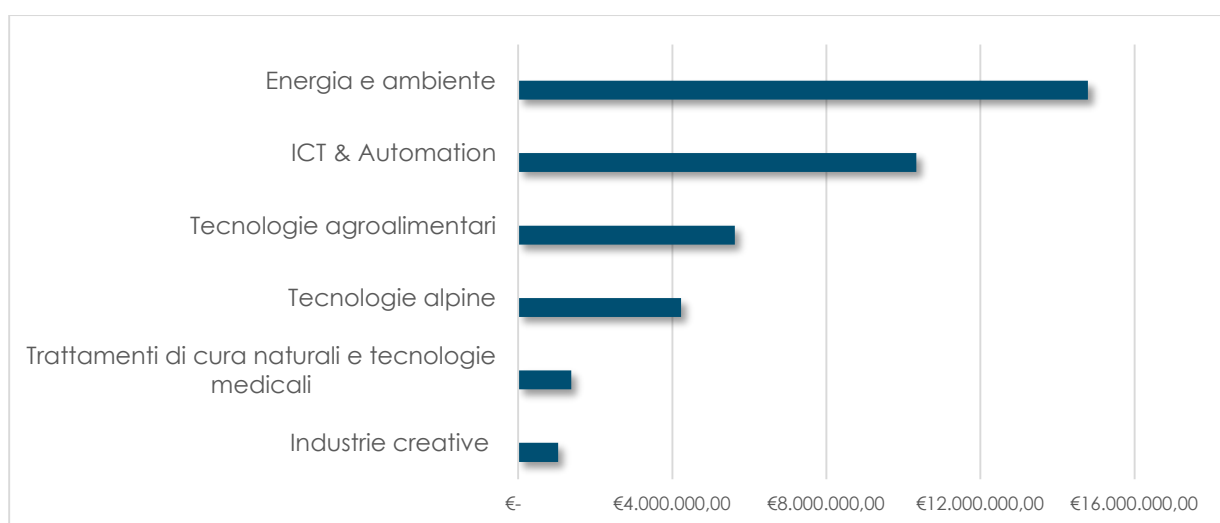
Fonte: testo tratto dalla scheda di presentazione del progetto disponibile sul Sistema di Monitoraggio CoheMON



### 3.1.2 Quali sono state le Aree sulle quali i beneficiari hanno maggiormente investito?

Con riferimento all'aspetto Finanziario le aree sulle quali i beneficiari hanno maggiormente investito, coerentemente con il numero di progetti finanziati, sono sempre due: **Energia e Ambiente e ICT & Automation** (il cui costo totale dei progetti approvati è rispettivamente di circa 14,8 milioni di euro e 10 milioni di euro); investimenti moderati sono stati realizzati anche su **Tecnologie agroalimentari e Tecnologie alpine**. Le Industrie Creative e i Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali hanno attratto investimenti nettamente inferiori (entrambi di circa 1 milione di euro).

Costo totale netto dei progetti per area di specializzazione



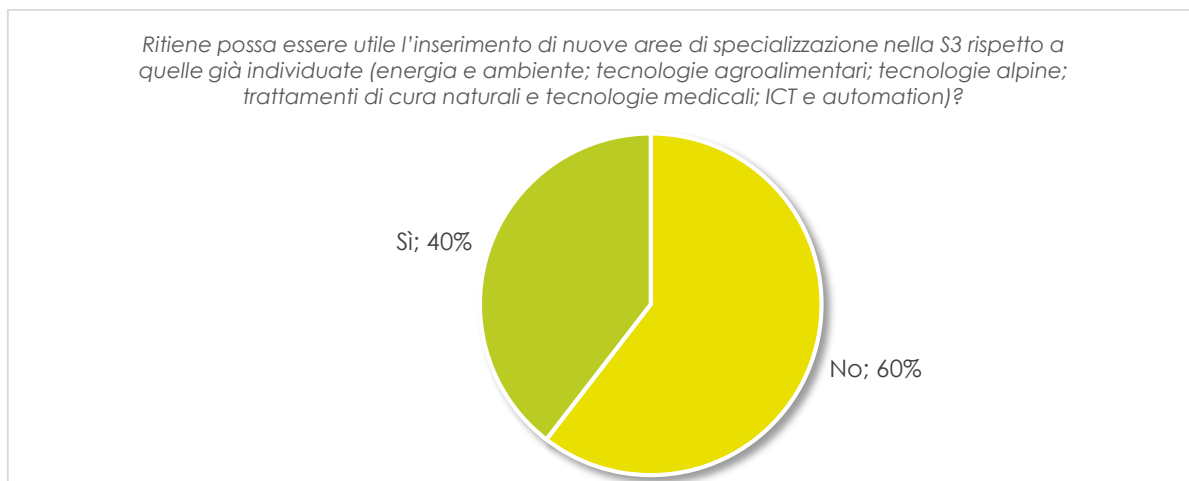
Fonte: elaborazione del valutatore su dati di monitoraggio

### 3.1.3 Le aree di specializzazione individuate dalla S3, 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 rispetto alle 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 di 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 degli stessi 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 e Enti di Ricerca, soggetti probabilmente 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, all'Industria 4.0 e alle 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 e 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)<sup>19</sup> 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).

### 3.1.4 A quali indicatori di transizione previsti dalla S3 stanno più contribuendo i progetti FESR?

Con riferimento agli indicatori di Transizione della S3<sup>20</sup>, quello a cui stanno contribuendo in modo diretto i progetti riguarda "il numero di imprese sostenute per progetti di R&S".

<sup>19</sup> 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).

<sup>20</sup> Indicatori di transizione (o di avanzamento): misurano lo stato di avanzamento percentuale del processo legato ad un'azione, lo stato di avanzamento finanziario e gli output intesi come risultati "fisici" ottenuti grazie all'impiego delle risorse finanziate attraverso gli interventi del programma.

Contributo dei progetti FESR agli Indicatori di transizione

INDICATORI DI TRANSIZIONE	VALORE
Numero di imprese sostenute per progetti di R&S	41
Numero di imprese coinvolte in programmi di trasferimento tecnologico, con particolare riferimento ai Cluster ed alle aree di specializzazione	0
Aumento della spesa in R&S, sia pubblica che privata	Non rilevabili dalle fonti a disposizione

Fonte: elaborazione del valutatore su dati di monitoraggio

Rispetto a tale indicatore, l'area Energia e Ambiente e quella ICT & Automation sono state quelle maggiormente attive:

Indicatori di transizione per Area di specializzazione

AREA STRATEGICA	NUMERO DI IMPRESE SOSTENUTE PER PROGETTI DI R&S
Energia e Ambiente	19
Tecnologie Alpine	6
Tecnologie Agroalimentari	3
ICT & Automation	12
Industrie Creative	0
<b>TOTALE</b>	<b>41</b>

Fonte: elaborazione del valutatore su dati di monitoraggio

Le sezioni che seguono descrivono i principali risultati ottenuti nelle singole aree di specializzazione e descrivono possibili elementi che incidono sui risultati.

### 3.1.5 Quali sono gli ambiti tecnologici/applicazioni oggetto dei progetti?

Nel presente paragrafo vengono descritti i contributi principali dei progetti 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 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 progetto<sup>21</sup> introduce il concetto di KET (biotecnologie).

Per superare tale limite, potrebbe essere 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.

<sup>21</sup> Progetto FESR1013 – Insectirol

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*

Nell'area di specializzazione tecnologie alpine, sono stati presentati 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"<sup>22</sup>.

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 ed 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.

### *Tecnologie agroalimentari*

Nell'area di specializzazione Tecnologie alimentari, sono stati presentati 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 molta varietà di tematiche. Gli ambiti di sviluppo tecnologico previsti dai progetti riguardano:

- la valorizzazione dei prodotti e delle materie prime regionali
- 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.

<sup>22</sup> I beneficiari di questa Azione sono Enti pubblici, Uffici e ripartizioni provinciali, Organismi di ricerca e di trasferimento tecnologico, Associazioni di categorie

### ICT ed Automation

Nell'area di specializzazione ICT ed Automation, sono stati presentati 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 e 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 presentati 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 presentati 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 sulla cura medica.

## 3.2 IL CONTRIBUTO DEI PROGETTI FESR RISPETTO AGLI OBIETTIVI E INDICATORI DEFINITI DALLA STRATEGIA

3.2.1 I risultati attesi dai progetti FESR sono in linea con gli obiettivi specifici definiti dalla S3?

La RIS3 della Provincia 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.

Gli interventi del FESR stanno contribuendo in particolare ai primi tre obiettivi

OBBIETTIVO SPECIFICO S3	INTENSITÀ DEL CONTRIBUTO DEL FESR ALL'OBIETTIVO SPECIFICO (AL 30.09.2019)	DESCRIZIONE DEL CONTRIBUTO DEL FESR A TALE OBIETTIVO
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.	Elevata	I progetti FESR contribuiscono a tale obiettivo essendo focalizzati sulla realizzazione, ampliamento e aggiornamento di infrastrutture di ricerca (13 progetti); la realizzazione di nuovi prodotti, prototipi e brevetti (10 progetti); la cooperazione tra imprese o tra imprese e organismi di ricerca nel campo della ricerca industriale e dello sviluppo sperimentale (23 progetti)  A livello FESR, tutti i bandi hanno 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".
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	Elevata	I bandi si sono focalizzati sulle azioni rivolte a favorire l'aggregazione di imprese che operano nel territorio dell'Euregio mediante bandi di R&S, al fine di rafforzare la collaborazione tra soggetti eterogenei. Inoltre, 36 e 59 progetti finanziati dal FESR prevedono la collaborazione tra Enti di ricerca e imprese.
Sviluppare linee di finanziamento specifiche finalizzate a supportare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• processi di aggregazione (dalle reti di impresa su filiere innovative, alla partecipazione a cluster o a piattaforme competitive)</li> </ul>	Media	Nell'ambito del secondo bando dell'asse 1 (sull'Azione 1.3.3,) i beneficiari hanno inteso sviluppare 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

OBIETTIVO SPECIFICO S3	INTENSITÀ DEL CONTRIBUTO DEL FESR ALL'OBIETTIVO SPECIFICO (AL 30.09.2019)	DESCRIZIONE DEL CONTRIBUTO DEL FESR A TALE OBIETTIVO
<ul style="list-style-type: none"> <li>nascita di nuove imprese innovative e start-up</li> </ul>		commerciali. Solo due progetti propongono servizi di intermediazione tra ricercatori e imprese. Non si rilevano invece progetti finalizzati al rafforzamento di reti, cluster e innovazione aperta.
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	Bassa	Non risultano azioni sul FESR finalizzate al raggiungimento di tale obiettivo. 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. 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 Tirolo <sup>23</sup> .

### 3.2.2 A quali indicatori previsti dagli obiettivi specifici della S3 stanno più contribuendo i progetti FESR?

Il FESR, al 30.09.2019, ha contribuito ad alimentare solo alcuni degli indicatori identificati nella S3, tra cui: tasso di innovazione prodotto-servizio del sistema produttivo, progetti di innovazione realizzati (% negli ambiti smart specialisation), percentuale di imprese che collaborano con enti di ricerca, percentuale delle imprese innovative che collaborano con altre imprese innovative. Non sono state attivate misure volte ad alimentare in maniera diretta il numero di domande di brevetti, sia per le imprese che per gli enti di ricerca. Di seguito si riportano, per ciascuno obiettivo specifico individuato dalla strategia, gli indicatori della Smart Specialisation Strategy al quale il PO FESR sta contribuendo:

OBIETTIVO SPECIFICO S3	INDICATORI S3	CONTRIBUTO AGLI INDICATORI DEI PROGETTI DELL'ASSE 1 DEL FESR
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	Incidenza della spesa delle imprese in R&S	
	Tasso di innovazione prodotto-servizio del sistema produttivo (x 100 imprese con almeno 10 addetti)	X
	Aumento del fatturato e delle esportazioni dei cluster	
	% occupati in settori tecnologici e nella R&S	X
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	Progetti di innovazione realizzati (% negli ambiti smart specialisation)	X
	Numero partecipanti locali ai tender europei	
	Numero progetti approvati in Horizon 2020	

<sup>23</sup> 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.)



OBBIETTIVO SPECIFICO S3	INDICATORI S3	CONTRIBUTO AGLI INDICATORI DEI PROGETTI DELL'ASSE 1 DEL FESR
	Percentuale di imprese che collaborano con enti di ricerca	X
Sviluppare linee di finanziamento specifiche finalizzate a supportare: <ul style="list-style-type: none"> <li>processi di aggregazione (dalle reti di impresa su filiere innovative, alla partecipazione a cluster o a piattaforme competitive)</li> <li>nascita di nuove imprese innovative e start-up</li> </ul>	Percentuale delle imprese innovative che collaborano con altre imprese innovative	X
	Nuove start-up create	
	Incremento dell'accesso a strumenti innovativi di finanza d'impresa	
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	Domande di brevetti EPO rispetto al PIL (o per milione di occupati) – Brevetti high-tech iscritti all'EPO	
	Numero di brevetti depositati da imprese	

Nonostante la mancanza del contributo dei progetti ad alcuni indicatori potrebbe essere anche dovuto al periodo temporale, ancora troppo limitato per fornire dei contributi ad alcuni indicatori, si potrebbe verificare la possibilità di inserire, all'interno di ogni singolo bando FESR, oltre agli indicatori di realizzazione e risultato previsti dal Programma, anche gli indicatori contenuti nel documento S3 approvato, per orientare meglio sia i beneficiari che i valutatori.

3.2.3 Alle luce delle analisi dei risultati attesi dai progetti FESR e dal contributo agli indicatori previsti dagli obiettivi specifici della strategia, c'è qualcosa che andrebbe potenziata rispetto a quanto indicato nella strategia?

In seguito alle analisi svolte, si riportano a seguire alcuni aspetti che potrebbero essere potenziati.

### 3.2.3.1 Inserimento di figure e strutture di trasferimento tecnologico ad hoc

I progetti finanziati potrebbero essere maggiormente rafforzati da un punto di vista di trasferimento tecnologico 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 tecnologico<sup>24</sup> 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, 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.

<sup>24</sup> 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)

Di seguito si suggerisce di verificare la percorribilità delle seguenti proposte:

- 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), 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.
- Anche l'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 il 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 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.

- **Potenziale di Innovazione:** valorizzare il potenziale di innovazione di imprese, startup e progetti di ricerca, attraverso l'acquisizione di know how e strumenti innovativi
- **Divario Digitale:** colmare il divario digitale della Regione Basilicata per uscire dalla dimensione locale del business e competere sul mercato nazionale ed internazionale
- **Ecosistema Lucano:** mettere a sistema il mondo della conoscenza e le realtà imprenditoriali con l'obiettivo di dar vita ad un ecosistema lucano dell'innovazione

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: **Industria Culturale e Creativa, Automotive, Energia, Bioeconomia e Aerospazio.**

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

### Area Science Park

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)

### 3.2.3.2 Maggiore stimolo all'apertura internazionale e alla brevettazione

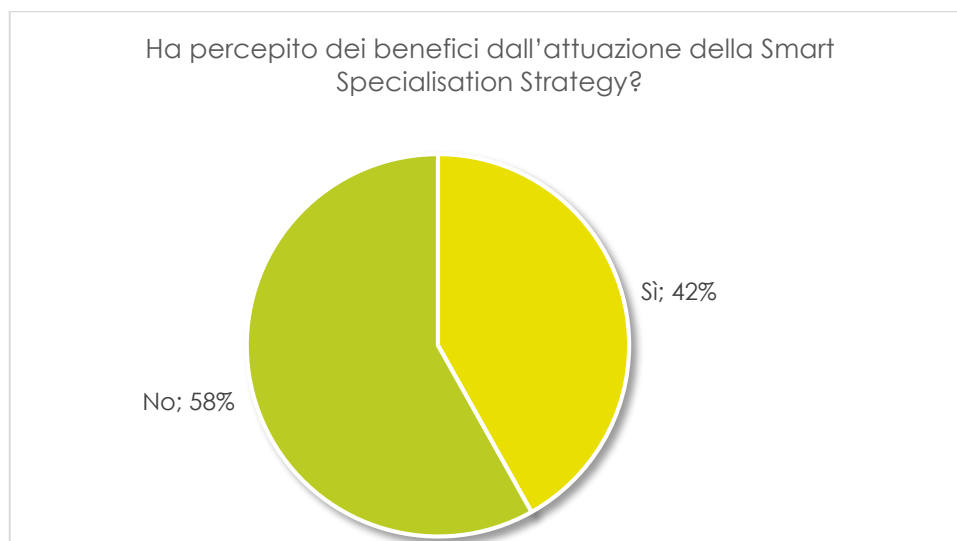
Mentre è stata fortemente favorita la collaborazione tra le imprese, si dovrebbe agire in modo più incisivo sull'attivazione di linee di finanziamento dedicate ad incentivare la partecipazione dei soggetti locali rappresentativi del sistema dell'innovazione e della ricerca alle reti ed ai cluster internazionali (es. bando KIC's dell'EIT).

Al fine di agire sugli indicatori previsti dalla S3 relativi al "Numero di partecipanti locali ai tender europei" e al "Numero di progetti approvati in Horizon 2020", andrebbero promosse azioni per rafforzare le capacità di "euro-progettazione" dei soggetti rappresentativi e delle imprese. Oltre che con l'inserimento di figure ad hoc preposte al trasferimento tecnologico (si veda paragrafo precedente) l'attivazione di voucher per sostenere le PMI nelle azioni preparatorie per la partecipazione alle "call for proposals" nell'ambito dei programmi comunitari diretti, potrebbe rappresentare una buona opportunità. Tali voucher potrebbero finanziare la Ricerca di Partner di progetto, l'Assistenza specialistica per la stesura o il miglioramento delle proposte, l'Elaborazione di analisi e studi.

Potrebbe inoltre essere opportuno, nel format delle schede di progetto che i beneficiari sono tenuti a compilare per la presentazione delle proposte progettuali, chiedere agli stessi di inserire il TRL (tasso di prontezza della tecnologia). Questo potrebbe essere un elemento importante anche nell'ottica della sincronizzazione con gli altri fondi Europei e provinciali.

### 3.2.3.3 Maggiore sensibilizzazione del territorio verso la S3

Nonostante dall'analisi dei vari bandi emerga una buona partecipazione dei beneficiari all'attuazione della S3, dall'analisi dei dati field (questionari) non emerge tuttavia 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 dei 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 citato quali 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"*

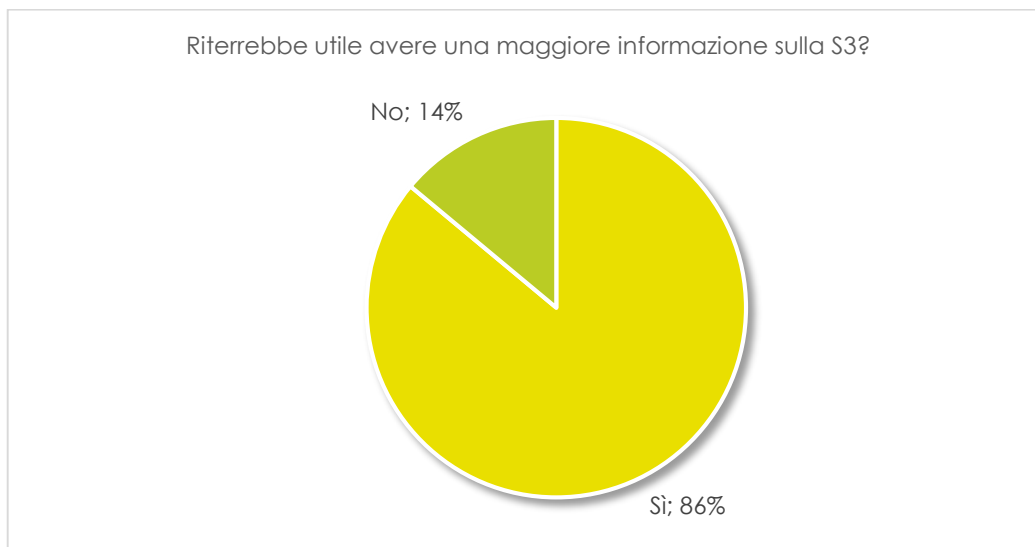
*"Abbiamo percepito benefici nell'ambito delle tecnologie alpine e ICT automation, in particolare per quello che riguarda i sistemi di misurazione, sensoristica, l'integrazione di tecnologie informatiche e lo sviluppo e l'integrazione di banche dati per i sistemi informativi territoriali"*

*"Dotarsi di un 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 dei beneficiari 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/informazione sulla attraverso eventi informativi/formativi, attraverso una piattaforma web/sito dedicato e anche tramite workshop interattivi.

La stragrande maggioranza dei beneficiari riterrebbe infatti utile avere una maggiore informazione riguarda la strategia.

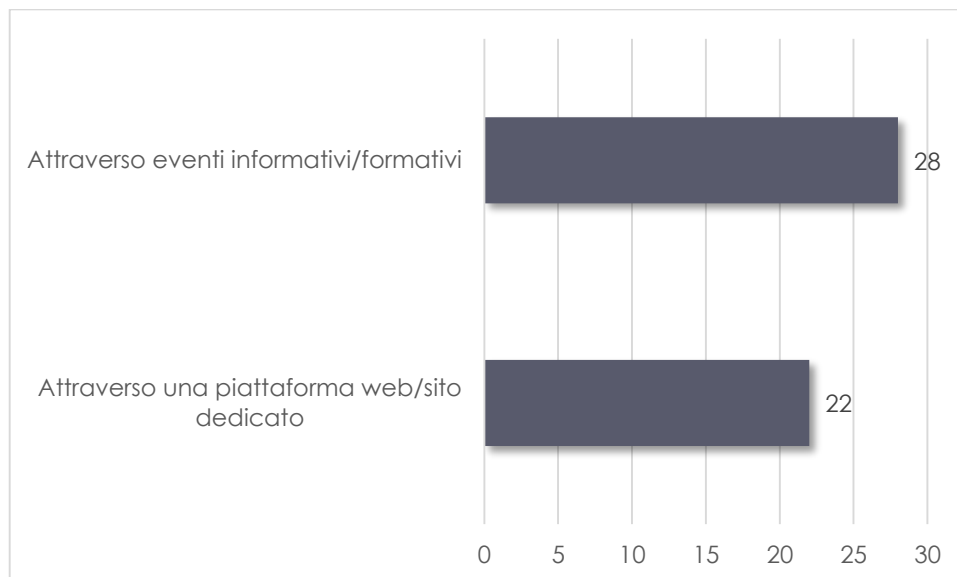


Alla presente domanda hanno risposto 43 rispondenti su 45

Fonte: indagine svolta presso i beneficiari

Il metodo principale con il quale i beneficiari chiedono di essere informati è attraverso eventi informativi/formativi (28 risposte dei 37 beneficiari che hanno dichiarato di volere più informazione sulla strategia hanno indicato di volere informazioni attraverso questa modalità) e una piattaforma web/sito dedicato (22 risposte dei 37 beneficiari che hanno dichiarato di volere più informazione sulla strategia hanno indicato di volere informazioni attraverso questa modalità).

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 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.

### 4.1 I MODELLI DI COLLABORAZIONE TRA GLI ATTORI DEL SISTEMA DELL'INNOVAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEI PROGETTI FINANZIATI

Le aree di specializzazione nei quali si è registrata maggiore collaborazione tra diversi soggetti<sup>25</sup> sono quelle su cui sono stati presentati il maggior numero di progetti, ossia Energia e Ambiente (12 progetti in collaborazione) e ICT e automation (10 progetti in collaborazione).

Il sistema provinciale è basato su una elevata vivacità nel sistema della ricerca, e inoltre ha dimostrato un soddisfacente tasso di risposta dei beneficiari nell'attuazione di progetti in collaborazione.

La maggior parte dei progetti del PO FESR è caratterizzato da un approccio *technology push*<sup>26</sup>. 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 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.

Si segnala tuttavia che l'orientamento all'approccio *technology push* è un elemento che caratterizza i progetti finanziati dal FESR in quanto, rispetto ad altri fondi, sono disponibili maggiori incentivi per finanziare le attività svolte da enti di ricerca. Al di là dei progetti di ricerca e innovazione finanziati dal PO FESR, prevale l'attenzione del territorio alla domanda di innovazione da parte delle imprese. Questo è desumibile, come già menzionato dal fatto che

<sup>25</sup> Interventi su cui sono coinvolti più partner per progetto

<sup>26</sup> 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)



la provincia altoatesina registra un numero di brevetti maggiore rispetto alla provincia di Trento e al Tirolo<sup>27</sup>.

## 4.2 ELEMENTI PER RAFFORZARE LE COLLABORAZIONI

Vista la numerosità dei progetti collaborativi presentati sui vari bandi, non 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.

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 a livello provinciale, **potrebbe essere potenziato per coinvolgere maggiormente le imprese 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.

#### Proof of Concept

I Proof of Concept potrebbe 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.

Si potrebbe verificare la possibilità di supportare:

- Living Lab attraverso 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" 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).

<sup>27</sup> 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.)

- Proof of Concept attraverso l'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 invece supportare tale strumento.

## 5 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. L'analisi ha evidenziato che alcune aree di specializzazione hanno attratto maggiore interesse da parte dei beneficiari, in termini sia di numero di progetti presentati che di risorse finanziarie investite<sup>28</sup>. In particolare, risultano molti progetti e investimenti nell'ambito di 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.

Dall'analisi delle schede progettuali emerge che diversi progetti evidenziano collegamenti tra diverse aree di specializzazione, oltre a quella prevalente. 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 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 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 (tecnologie abilitanti) 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 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 & 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

<sup>28</sup> 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.

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 verso l'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. 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 Tirolo<sup>29</sup>.

Per quanto riguarda il contenuto dei progetti, emerge che questi potrebbero essere rafforzati da un punto di vista di trasferimento tecnologico.

Inoltre, mentre è stata fortemente favorita la collaborazione tra le imprese, si dovrebbe agire in modo più incisivo sull'attivazione di linee di finanziamento dedicate ad incentivare la partecipazione dei soggetti locali rappresentativi del sistema dell'innovazione e della ricerca alle reti ed ai cluster internazionali e agire su alcuni indicatori a cui i progetti FESR non hanno attualmente fornito un contributo ("Numero di partecipanti locali ai tender europei" e al "Numero di progetti approvati in Horizon 2020").

#### Suggerimenti

I principali risultati emersi dall'analisi generano una serie di riflessioni e alcuni suggerimenti, in merito a possibili misure attuative che potrebbero essere messe in campo:

- Per rafforzare i progetti 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.
- Per agire sugli indicatori previsti dalla S3 relativi al "Numero di partecipanti locali ai tender europei" e al "Numero di progetti approvati in Horizon 2020", andrebbero promosse azioni di rafforzamento delle capacità di "euro-progettazione" dei soggetti rappresentativi e delle imprese.
- Per sostenere le PMI nelle azioni preparatorie per la partecipazione alle "call for proposals" nell'ambito dei programmi comunitari diretti, l'attivazione di voucher potrebbe rappresentare una buona opportunità. Tali voucher potrebbero finanziare la Ricerca di Partner di progetto, l'Assistenza specialistica per la stesura o il miglioramento delle proposte, l'Elaborazione di analisi e studi. In tale prospettiva, poiché nei progetti FESR non è richiesto nessun riferimento al TRL (tasso di prontezza della tecnologia), si suggerisce di averne considerazione, ciò anche nell'ottica della sincronizzazione tra i fondi strutturali e gli altri fondi Europei e provinciali.

#### Rispetto alla comunicazione della strategia

Nonostante dall'analisi dei vari bandi emerga una buona partecipazione dei beneficiari all'attuazione della S3, dall'analisi dei dati field non emerge tuttavia una forte percezione da parte dei beneficiari dei vantaggi che la S3 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

<sup>29</sup> 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.)

interattivi. In tale direzione, sicuramente, continuare ad utilizzare l'approccio S3 anche in altri bandi della Provincia (esempio i bandi provinciali<sup>30</sup>), 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 alla collaborazione tra gli attori del sistema di Ricerca e Innovazione

Dalle analisi emerge una buona risposta del territorio alla realizzazione di progetti collaborativi. 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*<sup>31</sup>. 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. Tuttavia, i contesti open innovation, orientati solo al technology 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.

### 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.

<sup>30</sup> Anche per accedere a altri finanziamenti provinciali sulla ricerca e innovazione è richiesto ai potenziali beneficiari la compilazione di una scheda indicante quale/i area/e di specializzazione ricopre il progetto

<sup>31</sup> 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)