

Rapporti di valutazione
dei quattro Assi prioritari del PO FESR 2014-2020
della Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige

Versione definitiva

26 luglio 2019

La relazione è stata curata dall'RTI composto da PTSCLAS Spa - IRS Istituto per la ricerca sociale soc.coop.

Sommario

INTRODUZIONE	4
EXECUTIVE SUMMARY - ITALIANO	5
EXECUTIVE SUMMARY - DEUTSCH	14
METODOLOGIA E STRUMENTI ADOTTATI	23
1 VALUTAZIONE DELL'ASSE 1 DEL PO FESR 2014-2020 DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO-ALTO ADIGE.....	28
1.1 Quadro complessivo dell'Asse 1	28
1.2 Valutazione delle azioni dell'Asse.....	30
1.3 Aspetti trasversali.....	46
1.4 Contributo ai principi orizzontali.....	50
1.5 Conclusioni e raccomandazioni.....	50
2 VALUTAZIONE DELL'ASSE 2 DEL PO FESR 2014-2020 DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO-ALTO ADIGE.....	52
2.1 Quadro complessivo dell'Asse 2.....	52
2.2 Valutazione delle azioni dell'Asse.....	54
2.3 Sinergie del PO con gli altri programmi finanziati con risorse comunitarie, nazionali e provinciali.....	59
2.4 Contributo ai principi orizzontali.....	60
2.5 Conclusioni e raccomandazioni.....	60
3 VALUTAZIONE DELL'ASSE 3 DEL PO FESR 2014-2020 DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO-ALTO ADIGE.....	61
3.1 Quadro complessivo dell'Asse 3.....	61
3.2 Valutazione delle azioni dell'Asse.....	62
3.3 Le sinergie del PO con gli altri programmi finanziati con risorse comunitarie, nazionali e provinciali.....	76
3.4 Contributo ai principi orizzontali.....	77
3.5 Conclusioni e raccomandazioni.....	77
4 VALUTAZIONE DELL'ASSE 4 DEL PO FESR 2014-2020 DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO-ALTO ADIGE.....	79
4.1 Quadro complessivo dell'Asse 4.....	79
4.2 Valutazione delle azioni dell'Asse.....	81
4.3 Le sinergie del PO con gli altri programmi finanziati con risorse comunitarie, nazionali e provinciali.....	84
4.4 Contributo ai principi orizzontali.....	85
4.5 Conclusioni e raccomandazioni.....	85
RINGRAZIAMENTI	86
ALLEGATO: I DATI UTILIZZATI.....	87

INTRODUZIONE

Il presente documento aggrega la versione definitiva dei Rapporti di valutazione dei quattro Assi prioritari del PO FESR 2014-2020 della Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige. Il presente documento tiene conto delle osservazioni dell'Autorità di Gestione e dei Responsabili di Misura alla bozza consegnata il 15 maggio 2019 e include l'executive summary in tedesco di ciascun rapporto per Asse. Le attività di valutazione si concentrano sull'analisi dei progetti in corso per verificare i risultati attesi, eventuali primi risultati raggiunti e il loro potenziale contributo agli obiettivi del PO.

I Rapporti sono stati redatti dall'RTI PTSCLAS S.p.A. – IRS Istituto per la ricerca sociale soc.coop. in qualità di valutatore indipendente del PO, in osservanza con quanto previsto dal capitolato tecnico e dal disegno di valutazione del servizio di valutazione del PO FESR 2014-2020 della Provincia Autonoma di Bolzano Alto-Adige.

Il documento si apre con una sintesi, in lingua italiana e tedesca, dei risultati della valutazione di ciascun Asse. In seguito viene descritta la metodologia utilizzata per la realizzazione dei Rapporti e presentati i Rapporti di valutazione di ciascun Asse.

Ciascuno dei Rapporti è strutturato nel modo seguente:

- Quadro complessivo dell'Asse. Questo capitolo fornisce una panoramica generale sull'avanzamento dell'Asse e del raggiungimento dei target fissati dal Performance Framework.
- Valutazione delle Azioni dell'Asse. Per ogni Azione del PO vengono precisate le caratteristiche degli interventi e le realizzazioni al 31.12.2018 e viene fornita una descrizione dell'avanzamento del PO rispetto ai risultati attesi.
- Per ogni Asse segue un capitolo che tratta argomenti trasversali: per l'Asse 1, si focalizza sul contributo del PO allo sviluppo di collaborazione nell'ambito della ricerca e innovazione, sulla capacità del finanziamento a fondo perduto di attrarre gli investimenti dei beneficiari e sulle difficoltà incontrate dai beneficiari nella realizzazione dei progetti. Per gli Assi 2,3 e 4 si focalizza invece sulle sinergie del PO con altri programmi finanziati con risorse Comunitarie, Nazionali e Provinciali.
- Contributo di ciascun Asse ai principi orizzontali. Questo capitolo fornisce una prima analisi al contributo di ciascun Asse ai principi orizzontali (tema che sarà successivamente approfondito dal valutatore in uno specifico rapporto in consegna per fine 2019).
- Conclusioni e raccomandazioni. Questa sezione riepiloga gli esiti della valutazione e fornisce eventuali suggerimenti o raccomandazioni all'AdG per il miglioramento del PO.

Il documento si conclude con un allegato con i principali dati procedurali, fisici e finanziari utilizzati.

Si segnala che, per coerenza con le informazioni e i dati riportati nella RAA (versione inviata in preparazione del CdS, l'8 maggio 2019), gli importi di spesa commentati nei presenti rapporti non tengono conto dell'ultima certificazione di aprile 2019 utile ai fini del Performance Framework.

EXECUTIVE SUMMARY - ITALIANO

VALUTAZIONE DELL'ASSE 1 DEL PO FESR 2014-2020 DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO-ALTO ADIGE

L'Asse 1 del PO FESR mira a rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione attivando due priorità d'investimento dell'OT1 (1.a e 1.b) e tre obiettivi specifici (a cui corrispondono altrettante azioni). Al 31.12.2018 sono state attivate tutte e tre le azioni previste:

- 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).

I RISULTATI DELLA VALUTAZIONE

Al 31.12.2018 i progetti finanziati dall'Asse 1 del PO FESR sono tutti in corso di realizzazione e alcuni risultati saranno osservabili solo dopo la conclusione dei progetti. Nonostante questo, è già possibile individuare alcuni contributi significativi del Programma.

Il PO FESR sta contribuendo al **potenziamento delle infrastrutture della Ricerca e Innovazione** sul territorio consentendo la realizzazione di nuovi laboratori e il potenziamento di quelli esistenti (attraverso l'inserimento di nuovi macchinari all'avanguardia) in ambiti specifici di ricerca che, senza tali risorse, non sarebbero stati realizzati oppure sarebbero stati realizzati con tempi più lunghi. All'interno del NOI Techpark, al 31.12.2018 risultano finanziati dal PO FESR un terzo dei laboratori presenti nel Parco.

Il FESR sta inoltre **rafforzando la collaborazione tra imprese e organismi di ricerca**, con benefici per entrambi le parti:

- Le imprese altoatesine hanno iniziato a **mostrare un maggiore interesse alle possibilità di finanziamento offerte dal FESR** nell'ambito della ricerca, sviluppo e innovazione, attivandosi maggiormente nella presentazione di proposte progettuali. Oltre ad un aumento nel numero delle proposte presentate, si assiste ad un miglioramento della qualità delle stesse. Il maggiore interesse dimostrato dalle imprese ai finanziamenti del PO FESR¹; è attribuibile al fatto che il Terzo bando per l'asse 1 "Ricerca e innovazione" (2017), prevedendo obbligatoriamente il coinvolgimento degli organismi di ricerca nel progetto, ha affiancato alle imprese dei partner con le competenze necessarie per assisterle sia nella fase di presentazione del progetto, sia successivamente nella gestione amministrativa dello stesso. Questo consente di fare fronte ad una delle difficoltà principali incontrate dalle imprese altoatesine nella partecipazione dei bandi FESR, ossia la difficoltà nella progettazione e gestione di progetti a valere sul FESR. Questa difficoltà era infatti già nota dal ciclo di programmazione 2007-2013, da cui risultava che le imprese preferivano usufruire di agevolazioni provinciali rispetto a quelle offerte da finanziamenti comunitari (preferenza confermata comunque anche a tutto il 2018).
- Un altro fattore che secondo gli intervistati contribuisce all'interesse dimostrato dalle imprese e dagli organismi di ricerca ai progetti di collaborazione previsti dal FESR è **la possibilità di presentare progetti più complessi e rilevanti a livello locale**. Il FESR, rispetto ad

¹ Secondo i beneficiari coinvolti nel Focus Group del 4 aprile 2019 e il Direttore d'Ufficio Innovazione e Tecnologia della Ripartizione Innovazione, Ricerca e Università della Provincia Autonoma di Bolzano

altre agevolazioni, consente infatti di presentare progettualità con una maggiore componente di ricerca. Senza il sostegno del Fondo la componente di ricerca sarebbe stata meno ambiziosa. Questo è dovuto al fatto che, per gli Organismi di Ricerca, il PO FESR consente di riconoscere un'agevolazione massima pari al 100% dei costi ammissibili. Il vantaggio è duplice: non dovendo investire risorse proprie per il coinvolgimento del centro di ricerca, viene attenuato il rischio per le imprese che la ricerca non porti agli esiti sperati, rendendole quindi più propense a partecipare a progetti più ambiziosi e consentendo agli organismi di ricerca di potenziare le proprie attività di ricerca.

Oltre ad incentivare la collaborazione tra imprese e organismi di ricerca, il FESR sta contribuendo anche a **rafforzare la collaborazione tra le singole imprese** (i bandi consentono a più imprese di uno stesso settore di collaborare tra loro su uno stesso progetto) e tra i singoli organismi di ricerca (analogamente, è possibile la partecipazione nel partenariato dei progetti di più organismi di ricerca).

Il FESR sta consentendo inoltre di fare i **primi passi per avvicinare le piccole e medie imprese alla ricerca e sviluppo** attraverso interventi a supporto della qualificazione dell'offerta di servizi ad alta intensità di conoscenza e ad alto valore aggiunto tecnologico. Al 31.12.2018 le imprese sostenute sono oltre 400, superando già nel 2019 il target previsto per il 2023 (pari a 230). Nonostante il numero notevole di imprese sostenute dia un segnale positivo in termini di coinvolgimento del territorio e di contatti creati per diffondere la cultura dell'innovazione (condizioni propedeutiche al rafforzamento della domanda di innovazione delle imprese) occorre tenere presente che le attività previste dai progetti sono molto diversificate: alcuni progetti prevedono un sostegno mirato a poche imprese mentre altri mettono a disposizione forme di supporto più ad ampio raggio e meno specifiche raggiungendo contemporaneamente un numero più elevato di imprese. Si rimanda pertanto a successivi approfondimenti qualitativi, a conclusione dei progetti, per rilevare i risultati effettivamente raggiunti da questi interventi.

Le indagini svolte nell'ambito del servizio di valutazione non rilevano particolari difficoltà all'attuazione dei progetti che possano pregiudicare il raggiungimento dei risultati previsti per il 2023. Le principali difficoltà riscontrate dai beneficiari sono di carattere amministrativo, in particolare relative all'onerosità delle procedure di rendicontazione, la complessità nell'utilizzo del sistema informativo, sia nella fase di presentazione del progetto sia nella fase di rendicontazione, alla tempistica di realizzazione dei progetti. Le difficoltà delle imprese nella gestione e nella rendicontazione dei progetti sono in parte attenuate dalla collaborazione con gli Organismi di Ricerca. Questi ultimi segnalano però di dovere dedicare più tempo e risorse del previsto per il supporto gestionale e amministrativo alle imprese.

Per incoraggiare ulteriormente le imprese a partecipare alla programmazione futura e non gravare eccessivamente sugli organismi di ricerca sarebbe utile:

- Verificare la possibilità di allocare una quota delle risorse finanziarie disponibili ad attività mirate al sostegno delle imprese nel rispondere ai bandi FESR, in particolare fornendo assistenza nella fase di progettazione (riconoscendo la spesa di consulenti o di organismi di ricerca per lo svolgimento di tale attività).
- Verificare la possibilità di allocare una quota delle risorse finanziarie disponibili ad attività mirate a fornire assistenza alle imprese nella gestione amministrativa del progetto (dalla presentazione della domanda alla rendicontazione).
- Concentrare l'attenzione su possibili modalità per snellire le procedure, in particolare quelle connesse alla fase di controllo. La complessità attuale delle procedure potrebbe ostacolare la partecipazione di potenziali beneficiari a future iniziative FESR.

Riguardo al sistema informativo, si suggerisce all'AdG di:

- Verificare la possibilità di limitare la documentazione da caricare a Sistema, in particolare tenendo conto di quella già caricata in precedenza, e quindi non chiedendo più volte il caricamento di uno stesso documento.

- Prevedere un accesso comune al Sistema Informativo per l'AdG e l'Organismo Intermedio in modo che entrambi possano visualizzare la documentazione caricata dai beneficiari per i rispettivi controlli, evitando così di ripetere ai beneficiari le stesse richieste di documentazione.

Infine, per mitigare le difficoltà incontrate sulle tempistiche di realizzazione dei progetti, si suggerisce all'AdG di non considerare la data di approvazione della graduatoria quale data di avvio del progetto ma di fornire al beneficiario un lasso di tempo di alcuni mesi in cui presentare una comunicazione ufficiale di data di avvio del progetto.

VALUTAZIONE DELL'ASSE 2 DEL PO FESR 2014-2020 DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO-ALTO ADIGE

L'Asse 2 del PO è finalizzato a promuovere lo sviluppo delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione nella provincia di Bolzano mediante l'attuazione di tre azioni, che concorrono al perseguimento di due obiettivi specifici tra loro strettamente interconnessi:

- obiettivo specifico 2.1 - Riduzione dei divari digitali nei territori e diffusione di connettività in banda ultra larga ("Digital Agenda" europea)
 - Azione 2.1.1 "Contributo all'attuazione del Progetto Strategico Agenda Digitale per la Banda Ultra Larga e di altri interventi programmati per assicurare nei territori una capacità di connessione a almeno 30 Mbps, accelerandone l'attuazione nelle aree produttive, nelle aree rurali e interne, rispettando il principio di neutralità tecnologica e nelle aree consentite dalla normativa comunitaria"
- obiettivo specifico 2.2 - Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili
 - Azione 2.2.1 "Soluzioni tecnologiche per la digitalizzazione e innovazione dei processi interni dei vari ambiti della Pubblica Amministrazione nel quadro del Sistema pubblico di connettività"
 - Azione 2.2.2 "Soluzioni tecnologiche per la realizzazione di servizi di e-Government interoperabili, integrati (joined-up services) e progettati con cittadini e imprese, soluzioni integrate per le smart cities and communities"

I RISULTATI DELLA VALUTAZIONE

La valutazione finora condotta permette di rilevare come i progetti finanziati con le risorse del PO FESR siano altamente coerenti con quanto previsto e concorrano in maniera positiva al raggiungimento degli obiettivi attesi.

Con la azione 2.1.1 sono state finanziate 30 operazioni, finalizzate a sviluppare la rete d'accesso a banda larga nelle aree produttive della provincia; le aziende coinvolte, in base ai progetti approvati, dovrebbero essere 1.119, mentre il numero di allacciamenti effettivamente realizzati alla data di riferimento interessa un totale di 406 aziende (in molti casi i lavori sono ancora in corso e quindi il numero di allacciamenti non è ancora definitivo).

Con l'azione 2.2.1 è stato finanziato un progetto per la realizzazione di un *Data Center* che sarà localizzato a Brunico, in modo da avere un data center che sarà utilizzato da tutti gli enti pubblici sul territorio provinciale quale data Center di Business Continuity e Disaster Recovery, con l'obiettivo (come si legge nel progetto) di aumentare la qualità e l'affidabilità dei servizi erogati agli enti e ai cittadini ed incrementare il processo di digitalizzazione della pubblica amministrazione.

Con l'azione 2.2.2 sono attualmente in corso 8 progetti, che dovrebbero portare alla realizzazione di 30 applicativi e sistemi informativi.

Attraverso l'implementazione di questi progetti, l'Asse ha raggiunto i target attesi dal Performance framework, sia per quanto riguarda l'indicatore di output, sia per il livello di spesa certificata.

Inoltre, gli stessi progetti, una volta conclusi, dovrebbero concorrere in maniera significativa al raggiungimento degli obiettivi quantitativi e qualitativi, in particolare:

- riduzione del digital divide e miglioramento della connettività per i sistemi produttivi; gli interventi dovrebbero avere effetti positivi sulla diffusione delle TIC presso le aziende e di conseguenza anche sul loro grado di competitività;
- rafforzamento delle applicazioni delle TIC nei settori di competenza della Pubblica Amministrazione, contribuendo a creare le condizioni necessarie alla diffusione dell'e-government e alla piena interoperabilità tra diversi livelli della PA; gli interventi dovrebbero contribuire all'alleggerimento delle procedure burocratiche all'interno delle singole Amministrazioni, nonché al potenziamento delle infrastrutture abilitanti e dei servizi digitali

in tema di amministrazione digitale, coerentemente con le linee dettate dall'Agenda Digitale Italiana.

Anche se non sono qualificabili al momento, gli interventi dell'Asse 2 potrebbero avere effetti anche dal punto di vista occupazionale, soprattutto per il rafforzamento delle competenze del personale delle aziende e della PA coinvolto nella gestione degli applicativi.

IL CONTRIBUTO DELL'ASSE ALLA REALIZZAZIONE DELLA STRATEGIA DELL'UNIONE PER UNA CRESCITA INTELLIGENTE, SOSTENIBILE E INCLUSIVA

I progetti finanziati con le risorse dell'Asse 2 del PO concorrono in maniera diretta al raggiungimento degli obiettivi della crescita intelligente, essendo finalizzati a sostenere la crescita dell'economia digitale, intervenendo lungo due direttrici, entrambe previste dall'Iniziativa Faro "Un'agenda europea del digitale": promuovere investimenti a favore di Internet ad alta velocità, orientando i finanziamenti in settori non totalmente coperti da investimenti privati; promuovere la diffusione e l'uso dei moderni servizi online, in ambiti quali l'e-government.

FATTORI FACILITANTI E OSTACOLANTI GLI INTERVENTI

L'attuazione degli interventi non ha al momento rilevato criticità che possano incidere sui risultati del Programma; nel caso dei servizi centralizzati, si è verificato qualche problema in merito alla governance, per la perdita di identità degli Enti, legata al fatto che, pur restando di loro proprietà, i loro dati comunque confluiscono e sono consultabili in altri sistemi; inoltre, sempre con riferimento ad alcuni progetti dell'azione 2.2.2, ci sono stati alcuni ritardi legati alla necessità di definire accordi precisi per il riuso di programmi già esistenti.

A livello più generale, infine, si sono verificati problemi in fase di procedura di evidenza pubblica, in quanto le gare sono state avviate nel momento in cui entrava in vigore il nuovo Codice degli Appalti; di conseguenza, rispetto a quanto previsto, alcuni progetti hanno richiesto una proroga rispetto alla data di chiusura prevista.

CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI SU COME MIGLIORARE LA POLICY

Gli interventi finora finanziati, anche se non conclusi, risultano altamente coerenti con gli obiettivi attesi del PO e in linea più generale con le direttive in termini di eGov definite dalla Comunità Europea all'interno della "Strategia Europa 2020", a quelle nazionali definite nell'"Agenda Digitale Italiana" ed a quelle locali definite nelle linee guida per lo sviluppo digitale "Alto Adige Digitale 2020". Inoltre, sono stati raggiunti i target attesi dal Performance framework.

Le analisi effettuate, di conseguenza, non hanno fatto emergere particolari raccomandazioni su come migliorare le policy finalizzate a migliorare il contesto digitale sul territorio provinciale.

VALUTAZIONE DELL'ASSE 3 DEL PO FESR 2014-2020 DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO-ALTO ADIGE

L'Asse prioritario 3. Ambiente sostenibile si prefigge di sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio e sceglie di concentrarsi su due (4c, 4e) delle sette priorità identificate per OT4 che mirano a ridurre i consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali, e integrazione di fonti rinnovabili (4c) e aumentare la mobilità sostenibile nelle aree urbane (4e). Complessivamente, al 31.12.2018, le risorse impegnate sull'Asse 3 (pari a 42.946.646,54 euro), in seguito ad un decreto che ne approva l'overbooking, superano la dotazione finanziaria (39.346.908,00 euro).

AZIONI E PRIORITÀ DI INVESTIMENTO OGGETTO DEL RAPPORTO

Attraverso l'implementazione dell'azione 4.1.1 (priorità d'investimento 4c) "Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici", il PO si pone l'obiettivo di introdurre misure di efficientamento e risparmio di energia negli edifici pubblici, con particolare riguardo a quelli di edilizia sociale, così da:

- contribuire all'incremento della percentuale annua di edifici sottoposti a riqualificazione energetica facenti parte del patrimonio edilizio esistente e del patrimonio pubblico in particolare;
- promuovere la riduzione dei costi energetici, la diminuzione dei consumi di energia finale e la riduzione delle emissioni climalteranti.

Riguardo alla priorità d'investimento 4e, per raggiungere il cambiamento desiderato, la Provincia Autonoma di Bolzano ha previsto due azioni specifiche:

- l'Azione 4.6.1 "Realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio finalizzati all'incremento della mobilità collettiva e alla distribuzione ecocompatibile delle merci e relativi sistemi di trasporto" volta ad aumentare la mobilità sostenibile nei principali snodi urbani ad alta pendolarizzazione attraverso la realizzazione e il potenziamento di sistemi multimodali di trasporto atti a promuovere l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico locale da parte dei pendolari e degli abitanti;
- l'Azione 4.6.3 che si sostanzia nella realizzazione di "Sistemi di trasporto intelligenti" (o Intelligent Transport Systems - ITS) ed è finalizzata a implementare piattaforme, dispositivi e applicativi per il miglioramento dell'offerta e della gestione del trasporto pubblico locale, articolandosi in due ambiti operativi.

I RISULTATI DELLA VALUTAZIONE

Sull'azione 4.1.1, sono stati finanziati 37 progetti, che risultano altamente coerenti con gli obiettivi attesi, in quanto finalizzati alla riduzione dei consumi energetici ed alla diminuzione dell'emissione dei gas climalteranti, con effetti diretti sul miglioramento della fruibilità degli edifici da parte dei destinatari finali (residenti, collettività, studenti).

I progetti riguardano in modo particolare l'efficientamento energetico degli edifici, soprattutto con interventi rivolti alla coibentazione termica, alla sostituzione dei serramenti, alla messa a norma degli impianti elettrici, al rifacimento del cappotto termico in facciata.

In linea generale, si osserva una forte continuità con la strategia attuata nel periodo di programmazione 2007 – 2013, quando sono stati incentivati interventi per la promozione dello sfruttamento di impianti fotovoltaici e solari in ambito industriale e dei servizi pubblici e sviluppo di tecnologie e sperimentazioni, nonché una forte coerenza con gli obiettivi attesi dal Piano Clima, con particolare riferimento agli interventi auspicati nell'Asse d'Intervento *Utilizzo razionale ed intelligente dell'energia* e dell'Asse *Riqualificazione di edifici e edilizia sostenibile*.

Sulle Azioni 4.6.1 e 4.6.3, sono stati finanziati tre interventi per un impegno complessivo di 15.156.800 € (a fronte di una dotazione complessiva di 16.300.000 €):

- (azione 4.6.1) i centri di mobilità di Bressanone e Brunico che mirano a favorire un veloce scambio tra i vari mezzi di trasporto pubblici (Bus, Citybus, Treno), svantaggiando così l'uso dei mezzi privati;
- (azione 4.6.3) BINGO (Broad INformation Goes Online) che si prefigge di introdurre un'architettura tecnologica aperta per la futura gestione del trasporto pubblico locale (TPL) della PA di Bolzano;

che al 31 dicembre 2018 sono stati tutti avviati.

La ratio sottostante i due centri di mobilità è che, rendendo maggiormente efficienti i principali snodi urbani ad alta pendolarizzazione, gli spostamenti gravitanti su tali snodi saranno maggiormente agevolati, il servizio di trasporto pubblico risulterà più appetibile e, così, aumenteranno gli utilizzatori dei mezzi del TPL. Analogamente, l'implementazione di una piattaforma in grado di avviare un percorso per lo sviluppo di "pacchetti di mobilità" sempre più vicini alle esigenze di flessibilità di spostamento degli utenti contribuisce al miglioramento dell'offerta del trasporto pubblico locale e, di conseguenza, all'incremento dei fruitori del TPL.

IL CONTRIBUTO DELL'ASSE ALLA REALIZZAZIONE DELLA STRATEGIA DELL'UNIONE PER UNA CRESCITA INTELLIGENTE, SOSTENIBILE E INCLUSIVA

Gli interventi finanziati con l'Asse 3 e finalizzati alla riqualificazione energetica del patrimonio edilizio pubblico sono fortemente coerenti con gli obiettivi della strategia dell'Unione per crescita sostenibile, e con quanto previsto dall'Iniziativa Faro "Un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse", laddove si richiede agli Stati membri di adottare misure per ridurre le emissioni di CO₂ ed in particolare di "utilizzare i fondi strutturali per investire nell'efficienza energetica degli edifici pubblici e in un riciclaggio più efficiente". Gli interventi finalizzati alla mobilità sostenibile, contribuendo alla diminuzione del traffico veicolare privato, si prefiggono di ridurre le emissioni inquinanti (CO₂ PM₁₀ e NO₂).

FATTORI FACILITANTI E OSTACOLANTI GLI INTERVENTI

Non si rilevano particolari problematiche nell'attuazione dell'azione 4.1.1, se non alcune difficoltà da parte dei Comuni che hanno problemi nell'anticipazione delle risorse per la realizzazione degli investimenti; il raggiungimento degli obiettivi del Performance framework è stato comunque garantito grazie al contributo dell'insieme dei progetti di cui è soggetto beneficiario l'Istituto per l'Edilizia Sociale della Provincia Autonoma di Bolzano. L'indicatore di output *Numero di nuclei familiari con una migliore classificazione dei consumi energetici* ha infatti raggiunto un valore pari a 117 a fronte del valore atteso di 87, mentre la spesa certificata sulla dotazione dell'Asse è risultata pari a 8.092.876,35² euro a fronte di un valore atteso pari a 6.880.597,00 euro.

Per quanto riguarda le azioni rivolte alla mobilità sostenibile, si sottolinea come abbia rappresentato un elemento facilitante la scelta della PA di Bolzano di incaricare direttamente la società Strutture Trasporto Alto Adige S.p.A. (STA), società *in house* del dipartimento mobilità dell'Amministrazione provinciale dell'Alto Adige, per la presentazione e realizzazione dei progetti a valere sulle due azioni, sulla base della sua competenza istituzionale ed esclusiva in materia.

Per quanto riguarda altri fattori che potrebbero incidere sui risultati delle azioni finalizzate alla mobilità sostenibile, si segnala che l'utilizzo del TPL è influenzato non solo dal miglioramento dell'offerta di trasporto combinato (► azione 4.6.1) e da una migliore connettività prodotta dai sistemi di trasporto intelligenti (► azione 4.6.3), ma è influenzato da aspetti quali la connettività,

² L'importo di spesa indicato non tiene conto dell'ultima certificazione di aprile 2019 utile ai fini del Performance Framework. A seguito di tale certificazione, la spesa certificata al 31.12.2018 su questo Asse risulta pari a € 8.450.113,43.

l'affidabilità dei mezzi di trasporto pubblico e la raggiungibilità di località isolate da parte del TPL. Si tratta di elementi già presidiati dalla Provincia Autonoma di Bolzano che - mantenuti ai livelli attuali o, addirittura, se incrementati – potranno facilitare l'ottenimento del risultato atteso di aumentare la mobilità sostenibile delle aree urbane (RA 4.6).

CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

Dalle analisi svolte non emergono raccomandazioni specifiche: le linee di intervento e le specificità dei progetti finanziati fanno ritenere adeguate le scelte dell'Amministrazione.

In merito all'attuazione della azione 4.1.1 e alla strategia che il PO sta implementando per raggiungere gli obiettivi dell'OT 4, le linee di intervento e le specificità dei progetti finanziati fanno ritenere adeguate le scelte dell'Amministrazione, dal momento che queste contribuiscono in maniera determinante alla riqualificazione energetica del patrimonio edilizio pubblico; come previsto dal PO, inoltre, gli interventi finanziati contribuiscono:

- al raggiungimento degli obiettivi della SEN per il 2020 attinenti alla riduzione dei costi energetici con l'allineamento dei prezzi ai livelli europei (risparmio sulla bolletta nazionale di elettricità e gas) e al superamento degli obiettivi definiti dal pacchetto europeo Clima-Energia 2020 (riduzione delle emissioni di GHG del 21% rispetto al 2005, riduzione del 24% dei consumi primari rispetto all'andamento inerziale e raggiungimento del 19-20% di incidenza dell'energia rinnovabile sui consumi finali lordi);
- al raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei consumi di energia finale (circa 20 Mtep in energia primaria al 2020, di cui 5,14 Mtep/a provenienti dal comparto residenziale) e di riduzione delle emissioni climalteranti (50-55 Mt/a nel 2020 in termini di emissioni di CO₂ evitate) previsti dal PNAEE.

In merito all'attuazione delle azioni 4.6.1 e 4.6.2, il contributo che gli interventi finanziati potranno dare rispetto all'aumento della mobilità sostenibile delle aree urbane (RA 4.6) riguarda l'incremento dell'utilizzo del trasporto locale grazie a maggiori possibilità di trasporto combinato generate dalla realizzazione dei Centri di mobilità (azione 4.6.1) e ad una migliore connettività prodotta dai sistemi di trasporto intelligenti (azione 4.6.3).

Inoltre, le azioni 4.6.1 e 4.6.3, contribuendo a rendere il servizio di trasporto pubblico più appetibile, consentiranno di aumentare gli utilizzatori dei mezzi del TPL e, contestualmente, di ridurre il traffico veicolare privato. La diminuzione dei mezzi privati circolanti, pertanto, consentirà di limitare le emissioni inquinanti.

VALUTAZIONE DELL'ASSE 4 DEL PO FESR 2014-2020 DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO-ALTO ADIGE

L'Asse 4 persegue l'obiettivo della riduzione del rischio idrogeologico e di erosione del territorio alpino, mediante l'attuazione di due azioni:

- a) Azione 5.1.1 *"Interventi di messa in sicurezza e per l'aumento della resilienza dei territori più esposti a rischio idrogeologico e di erosione del territorio alpino"*, che prevede la progettazione e la realizzazione di interventi di protezione del fondovalle contro la caduta massi, di sistemazione idraulica e riqualificazione ecologica finalizzati alla prevenzione dei rischi naturali;
- b) Azione 5.1.2 *"Integrazione e sviluppo di sistemi di prevenzione multirischio, anche attraverso meccanismi e reti digitali interoperabili di allerta precoce"*, che prevede interventi finalizzati a sviluppare sistemi di prevenzione attraverso la realizzazione di unità di monitoraggio finalizzate alla prevenzione dei rischi naturali, nonché di un centro di gestione dei dati relativi al rischio idrogeologico.

I RISULTATI DELLA VALUTAZIONE

Al 31 dicembre 2018 i progetti finanziati a valere sull'Asse 4 sono 24, di cui nessuno concluso, e riguardano la progettazione e la realizzazione di interventi per la riduzione del rischio idrogeologico, la redazione di Piani di Gestione di aree fluviali e l'ammodernamento di stazioni idrometriche esistenti e inoltre la realizzazione di unità di monitoraggio di aree franose e di un centro di gestione dei dati nel Centro funzionale provinciale.

La scelta delle aree dove intervenire in maniera prioritaria è stata effettuata sulla base della conoscenza attuale circa il pericolo idrogeologico, o dai risultati dei Piani di Gestione già completati; tutti i Comuni hanno l'obbligo di elaborare i piani delle zone di pericolo, ma ad oggi questa mappatura non è ancora completa al 100%.

La scelta di focalizzare l'attenzione sui pericoli idraulici e i rischi connessi è invece motivata dal fatto che sul territorio altoatesino questi fenomeni sono causa di maggiori danni potenziali rispetto ai fenomeni valanghivi e agli eventi franosi o di caduta massi.

IL CONTRIBUTO DELL'ASSE ALLA REALIZZAZIONE DELLA STRATEGIA DELL'UNIONE PER UNA CRESCITA INTELLIGENTE, SOSTENIBILE E INCLUSIVA

Gli interventi dell'Asse 4 concorrono indirettamente al raggiungimento degli obiettivi della *crescita sostenibile*, che sono maggiormente focalizzati sull'uso delle risorse e dell'energia e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, ma la riduzione del rischio idrogeologico in aree a rischio è base per lo sviluppo territoriale, per una mobilità nel territorio montuoso altoatesino e uno sviluppo sostenibile.

FATTORI FACILITANTI E OSTACOLANTI GLI INTERVENTI

Non si registrano particolari problematiche nell'attuazione dei progetti, se non quelli tipici delle opere infrastrutturali in zone di montagna, legati quindi ad interruzioni per il maltempo, e per la disponibilità dei terreni e gli accordi con i terreni confinanti.

Un elemento facilitante per il raggiungimento degli obiettivi attesi è la forte integrazione e continuità che il PO FESR ha con altre linee di finanziamento, dell'attuale e del passato periodo di programmazione.

CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

Dalle analisi svolte non emergono raccomandazioni specifiche: i progetti sono coerenti con quanto previsto dal PO e una volta conclusi dovrebbero contribuire significativamente all'obiettivo atteso, ovvero l'innalzamento dei livelli di sicurezza della popolazione, così da contribuire anche a uno sviluppo sociale ed economico sostenibile nelle aree dell'Alto Adige maggiormente esposte a rischio.

EXECUTIVE SUMMARY - DEUTSCH

EVALUIERUNG DER ACHSE 1 DES OP EFRE 2014-2020 DER AUTONOMEN PROVINZ BOZEN-SÜDTIROL

Die Achse 1 des operativen Programms des EFRE (im Folgenden OP) ist auf die Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation ausgerichtet. Das Thematische Ziel (TZ 1) beinhaltet zwei Investitionsprioritäten (1.a und 1.b) und drei spezifische Ziele (SZ) mit ebenso vielen Maßnahmen. Am 31.12.2018 wurden diese drei Maßnahmen evaluiert:

- Die Maßnahme 1.1.4 „Unterstützung der Kooperationstätigkeiten im Bereich Forschung und Entwicklung zur Entwicklung neuer nachhaltiger Technologien, neuer Produkte und Dienstleistungen“, strebt die Steigerung der Innovation in Unternehmen an (Investitionspriorität 1.b, SZ 1.1);
- Die Maßnahme 1.3.3. „Unterstützung der Qualifizierung des wissensintensiven Dienstleistungsangebots mit hohem technologischem Mehrwert“, fördert die Erschließung neuer Märkte für die Innovation (Investitionspriorität 1.b, SZ 1.3).
- Die Maßnahme 1.5.1 „Unterstützung von Forschungsinfrastrukturen, die für die Landessysteme als kritisch/ausschlaggebend angesehen werden“ ist auf den Ausbau der Fähigkeiten ausgerichtet, exzellente Ergebnisse im Bereich Forschung und Innovation zu erzielen (Investitionspriorität 1.a, SZ 1.5);

DIE ERGEBNISSE DER EVALUIERUNG

Am 31.12.2018 waren alle über die Achse 1 finanzierten Projekte in Umsetzungsphase aus diesem Grund werden etliche Ergebnisse erst nach Projektabschluss bewertbar sein. Dennoch ist es bereits möglich, einige bedeutende Elemente aus dem Programm darzulegen.

Das OP trägt zur **Stärkung der Forschungs- und Innovationsinfrastrukturen** im Landesgebiet bei, indem es die Einrichtung neuer und die Stärkung bestehender Labore (durch den Einsatz neuer hochmoderner Maschinen) in bestimmten Forschungsbereichen ermöglicht, die ohne diese Ressourcen nicht oder nur in längerer Zeit realisiert worden wären. Zum 31.12.2018 war ein Drittel der Labors im NOI Techpark mit EFRE-Mitteln finanziert.

Das Programm **stärkt die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen**, was für beide Seiten von Vorteil ist:

- Südtiroler Unternehmen zeigen ein **verstärktes Interesse an den durch EFRE gebotenen Finanzierungsmöglichkeiten** im Bereich Forschung, Entwicklung und Innovation und reichen vermehrt Projektanträge ein. Neben dem Interesse nimmt auch die Qualität der Projektanträge zu. Das ist darauf zurückzuführen³, dass der dritte Aufruf für die Achse 1 im Jahr 2017 die verpflichtende Beteiligung von Forschungseinrichtungen am Projekt vorsah; dadurch wurden die Unternehmen sowohl in der Einreichphase als auch per der verwaltungstechnischen Begleitung des Projekts durch kompetente Partner unterstützt. Dies ermöglichte die Bewältigung einer der größten Schwierigkeiten für Südtiroler Unternehmen bei der Teilnahme an EFRE-Ausschreibungen, nämlich die Planung und Verwaltung der Projekte. Diese Schwierigkeit wurde im Programmierungszeitraum 2007-2013 deutlich, da Unternehmen die Fördergesetze des Landes gegenüber den Gemeinschaftsfinanzierungen bevorzugten. Diese Präferenz wurde auch für das Jahr 2018 bestätigt.
- Ein weiterer Faktor, der nach Ansicht der Befragten zum Interesse von Unternehmen und Forschungseinrichtungen an Kooperationsprojekten des EFRE beiträgt, ist die **Möglichkeit, auf lokaler Ebene komplexere und relevantere Projekte vorzulegen**. Der EFRE ermöglicht im Unterschied zu anderen Förderprogrammen, Projekte mit einer stärkeren

³ Laut den in der Fokusgruppe vom 4. April 2019 beteiligten Begünstigten und dem Direktor des Amtes für Innovation und Technologie der Abteilung für Innovation, Forschung und Universität der Autonomen Provinz Bozen.

Forschungskomponente einzureichen, welche ohne die Unterstützung des EFRE weniger ambitioniert gewesen wäre. Dies ist darauf zurückzuführen, dass EFRE für Forschungseinrichtungen eine Höchstförderung von 100 % der förderfähigen Kosten zulässt. Das Risiko finanzieller Verluste durch Nichterreichung der gewünschten Ergebnisse ist reduziert, weil die Unternehmen keine Eigenmittel für die Beteiligung am Projekt der Forschungseinrichtung aufwenden müssen. Dies bringt zwei Vorteile: Die Unternehmen sind dadurch eher zur Teilnahme an ehrgeizigen Projekten bereit und die Forschungseinrichtungen können ihre Forschungsaktivitäten verstärken.

Neben der Förderung der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen trägt der EFRE auch zur **Stärkung der Zusammenarbeit zwischen einzelnen Unternehmen** (Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen ermöglichen es mehreren Unternehmen desselben Sektors, an einem Projekt zusammenzuarbeiten) und zwischen einzelnen Forschungseinrichtungen (ebenso ist die Beteiligung mehrerer Forschungseinrichtungen an der Partnerschaft von Projekten möglich) bei.

Der EFRE ermöglicht es auch, **erste Schritte zu unternehmen, um kleine und mittlere Unternehmen** durch Maßnahmen zur Unterstützung des wissensintensiven Dienstleistungsangebots mit hohem technologischem Mehrwert **an Forschung und Entwicklung heranzuführen**. Zum 31.12.2018 wurden mehr als 400 Unternehmen unterstützt und damit bereits das gesetzte Ziel für 2023 von 230 unterstützten Unternehmen übertroffen.

Obwohl die große Zahl der unterstützten Unternehmen ein positives Signal in Bezug auf die Einbeziehung des Territoriums und die Kontakte zur Verbreitung der Innovationskultur (Bedingungen für die Stärkung der Nachfrage nach Innovationen von Unternehmen) gibt, ist zu beachten, dass die in den Projekten vorgesehenen Tätigkeiten sehr vielfältig sind: Einige Projekte unterstützen gezielt einige wenige Unternehmen, während andere umfassendere und weniger spezifische Formen der Unterstützung bieten und gleichzeitig eine größere Zahl von Unternehmen erreichen. Daher werden bei Projektende weitere qualitative Untersuchungen nötig sein, um die durch diese Vorhaben tatsächlich erzielten Ergebnisse zu ermitteln.

Die im Rahmen der Bewertung durchgeführten Erhebungen deuten auf keine besonderen Schwierigkeiten bei der Durchführung der Projekte hin, welche die Erreichung der für 2023 erwarteten Ergebnisse gefährden könnten. Die Hauptschwierigkeiten für die Begünstigten sind administrativer Art, insbesondere in Bezug auf die den Aufwand der Rechnungslegung, die Komplexität der Nutzung des Informatiksystems in der Phase der Projekteinreichung, bei der Rechnungslegung und bei der fristgerechten Umsetzung der Projekte. Zwar werden die Schwierigkeiten der Unternehmen bei der Verwaltung und der Rechnungslegung durch die Zusammenarbeit mit den Forschungseinrichtungen teilweise gemindert, letztere weisen jedoch darauf hin, dass sie für die Unterstützung der Unternehmen mehr Zeit und Ressourcen aufwenden müssen als erwartet.

Um die Unternehmen weiterhin zu ermutigen, sich an der Programmplanung des EFRE zu beteiligen und um die Forschungseinrichtungen zu entlasten, wäre es sinnvoll:

- Einen Teil der verfügbaren Finanzmittel für Maßnahmen bereitzustellen, die auf Hilfestellung der Unternehmen bei EFRE-Ausschreibungen abzielen, vor allem durch Unterstützung in der Planungsphase, z.B. indem die Ausgaben für Berater oder Forschungseinrichtungen anerkannt werden.
- Einen Teil der verfügbaren Finanzmittel für Tätigkeiten bereitzustellen, die auf Hilfestellung der Unternehmen bei der administrativen Leitung in der Projektumsetzung abzielen, vom Antrag bis zur Rechnungslegung.
- Insbesondere jene Verfahren zu straffen, die mit der Kontrollphase verbunden sind. Die derzeitige Komplexität der Verfahren könnte die Teilnahme potenzieller Begünstigter an künftigen EFRE-Initiativen behindern.

Bezüglich des Informatiksystems wird der Verwaltungsbehörde (VB) empfohlen:

- Nicht mehrmals das Hochladen derselben Dokumente in das System zu verlangen.

- Für die VB und die zwischengeschaltete Stelle einen gemeinsamen Zugang zum Informatiksystem bereitzustellen, damit beide die von den Begünstigten hochgeladenen Unterlagen für ihre jeweiligen Kontrollen einsehen können und die Begünstigten nicht wiederholt Anfragen zur Einreichung derselben Dokumentation erhalten.

Schließlich wird der VB empfohlen, zur Reduzierung der Schwierigkeiten in der zeitlichen Umsetzung der Projekte dem Begünstigten eine Frist von mehreren Monaten einzuräumen, um eine offizielle Mitteilung über den Projektbeginn vorzulegen und nicht das Datum der Genehmigung der Rangordnung als Startdatum für das Projekts zu betrachten.

EVALUIERUNG DER ACHSE 2 DES OP EFRE 2014-2020 DER AUTONOMEN PROVINZ BOZEN-SÜDTIROL

Die Achse 2 des Programms zielt darauf ab, die Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien in der Provinz Bozen mittels der Durchführung dreier Maßnahmen zu fördern, die zur Verfolgung von zwei eng miteinander verbundenen spezifischen Zielen beitragen:

- Spezifisches Ziel 2.1 - Reduzierung der digitalen Kluft in den Territorien und Verbreitung von Breitband- und Ultrabreitbandnetzen („Digitale Agenda für Europa“).
 - Maßnahme 2.1.1 „Beitrag zur Umsetzung des strategischen Projekts Digitale Agenda für das Ultrabreitband und anderer vorgesehener Maßnahmen zur Sicherstellung einer Anbindungskapazität von mindestens 30 Mbps in den verschiedenen Gebieten, mit Beschleunigung der Umsetzung in den Gewerbegebieten und den ländlichen und schwer zugänglichen Gebieten, unter Wahrung des Grundsatzes technologischer Neutralität in den von den EU-Bestimmungen zugelassenen Bereichen.“
- Spezifisches Ziel 2.2 - Digitalisierung der Verwaltungsprozesse und Verbreitung von vollständig interoperablen digitalen Dienstleistungen.
 - Maßnahme 2.2.1 „Technologische Lösungen und Digitalisierung zur Innovation der internen Verfahren in den verschiedenen Bereichen der öffentlichen Verwaltung im Rahmen des öffentlichen Netzsystems.“
 - Maßnahme 2.2.2 „Technologische Lösungen für die Realisierung von interoperablen, mit den Bürgerinnen und Bürgern und den Unternehmen integrierten und entworfenen E-Government-Diensten (Joinedup-Services) und integrierten Lösungen für die Smart Cities and Communities.“

DIE ERGEBNISSE DER EVALUIERUNG

Die bisher durchgeführte Evaluierung macht deutlich, dass die mit EFRE-Mitteln finanzierten Projekte weitgehend mit dem übereinstimmen, was vorgesehen war und positiv zur Erreichung der erwarteten Ziele beitragen.

Mit Maßnahme 2.1.1 wurden 30 Vorhaben zur Entwicklung des Breitband-Zugangsnetzes in den Gewerbegebieten der Provinz finanziert. Nach der Anzahl der genehmigten Projekte müssten 1.119 Unternehmen beteiligt sein, während die zum Stichtag tatsächlich vorgenommenen Anschlüsse insgesamt 406 Unternehmen betreffen (in vielen Fällen sind die Arbeiten noch nicht abgeschlossen und daher ist die Zahl der Anschlüsse noch nicht endgültig).

Mit der Maßnahme 2.2.1 wurde ein Projekt zur Schaffung eines *Rechenzentrums* mit Sitz in Bruneck finanziert, um ein Rechenzentrum zu haben, das von allen öffentlichen Stellen der Provinz als Rechenzentrum für Business Continuity und Disaster Recovery genutzt werden kann, mit dem Ziel (wie im Projekt angegeben), die Qualität und Zuverlässigkeit der für Einrichtungen und Bürger angebotenen Dienstleistungen zu erhöhen und den Prozess der Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung zu verbessern.

Mit der Maßnahme 2.2.2 laufen derzeit 8 Projekte, die zur Entwicklung von 30 Anwendungen und Informatiksystemen führen sollen.

Aufgrund der Durchführung dieser Projekte wurden, die im Performance Framework erwarteten Ziele für die Achse sowohl im Hinblick auf den Outputindikator, als auch für die Höhe der zertifizierten Ausgaben erreicht.

Darüber hinaus sollten dieselben Projekte nach Abschluss einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der quantitativen und qualitativen Ziele geleistet haben, insbesondere zur:

- Verringerung der digitalen Kluft und Verbesserung der Konnektivität für Produktionssysteme. Die Maßnahmen sollten sich positiv auf die Verbreitung von IKT in Unternehmen und damit auch auf deren Wettbewerbsfähigkeit auswirken;
- Stärkung der IKT-Anwendungen in den Kompetenzbereichen der öffentlichen Verwaltung, um die notwendigen Voraussetzungen für die Verbreitung von E-Government und die

vollständige Interoperabilität zwischen den verschiedenen Ebenen der öffentlichen Verwaltung zu schaffen. Die Maßnahmen sollten zur Vereinfachung der bürokratischen Abläufe im Rahmen der einzelnen Verwaltungen sowie zur Stärkung der Infrastrukturen und digitalen Dienstleistungen im Bereich der digitalen Verwaltung in Übereinstimmung mit den in der italienischen digitalen Agenda festgelegten Leitlinien beitragen.

Auch wenn sie derzeit nicht qualifizierbar sind, könnten die Maßnahmen der Achse 2 auch beschäftigungspolitische Auswirkungen haben, vor allem auf die Stärkung der Kompetenzen des Personals der Unternehmen und der an der Verwaltung der Anwendungen beteiligten öffentlichen Verwaltung.

DER BEITRAG DER ACHSE ZUR UMSETZUNG DER UNIONSSTRATEGIE FÜR INTELLIGENTES, NACHHALTIGES UND INTEGRATIVES WACHSTUM

Die mit den Mitteln der Achse 2 des OP finanzierten Projekte tragen direkt zur Erreichung der Ziele des intelligenten Wachstums bei, da sie auf die Unterstützung des Wachstums der digitalen Wirtschaft abzielen, wobei sie zwei Hauptrichtungen folgen, die beide in der Leitinitiative „Eine digitale Agenda für Europa“ vorgesehen sind: Förderung von Investitionen in das Hochgeschwindigkeits-Internet durch gezielte Finanzierung in Gebieten, die nicht vollständig von privaten Investitionen abgedeckt werden. Förderung der Verbreitung und Verwendung moderner Online-Dienste (E-Government).

ERLEICHTERENDE UND BEHINDERENDE FAKTOREN FÜR DIE MAßNAHMEN

Die Durchführung der Maßnahmen hat derzeit keine kritischen Punkte hervorgebracht, die sich auf die Ergebnisse des Programms auswirken könnten. Bei den zentralisierten Diensten hat es wegen des Verlusts der Identität der Behörden, einige Probleme in Bezug auf die Governance gegeben, was damit zusammenhängt, dass ihre Daten, auch wenn sie ihr Eigentum bleiben, dennoch in andere Systeme fließen und dort abgerufen werden können. Außerdem hat es, wiederum im Zusammenhang mit einigen Projekten der Maßnahme 2.2.2 einige Verzögerungen gegeben, die mit der Notwendigkeit verbunden waren, genaue Vereinbarungen über die Wiederverwendung bereits bestehender Programme zu treffen.

Schließlich hat es im Allgemeinen Schwierigkeiten bei öffentlichen Ausschreibungsverfahren gegeben, da die Vergaben mit Inkrafttreten des neuen Kodex der Verträge eingeleitet wurden, so dass, anders als vorgesehen, für einige Projekte eine Verlängerung des geplanten Projektendes beantragt wurde.

SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG DER POLITIK

Die bisher finanzierten Maßnahmen stehen, auch wenn sie noch nicht abgeschlossen sind, im höchsten Maße im Einklang mit den erwarteten Zielen des OP und ganz allgemein mit den von der Europäischen Gemeinschaft im Rahmen der „Strategie Europa 2020“ festgelegten Richtlinien im Bereich eGov, den nationalen in der „Digitalen Agenda für Italien“ und den lokalen in den Leitlinien für die digitale Entwicklung „Südtirol Digital 2020“. Darüber hinaus wurden die vom Performance Framework erwarteten Ziele erreicht.

Entsprechend folgten aus den durchgeführten Analysen keine besonderen Empfehlungen zur Verbesserung der Politik, die auf die Verbesserung der digitalen Umgebung im Landesgebiet abzielen.

EVALUIERUNG DER ACHSE 3 DES OP EFRE 2014-2020 DER AUTONOMEN PROVINZ BOZEN-SÜDTIROL

Im Rahmen der Prioritätsachse 3 „Nachhaltige Umwelt“ soll der Übergang zu einer kohlenstoffemissionsarmen Wirtschaft gefördert werden. Hierbei wird sich auf zwei (4c, 4e) der sieben in den TZ4 festgelegten Prioritäten konzentriert, die darauf ausgerichtet sind, den Energieverbrauch in den öffentlichen bzw. öffentlich genutzten Gebäuden und Einrichtungen, sei es für Wohnungszwecke oder andere, und Integration von erneuerbaren Energiequellen (4c) zu senken und die nachhaltige Mobilität in städtischen Gebieten zu erhöhen (4e). Aufgrund der Bereitstellung von Overbooking-Mitteln (technische Überbuchung für die Kompensierung eventueller Einsparungen) übersteigen die für die Achse 3 zweckgebundenen Mittel (42.946.646,54 Euro) zum 31.12.2018 die vom Programm vorgesehene Mittelausstattung (39.346.908,00 Euro).

MAßNAHMEN UND INVESTITIONSPRIORITÄTEN, DIE GEGENSTAND DES BERICHTS SIND

Über die Umsetzung der Maßnahme 4.1.1 (Investitionspriorität 4c) „Fördermaßnahmen für ökologische Effizienz und geringeren Primärenergieverbrauch in öffentlichen Gebäuden und Einrichtungen: Sanierungseingriffe in einzelnen Gebäuden oder ganzen Stadtteilen, intelligente Fernsteuerung, Regelungstechnik, Verwaltung und Optimierung für Energieverbrauch und Schadstoffemissionen (Smart Buildings) dank technischer Kombinationen“ wurden Maßnahmen zur Steigerung von Energieeffizienz und -einsparung in öffentlichen Gebäuden mit besonderem Bezug auf den sozialen Wohnbau eingeführt, um:

- den Anteil der jährlich energetisch sanierten Gebäude zu erhöhen, die Teil des bestehenden Gebäudebestands und insbesondere des öffentlichen Vermögens sind;
- die Reduzierung der Energiekosten, die Reduzierung des Endenergieverbrauchs und die Reduzierung der klimaverändernden Emissionen zu fördern.

Im Hinblick auf die Investitionspriorität 4e hat die Autonome Provinz Bozen zwei spezifische Maßnahmen geplant, um den gewünschten Wandel zu erreichen:

- Die Maßnahme 4.6.1 „Realisierung von Infrastrukturen und Verkehrsknotenpunkten für eine bessere kollektive Mobilität und umweltfreundliche Verteilung von Waren und entsprechende Transportsysteme“, trägt dazu bei, nachhaltige Mobilität an den wichtigsten städtischen Verkehrsknotenpunkten mit hohem Pendleraufkommen durch kombinierte Beförderungssysteme zu unterstützen, damit Pendler und Stadtbewohner vermehrt auf den öffentlichen Personennahverkehr umsteigen;
- Die Maßnahme 4.6.3 betrifft die Verwirklichung von „intelligenten Transportsystemen“ (oder Intelligent Transport Systems, ITS) und ist darauf ausgerichtet, Plattformen, Vorkehrungen und Anwendungen zur Verbesserung des Angebots und des Managements des öffentlichen Personennahverkehrs zu implementieren, und sie ist in zwei Einsatzbereiche gegliedert.

DIE ERGEBNISSE DER EVALUIERUNG

Im Rahmen der Maßnahme 4.1.1 wurden 37 Projekte finanziert, die im Einklang mit den erwarteten Zielen stehen, da sie auf die Reduzierung des Energieverbrauchs und die Reduzierung der Emission klimaverändernder Gase abzielen, mit direkter Auswirkungen auf die Verbesserung der Nutzbarkeit von Gebäuden durch die Endbegünstigten (Bewohner, Gemeinschaft, Schüler und Studenten).

Die Projekte betreffen insbesondere energetische Gebäudesanierungen, insbesondere mit Maßnahmen zur Wärmedämmung, zum Austausch von Fenstern und Türen, normgerechte Nachrüstung von Elektroanlagen, zur Erneuerung der Wärmedämmung an der Fassade.

Im Allgemeinen besteht eine starke Kontinuität mit der Strategie, die im Programmzeitraums 2007-2013 umgesetzt wurde, als Maßnahmen zur Förderung der Nutzung von Photovoltaik- und Solaranlagen im industriellen Sektor und in den öffentlichen Diensten und Entwicklung von

Technologien und Experimentiermethoden gefördert wurden, sowie eine starke Übereinstimmung mit den im *Klimaplan* erwarteten Zielen herrschte, unter besonderer Berücksichtigung der in der Achse gewünschten Maßnahmen *Rationelle und intelligente Energienutzung* und der Achse *Gebäudesanierung und nachhaltiges Bauwesen* gewünschten Maßnahmen.

Im Rahmen der Maßnahmen 4.6.1 und 4.6.3 wurden drei Vorhaben mit einer Zweckbindung von 15.156.800 € (bei einem Gesamtbudget von 16.300.000 €) finanziert:

- (Maßnahme 4.6.1) die Mobilitätszentren Brixen und Bruneck, die einen schnellen Wechsel zwischen den verschiedenen öffentlichen Verkehrsmitteln (Bus, Citybus, Zug) fördern und damit die Nutzung privater Verkehrsmittel unattraktiver machen sollen;
- (Maßnahme 4.6.3) BINGO (Broad Information Goes Online), die darauf abzielt, eine technologische Architektur, die offen für das zukünftige Management des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) der Öffentlichen Verwaltung Bozen ist, einzuführen;

In der Überlegung, die hinter diesen Mobilitätszentren steht, wird davon ausgegangen, dass durch eine effizientere Gestaltung der wichtigsten städtischen Verkehrsknotenpunkte mit hohem Pendleraufkommen der Verkehrsfluss an diesen Knotenpunkten noch einfacher gemacht wird, der öffentliche Nahverkehrsdienst damit attraktiver wird und somit die Nutzer von Verkehrsmitteln des ÖPNV zunehmen werden. Ebenso trägt die Einrichtung einer Plattform, die in der Lage ist, die Entwicklung von „Mobilitätspaketen“ zu starten, die den Bedürfnissen der Nutzer nach flexibler Beförderung immer näherkommen, zur Verbesserung des Angebots des ÖPNV und damit zur Erhöhung der Zahl der ÖPNV-Nutzer bei.

DER BEITRAG DER ACHSE ZUR UMSETZUNG DER UNIONSSTRATEGIE FÜR INTELLIGENTES, NACHHALTIGES UND INTEGRATIVES WACHSTUM

Die von der Achse 3 finanzierten Maßnahmen zur energetischen Sanierung des in öffentlicher Hand befindlichen Gebäudebestandes stehen im Einklang mit den Zielen der Unionsstrategie für nachhaltiges Wachstum und mit der Leitinitiative „Für ein ressourcenschonendes Europa“, bei der die Mitgliedstaaten verpflichtet sind, Maßnahmen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen zu ergreifen und insbesondere „Mittel aus den Strukturfonds in die Energieeffizienz öffentlicher Gebäude und ein wirksames Recycling zu investieren.“ Ziel nachhaltiger Mobilitätsmaßnahmen ist es, durch einen Beitrag zur Reduzierung des Individualverkehrs die Schadstoffemissionen (CO₂ PM₁₀ und NO₂) zu verringern.

ERLEICHTERnde UND BEHINDERnde FAKTOREN FÜR DIE MAßNAHMEN

Bei der Durchführung der Maßnahmen 4.1.1 sind keine besonderen Probleme hervorgetreten, mit Ausnahme einiger Schwierigkeiten seitens der Gemeinden bei der Vorleistung von Ressourcen für die Umsetzung von Investitionen. Die Erreichung der Ziele des Performance Frameworks wurde trotzdem durch den Beitrag für alle Projekte, bei denen das Institut für den Sozialen Wohnbau des Landes Südtirol der Begünstigte ist, gewährleistet. Der Outputindikator *Zahl der Haushalte mit einer verbesserten Einstufung des Energieverbrauchs* erreichte nämlich einen Wert von 117 gegenüber dem erwarteten Wert von 87, während die für die Achse zertifizierte Ausgabe 8.092.876,35⁴ EUR gegenüber einem erwarteten Wert von 6.880.597,00 EUR entsprach.

Im Hinblick auf die nachhaltigen Mobilitätsmaßnahmen ist anzumerken, dass es für die Landesverwaltung eine Erleichterung darstellte, die *Inhouse*-Gesellschaft STA-Südtiroler Transportstrukturen AG, mit der Einreichung und Durchführung von Projekten im Rahmen der beiden Maßnahmen aufgrund ihrer institutionellen und ausschließlichen Zuständigkeit in diesem Bereich direkt zu beauftragen.

⁴ Es wurde bei der angeführten Ausgabe nicht die letzte Zertifizierung vom April 2019 für die Zwecke des Performance Frameworks berücksichtigt. Infolge dieser Zertifizierung belief sich die zertifizierte Ausgabe zum 31.12.2018 für diese Achse auf 8.450.113,43 €.

Im Hinblick auf andere Faktoren, die die Ergebnisse von Maßnahmen zur nachhaltigen Mobilität beeinflussen könnten, ist festzustellen, dass die Nutzung des ÖPNV nicht nur durch die Verbesserung des Angebots des kombinierten Transports (▶ Maßnahme 4.6.1) und durch eine bessere Vernetzung durch intelligente Transportsysteme (▶ Maßnahme 4.6.3), sondern auch durch Aspekte wie die Anbindung, die Zuverlässigkeit der öffentlichen Verkehrsmittel und die Erreichbarkeit isolierter Standorte durch den ÖPNV beeinflusst wird. Diese Elemente wurden bereits von der Autonomen Provinz Bozen übernommen und könnten - wenn sie auf dem derzeitigen Niveau gehalten oder sogar erhöht werden - die Erreichung des erwarteten Ergebnisses des Ausbaus der nachhaltigen Mobilität in den städtischen Gebieten erleichtern (EI 4.6).

SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Die durchgeführten Analysen geben keinen Anlass zu besonderen Empfehlungen: Die Interventionslinien und die Besonderheit der finanzierten Projekte legen nahe, dass die von der Verwaltung getroffenen Entscheidungen angemessen sind.

In Bezug auf die Durchführung der Maßnahme 4.1.1 und die Strategie, die im OP zur Erreichung der Ziele von TZ 4 verfolgt wird, deuten die Interventionslinien und die Besonderheit der finanzierten Projekte darauf hin, dass die Entscheidungen der Verwaltung angemessen sind, solange sie einen entscheidenden Beitrag zur energetischen Sanierung des Bestandes öffentlicher Gebäude leisten. Wie im Programm vorgesehen, leisten die finanzierten Maßnahmen auch einen Beitrag:

- zur Erreichung der Ziele der nationalen Energiestrategie (SEN) für 2020 in Bezug auf die Reduzierung der Energiekosten mit der Anpassung der Preise an das europäische Niveau (Einsparungen bei der nationalen Strom- und Gasrechnung) und das Übertreffen der im Europäischen Klima- und Energiepaket 2020 definierten Ziele (Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 21% im Vergleich zu 2005, Reduzierung des Primärenergieverbrauchs um 24% im Vergleich zur aktuellen Entwicklung und Erreichen eines Anteils von 19 bis 20% an erneuerbaren Energien auf den Bruttoendverbrauch);
- zur Erreichung der gemäß PNAEE vorgesehenen Ziele in Bezug auf die Reduzierung des Endenergieverbrauchs (zirka 20 Mio. t RÖE Primärenergie bis 2020, davon 5,14 Mio. t RÖE/Jahr im Privatbereich) sowie die Reduzierung der klimaverändernden Emissionen (50 bis 55 Mio. t/Jahr bis 2020 in Bezug auf vermiedene CO₂-Emissionen).

Was die Durchführung der Maßnahmen 4.6.1 und 4.6.2 betrifft, so liegt der Beitrag, den die finanzierten Maßnahmen zum Ausbau der nachhaltigen Mobilität in den städtischen Gebieten (EI 4.6) leisten können, in der Nutzungssteigerung des Nahverkehrs durch die Schaffung besserer Möglichkeiten im Rahmen des kombinierten Transports, der durch die Schaffung von Mobilitätszentren (Maßnahme 4.6.1) und die verbesserte Vernetzung durch intelligente Transportsysteme (Maßnahme 4.6.3) erfolgt.

Darüber hinaus werden es die Maßnahmen 4.6.1 und 4.6.3 ermöglichen, die Zahl der Nutzer des ÖPNV zu erhöhen und gleichzeitig den Individualverkehr zu verringern, indem sie dazu beitragen, die öffentlichen Verkehrsmittel attraktiver zu machen. Die Verringerung der Zahl der Privatfahrzeuge auf der Straße wird es daher gewährleisten, die Schadstoffemissionen zu begrenzen.

VALUIERUNG DER ACHSE 4 DES OP EFRE 2014-2020 DER AUTONOMEN PROVINZ BOZEN-SÜDTIROL

Die Achse 4 verfolgt das Ziel das hydrogeologische Risiko sowie das Erosionsrisiko des alpinen Territoriums durch die Durchführung von zwei Maßnahmen zu verringern:

- c) Maßnahme 5.1.1 „Sicherung und Steigerung der Resilienz der am meisten durch hydrogeologische und Erosionsrisiken gefährdeten Gebiete im alpinen Gelände“ bei der die Planung und Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz des Talgebiets gegen Steinschlag, im Rahmen der Wasserwirtschaft und Umweltsanierung zur Prävention von Naturgefahren vorgesehen ist;
- d) Maßnahme 5.1.4 „Integration und Entwicklung von Multirisiko-Präventionssystemen, auch über integrierte Frühwarnmechanismen und digitale Netzwerke“ bei der die Entwicklung von Präventionssystemen anhand der Einrichtung einer Überwachungseinheit als Vorbeugung gegen Naturgefahren sowie eine Zentrale für die Verwaltung der Daten im Zusammenhang mit dem hydrogeologischen Risiko vorgesehen ist.

DIE ERGEBNISSE DER EVALUIERUNG

Zum 31. Dezember 2018 waren 24 Projekte im Rahmen der Achse 4 finanziert, von denen keines abgeschlossen war, und die sich auf die Planung und Durchführung von Maßnahmen zur Verringerung des hydrogeologischen Risikos, die Erstellung von Flussgebietsmanagementplänen und die Modernisierung bestehender hydrometrischer Stationen sowie die Schaffung von Überwachungseinheiten für Erdrutschgebiete und eines Rechenzentrums im Landeswarnzentrum bezogen. Die Auswahl der Gebiete, in denen vorrangig Maßnahmen ergriffen werden sollen, erfolgte auf der Grundlage der aktuellen Erkenntnisse über die hydrogeologische Gefährdung oder der Ergebnisse der bereits erstellten Flussgebietsmanagementpläne. Alle Gemeinden sind verpflichtet, die Pläne der Gefahrengebiete auszuarbeiten, aber diese Kartierung ist bisher noch nicht zu 100% abgeschlossen. Die Entscheidung, die Aufmerksamkeit auf hydrogeologische Gefahren und damit verbundene Risiken zu lenken, liegt vielmehr darin begründet, dass diese Phänomene im Südtiroler Raum mehr Schadenspotenzial bergen als Lawinen und Erdrutsche oder Steinschläge.

DER BEITRAG DER ACHSE ZUR UMSETZUNG DER UNIONSSTRATEGIE FÜR INTELLIGENTES, NACHHALTIGES UND INTEGRATIVES WACHSTUM

Die Maßnahmen der Achse 4 tragen indirekt zur Erreichung *nachhaltiger Wachstumsziele* bei, die sich stärker auf die Nutzung von Ressourcen und Energie sowie die Reduzierung der CO₂-Emissionen konzentrieren. Die Reduzierung des hydrogeologischen Risikos in gefährdeten Gebieten stellt nämlich die Grundlage für die territoriale Entwicklung, für eine Mobilität im Südtiroler Berggebiet und eine nachhaltige Entwicklung dar.

ERLEICHTERENDE UND BEHINDERNDE FAKTOREN FÜR DIE MAßNAHMEN

Bei der Umsetzung der Projekte wurden keine besonderen Schwierigkeiten festgestellt, mit Ausnahme derjenigen, die für Infrastrukturarbeiten in Berggebieten typisch sind und daher mit Unterbrechungen aufgrund von schlechtem Wetter, der Verfügbarkeit von Grundstücken und Vereinbarungen bezüglich benachbarter Grundstücke verbunden sind. Ein erleichterndes Element für die Erreichung der erwarteten Ziele ist die starke Integration und Kontinuität, die EFRE mit anderen Finanzierungslinien des laufenden und des vergangenen Programmzeitraums aufweist.

SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Die durchgeführten Analysen geben keinen Anlass zu besonderen Empfehlungen: Die Projekte stehen im Einklang mit den Bestimmungen des OP und sollten nach Abschluss einen wesentlichen Beitrag zu dem erwarteten Ziel leisten, nämlich die Erhöhung des Sicherheitsniveaus für die Bevölkerung, um so auch zu einer nachhaltigen sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung in den am stärksten gefährdeten Gebieten Südtirols beizutragen.

METODOLOGIA E STRUMENTI ADOTTATI

IMPOSTAZIONE METODOLOGICA

L'impostazione metodologica dei Rapporti di valutazione dei quattro Assi prioritari del PO FESR 2014-2020 della Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige ha assunto come riferimenti gli ambiti di valutazione di cui all'art. 56 del Reg. 1303/2013⁵.

Le analisi del valutatore sono state svolte secondo un approccio metodologico *theory based* con l'obiettivo di verificare le relazioni intercorrenti tra il **contesto** (sociale, economico, normativo) in cui il Programma si sta svolgendo, i **meccanismi** attivati dal Programma stesso (attraverso la sua attuazione e quindi attraverso le attività finanziate e gli output ottenuti/attesi) e i **risultati** ottenuti o comunque raggiungibili grazie al Programma analizzando quanto questi siano determinati dalle azioni del Programma (piuttosto che da altri fattori) al fine di capire il tipo di contributo effettivo e previsto del PO al conseguimento degli obiettivi di ciascuna Priorità d'Investimento.

Nello specifico, le Priorità d'investimento oggetto di analisi, gli obiettivi conoscitivi e le domande di valutazione sono riepilogate nel prospetto seguente:

ASSI	PRIORITÀ D'INVESTIMENTO/ AZIONI	OBIETTIVO CONOSCITIVO	DOMANDE VALUTATIVE
Tutti	Tutte	Performance Framework	In che misura sono stati raggiunti i target del performance framework? Quali sono i motivi di eventuali scostamenti dal target fissato dal performance framework?
		Principi orizzontali	Quali sono i contributi attesi dei progetti ai principi orizzontali di sviluppo sostenibile, pari opportunità e non discriminazione e uguaglianza tra uomo e donna?
Asse 1	1a (Azione 1.5.1); 1b (Azioni 1.1.4 e 1.3.3)	Risposta del territorio e caratteristiche dei progetti	In che misura il territorio ha risposto alle diverse iniziative dell'Asse 1 del PO? In quali settori strategici della S3 si concentrano i progetti finanziati e quelli avviati?
		Risultati raggiunti e attesi	Quali risultati hanno già raggiunto (o stanno raggiungendo) i progetti in corso in termini di creazione e miglioramento di infrastrutture di ricerca ed innovazione e di potenziamento dell'attività di innovazione in Alto Adige? Quali eventuali risultati non attesi si stanno manifestando alla luce della realizzazione dei progetti? Quali fattori stanno facilitando/ostacolando l'ottenimento dei risultati previsti?
		Collaborazioni	Rafforzamento collaborazioni esistenti: In che misura i progetti avviati evidenziano un rafforzamento delle relazioni tra gli attori del sistema provinciale dell'innovazione, in particolare di quelli operanti nei settori della S3? In che misura il contributo del PO è stato decisivo per l'inizio di collaborazioni nell'ambito della ricerca? (domanda mirata a capire il contributo alla creazione di nuove collaborazioni)

⁵ Art. 56 comma 3 del Reg. 1303/2013: "(...) Almeno una volta nel corso del periodo di programmazione si valuta in che modo il sostegno dei fondi SIE abbia contribuito al conseguimento degli obiettivi di ciascuna priorità (...)".

ASSI	PRIORITÀ D'INVESTIMENTO/ AZIONI	OBIETTIVO CONOSCITIVO	DOMANDE VALUTATIVE
Asse 2	2a (Azione 2.1.1); 2c (Azioni 2.2.1 e 2.2.2)		Quali elementi stanno favorendo/ostacolando lo sviluppo di forme di collaborazione tra gli attori del sistema di R&I? (domanda mirata a capire il contributo alla creazione di nuove collaborazioni)
		Finanziamento del PO	In che misura il finanziamento a fondo perduto ha stimolato investimenti da parte dei beneficiari?
		Caratteristiche degli interventi	Quali tipologie di soggetti pubblici hanno effettuato gli interventi e quali servizi/processi sono stati oggetto di intervento? Quali sono le caratteristiche dei destinatari degli interventi infrastrutturali (popolazione, imprese, enti)?
		Risultati raggiunti e attesi:	Quale è lo stato di avanzamento del PO dal punto di vista dei risultati attesi? Quali risultati non attesi si stanno manifestando alla luce della realizzazione dei progetti?
Asse 3	4c (Azione 4.1.1)	Sinergie del PO FESR con altri programmi	Quali sono le sinergie del PO con gli altri programmi finanziati con risorse comunitarie, nazionali e provinciali?
		Caratteristiche degli interventi	Quali tipologie di soggetti pubblici hanno effettuato gli interventi mirati alla "riduzione dei consumi energetici" e quali tipologie di intervento sono state realizzate? In fase di attuazione degli interventi legati alla "riduzione dei consumi energetici", è stato previsto il coinvolgimento di personale ad hoc (energy manager) e quale è stato il collegamento con i PAES? Qual è l'utenza dei progetti realizzati legati alla "riduzione dei consumi energetici"?
		Risultati raggiunti e attesi	Quale è lo stato di avanzamento del PO dal punto di vista dei risultati attesi legati alla "riduzione dei consumi energetici"? Quali risultati non attesi si stanno manifestando alla luce della realizzazione dei progetti legati alla "riduzione dei consumi energetici"?
		Sinergie del PO FESR con altri programmi	Quali sono le sinergie del PO con gli altri programmi finanziati con risorse comunitarie, nazionali e provinciali, in particolare con altri programmi che contribuiscono alla strategia "Piano Clima Energia Alto Adige 2050?"
	4e (Azioni 4.6.1 e 4.6.3)	Contributo previsto dal programma rispetto all'incremento dell'utilizzo del trasporto locale	Quale contributo potranno dare gli interventi programmatici legati alla "mobilità sostenibile rispetto all'incremento dell'utilizzo del trasporto locale (connettività, affidabilità dei mezzi di trasporto pubblico, possibilità di trasporto combinato, raggiungibilità di località isolate etc.)? Quali risultati è verosimile che verranno prodotti dagli interventi programmatici legati alla "mobilità sostenibile rispetto all'incremento dell'utilizzo del trasporto locale"?
		Contributo previsto dal programma rispetto alla diminuzione di emissioni inquinanti	Quale contributo potranno dare gli interventi programmatici legati alla "mobilità sostenibile" rispetto alla diminuzione di emissioni inquinanti? Quali risultati è verosimile che verranno prodotti dagli interventi programmatici legati alla "mobilità sostenibile rispetto alla diminuzione di emissioni inquinanti"?

ASSI	PRIORITÀ D'INVESTIMENTO/AZIONI	OBIETTIVO CONOSCITIVO	DOMANDE VALUTATIVE
Asse 4	5b (Azioni 5.1.1 e 5.1.4)	Caratteristiche degli interventi	Qual è la distribuzione territoriale degli interventi e a quanto ammonta la popolazione residente?
		Risultati raggiunti e attesi:	Quale è lo stato di avanzamento del PO dal punto di vista dei risultati attesi in termini di riduzione del rischio idrogeologico e di erosione? Quali risultati non attesi si stanno manifestando alla luce della realizzazione dei progetti?
		Sinergie del PO FESR con altri programmi	Quali sono le sinergie del PO con gli altri programmi finanziati con risorse comunitarie, nazionali e provinciali?

Si segnala che le domande valutative sono state oggetto di confronto con l'Autorità di Gestione e condivise con i membri del CdS in occasione dell'incontro del Comitato del 24 maggio 2018.

PREDISPOSIZIONE DEGLI STRUMENTI TECNICI DA UTILIZZARE PER LA RACCOLTA DEI DATI E LA SUCCESSIVA RILEVAZIONE

In merito alle attività di raccolta dei dati, si riepilogano di seguito i metodi e gli strumenti adottati.

METODI DI RILEVAZIONE	STRUMENTI
Estrazione dei dati qualitativi e quantitativi sulle procedure avviate (dal sito dell'Amministrazione: sezione PO FESR 2014-2020)	Griglia per la rilevazione di dati sulle procedure
Estrazione di dati qualitativi e quantitativi – anagrafici e di avanzamento - da database in possesso dell'AdG e documentazione progettuale presente sui sistemi informativi dell'Amministrazione (schede di presentazione progetti) ⁶	Griglia per la rilevazione di dati sui progetti e sui beneficiari
Estrazione dei dati sugli indicatori dei progetti approvati	Griglia per la rilevazione degli indicatori
Realizzazione di interviste semistrutturate	Traccia di intervista
Realizzazione di indagini presso i beneficiari (CAWI) – solo per Asse 1	Questionario informatizzato
Realizzazione di Focus Group – solo per Asse 1	Traccia per Focus Group

Per quanto riguarda l'acquisizione di dati secondari si è fatto riferimento a: (i) dati di attuazione procedurali, fisici e finanziari del PO FESR al 31.12.2018; (ii) documentazione afferente l'attuazione del PO FESR (bandi, linee guida, ecc.); (iii) dati da banche dati pubbliche inerenti le dinamiche del contesto di riferimento (Istat, Opencoesione, ecc.). Tali informazioni sono state utilizzate in maniera trasversale e rielaborate ai fini della formulazione delle risposte alle singole Domande Valutative.

⁶ Le schede di presentazione dei progetti finanziati sono state scaricate direttamente dal valutatore attraverso l'accesso a Cohemon; per altri documenti utili per la valutazione (quali le schede di rendicontazione dei progetti) e l'estrazione dei dati (in particolare quelli elencati nell'allegato 1 del disegno di valutazione), il valutatore ha inviato puntuale richiesta all'Amministrazione. A [gennaio 2019](#) il valutatore ha fatto richiesta all'Amministrazione dei dati di monitoraggio al 31.12.2018 validati per la RAA.

LE FONTI SECONDARIE UTILIZZATE

Fonti interne al PO FESR

- Linee guida. Modalità di rilevazione degli indicatori di output
- PO FESR 2014-2020 nella sua versione vigente al 31.12.2018
- Relazione di Attuazione Annuale 2017
- Sistema di Monitoraggio coheMON
- Schede di presentazione dei Progetti ammessi a finanziamento

Fonti esterne al PO FESR

- Banca dati Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo, ISTAT - DPS
- Dati Opencoesione
- Oberrauch Klaus, Perkmann Urban, Romagna Florian (2019): Brain Drain – Brain Gain: quanto è attrattivo il mercato del lavoro altoatesino? IRE Studio 2.19. Camera di commercio di Bolzano (Ed.)
- Oberrauch Klaus, Perkmann Urban (2018): Potenziale dei finanziamenti diretti dell'UE. Conoscenza e utilizzo tra le imprese altoatesine. IRE Rapporto 5.18
- Programma Operativo di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Austria 2014-2020
- Programma Operativo di Cooperazione Transfrontaliera Italia – Svizzera 2014-2020
- Programma Operativo di Cooperazione Transnazionale Alpine Space 2014-2020
- 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.)

Le analisi valutative, inoltre, sono state arricchite da informazioni qualitative di carattere primario, raccolte attraverso la realizzazione di interviste semi-strutturate (svolte presso la sede del soggetto intervistato e quando non possibile in via telefonica) rivolte a:

- strutture dell'AdG e dei Responsabili di Misura, in quanto titolari sia della strategia attuativa degli Assi sia delle “chiavi interpretative” della loro implementazione;
- un insieme di referenti dei soggetti beneficiari, al fine di approfondire elementi di interesse emersi nella documentazione di monitoraggio e selezionati sulla base dello stato di avanzamento degli interventi, della significatività dei contenuti progettuali nonché delle evidenze quantitative emerse dai dati di monitoraggio;
- stakeholder rilevanti per il PO FESR.

Per l'Asse 1 è stato inoltre svolto un Focus Group presso il NOI Techpark di Bolzano finalizzato a raccogliere il punto di vista di beneficiari e stakeholder riguardo ai risultati raggiunti dal Programma e le difficoltà incontrate dai beneficiari durante l'attuazione dei progetti. Il Focus Group ha coinvolto, oltre ad un referente del Parco, i beneficiari dell'Asse 1 coinvolti nell'attuazione di più progetti finanziati dal Programma.

Sempre, in riferimento alla raccolta di dati primari, ai beneficiari Lead Partner dell'Asse 1 del Programma è stato sottoposto un questionario in modalità CAWI (*Computer Assisted Web Interview*) volto a raccogliere il loro punto di vista rispetto a diversi ambiti relativi all'attuazione del PO FESR ed alla realizzazione dei progetti finanziati.

LE FONTI PRIMARIE

Interviste ai referenti della Amministrazione Provinciale di Bolzano

Sono stati intervistati referenti delle Ripartizioni/Uffici Responsabili delle diverse misure del PO FESR. In particolare referenti delle seguenti strutture:

- Ripartizione Innovazione, Ricerca e Università (Azioni 1.5.1, 1.14, 1.3.3) – 4 aprile 2019
- Ufficio Infrastrutture per Telecomunicazioni (Azione 2.1.1) – 26 marzo 2019
- Ripartizione Informatica (Azioni 2.2.1 e 2.2.2) – 25 marzo 2019
- Ufficio Energia e tutela del clima (Azione 4.1.1) – 26 marzo 2019
- Ripartizione Mobilità (Azioni 4.6.1 e 4.6.3) – marzo 2019
- Agenzia per la protezione civile, Centro Funzionale Provinciale (Azioni 5.1.1 e 5.1.4) – 25 marzo 2019

Coinvolgimento di beneficiari, stakeholder e destinatari

Sono stati intervistati, attraverso incontri individuali:

- Tre imprese destinatarie di interventi di connessione alla banda ultra larga⁷
- IPES Bolzano – marzo 2019
- Società Strutture Trasporto Alto Adige S.p.A. (STA) – marzo 2019

Sono stati intervistati, attraverso un Focus Group realizzato ad aprile 2019, referenti di:

- APA Confartigianato Imprese,
- EURAC Research;
- Fraunhofer Italia Research,
- Libera Università di Bolzano;
- NOI S.p.A

Infine, come già menzionato, 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 dell'Asse 1 del Programma⁸.

TABULAZIONE, ELABORAZIONE ED ANALISI DEI DATI RACCOLTI

Tutti gli Assi hanno previsto un'analisi *desk* dei dati di attuazione delle azioni di ciascuna Priorità d'Investimento e obiettivo specifico avendo particolare cura nel verificare il raggiungimento del *performance framework* del PO attraverso l'analisi puntuale degli indicatori finanziari e di quelli fisici di realizzazione e di risultato. L'analisi dei dati del sistema di monitoraggio ha consentito di costruire un *database* dei progetti finanziati e dei beneficiari al 31 dicembre 2018.

L'analisi *desk* si è avvalsa dei seguenti metodi qualitativi:

- la ricostruzione del logical framework, ossia della catena causale che (a partire dalle risorse) conduce agli effetti attesi;
- l'analisi descrittiva del contenuto dei progetti;
- l'analisi degli indicatori finanziari e di quelli fisici di realizzazione e di risultato e dei relativi scostamenti rispetto agli effetti attesi.

I dati sono stati oggetto di un'analisi monovariata e bivariata (metodo quantitativo).

L'interpretazione delle informazioni è stata alimentata con interviste con policy maker (struttura dell'AdG e strutture/uffici di riferimento di ciascun Responsabile di Misura), beneficiari e stakeholder.

Sono state raccolte le informazioni disponibili circa gli obiettivi del PO FESR, i risultati dei progetti avviati e gli elementi di contesto rilevanti, mettendole a confronto fra loro e con quanto emerso dalle interviste e dai colloqui effettuati con beneficiari dei progetti, *stakeholder* e referenti della Provincia Autonoma di Bolzano. A tal proposito, sono state considerate affidabili le affermazioni che non apparivano in palese contraddizione con i dati disponibili nonché quelle espresse in maniera coerente da soggetti diversi.

⁷ SÄGEWERK MARTH; Tiefbau & Transporte G.m.b.H.; Niederwieser Bau G.m.b.H.

⁸ Il questionario ha avuto un tasso di risposta del 91% (hanno risposto 41 su 47 referenti di Progetto)

1 VALUTAZIONE DELL'ASSE 1 DEL PO FESR 2014-2020 DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO-ALTO ADIGE

1.1 QUADRO COMPLESSIVO DELL'ASSE 1

Tabella 1.1- Uno sguardo sull'Asse 1

ASSE 1		
Disponibilità finanziaria	(A)	€ 32.789.088,00
Stanzamenti	(B)	€ 33.400.000,00
Impegni*	(C)	€ 26.569.672,59
Pagamenti**	(D)	€ 5.579.034,97
Spesa certificata***	(E)	€ 5.482.540,94
Capacità decisionale	(F=B/A)	102%
Capacità di impegno	(G=C/A)	81%
Capacità di spesa	(H=D/C)	21%
Capacità di certificazione	(I=E/A)	17%
Progetti presentati		93
Progetti selezionati		47
Progetti Avviati		47
Progetti Conclusi		-

* Importo pubblico ammissibile impegnato sul programma

** Spesa totale ammissibile dichiarata dai beneficiari all'AdG (dati al 31.12.2018 trasmessi a IGRUE il 15 febbraio 2019)

***L'importo di spesa indicato riguarda i dati al 31.12.2018 trasmessi a IGRUE il 15 febbraio 2019. Non tiene conto dell'ultima certificazione di aprile 2019 utile ai fini del Performance Framework. A seguito di tale certificazione, la spesa certificata al 31.12.2018 su questo Asse risulta pari a 5.740.882,83 euro.

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema Informativo coheMON

L'Asse 1 del PO FESR mira a rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione attivando due priorità d'investimento dell'OT1 (1.a e 1.b) e tre obiettivi specifici (a cui corrispondono altrettante azioni). Al 31.12.2018 sono state attivate tutte e tre le azioni previste dall'Asse 1 del PO FESR:

- 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).

Le risorse destinate all'Asse, pari a 32.789.088,00 euro, rappresentano il 24% della dotazione finanziaria disponibile del PO. Al 31 dicembre 2018 sono stati ammessi a finanziamento 47 progetti, tutti in corso di realizzazione. Le risorse disponibili sono state integralmente stanziate e la quota di risorse impegnate è pari all'81% (in linea con la media del PO). I pagamenti risultano pari a circa il 21% dell'importo ammesso a finanziamento, in linea rispetto alla media del Programma. La spesa certificata, pari a 5.482.540,94 euro (che aumenta, in seguito all'ultima certificazione di aprile 2019 utile ai fini del Performance Framework a 5.740.882,83 euro), rappresenta circa il 17% dell'importo programmato dell'Asse e ha consentito il raggiungimento del target fissato dal Performance Framework (pari a 4.141.300 euro).

1.1.1 Il raggiungimento degli obiettivi del Performance framework

Tabella 1.2 - Indicatori del Performance Framework

OS	Tipo INDICATORE	INDICATORE	VALORE EFFETTIVO 2018	TARGET 2018
1.5	Output	Ricerca, innovazione: Numero di ricercatori che operano in contesti caratterizzati da migliori infrastrutture	61,77	50
-	Finanziario	Spesa certificata su dotazione di Asse (Euro)	5.482.540,94*	4.141.300

*L'importo di spesa indicato non tiene conto dell'ultima certificazione di aprile 2019 utile ai fini del Performance Framework. A seguito di tale certificazione, la spesa certificata al 31.12.2018 su questo Asse risulta pari a 5.740.882,83 Euro

Fonte: dati di monitoraggio forniti dalla struttura dell'Autorità di Gestione

L'implementazione dell'Asse mostra il pieno raggiungimento dei target attesi del Performance framework, sia per quanto riguarda l'indicatore di output *Numero di ricercatori che operano in contesti caratterizzati da migliori infrastrutture*, che risulta pari a 61,77⁹ a fronte di un valore atteso pari a 50, sia per l'indicatore finanziario, dal momento che la spesa certificata sulla dotazione dell'Asse risulta pari a 5.482.540,94 euro (che aumenta, in seguito all'ultima certificazione di aprile 2019 utile ai fini del Performance Framework a 5.740.882,83 euro) a fronte di un valore atteso pari a 4.141.300,00¹⁰.

⁹ L'indicatore non risulta un numero intero in quanto tiene conto nel calcolo di ricercatori che lavorano *part-time*, convertendo il valore in *full-time equivalent*.

¹⁰ Il target di spesa certificata per l'annualità 2018 è stato modificato rispetto a quanto originariamente previsto dal PO: la richiesta di modifica, presentata dall'AdG a maggio 2018, è stata approvata dal Comitato di Sorveglianza con procedura scritta e ratificata dalla Commissione Europea con Decisione C(2018) 5158 final del 27.7.2018.

1.2 VALUTAZIONE DELLA AZIONI DELL'ASSE

1.2.1 La valutazione delle azioni volte al “potenziamento della capacità di sviluppare l'eccellenza nella R&I” (OS 1.5)

1.2.1.1 Le caratteristiche degli interventi e le realizzazioni al 31.12.2018

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- In che misura il territorio ha risposto alle diverse iniziative dell'Asse 1 del PO?
- In che misura i progetti avviati evidenziano un rafforzamento delle relazioni tra gli attori del sistema provinciale dell'innovazione, in particolare di quelli operanti nei settori della S3?
- In quali settori strategici della S3 si concentrano i progetti finanziati e quelli avviati?

L'Azione 1.5.1 “Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per il sistema provinciale” è l'Azione che concentra il maggior numero di progetti (21 sul 47, pari al 44,7% del totale dei progetti finanziati sull'Asse) e la maggiore quantità di risorse (16,9 milioni di euro, pari al 63,7% del totale degli impegni sull'Asse). Tutti i progetti sono attualmente in corso¹¹, la conclusione dei primi progetti è prevista per la seconda metà del 2019¹². La capacità di spesa, data dal rapporto tra i pagamenti e gli impegni, pari al 20%, risulta leggermente inferiore alla media dell'Asse (21%). Dovuto al peso della componente infrastrutturale, i progetti su questa Azione sono quelli più consistenti in termini di dimensione media (oltre 800.000 euro) rispetto agli altri progetti dell'Asse.

I progetti avviati su questa azione sono localizzati prevalentemente all'interno del NOI Techpark¹³, il parco tecnologico di Bolzano, e si suddividono in due tipologie:

- interventi sulle infrastrutture di ricerca (11 progetti). Rientrano tra questi sia progetti per la realizzazione di nuove infrastrutture/laboratori (laboratori sensoriali, simulatori virtuali, piattaforme tecnologiche) sia progetti per l'ampliamento e aggiornamento di infrastrutture esistenti (inserimento di macchinari all'avanguardia, aggiornamento software, o la messa a disposizione di nuovi spazi e tecnologie). Particolare attenzione nei progetti è dedicata alla possibilità che queste infrastrutture, oltre a rispondere alle esigenze dei ricercatori, siano fruibili anche dalle imprese (ad esempio PMI o Start-up) per la sperimentazione di nuovi processi o prodotti.
- interventi di realizzazione di ricerca scientifica applicata (10 progetti¹⁴). I progetti in corso stanno realizzando studi specifici di settore (per esempio per l'introduzione di nuovi prodotti o processi o per lo sviluppo di metodologie operative standard per il proprio settore di riferimento). Il primo bando pubblicato su questa Azione¹⁵ prevedeva inoltre la possibilità di presentare progetti integrati con l'Azione 1.1.4, prevedendo il sostegno alla componente di ricerca su questa Azione e alla componente di innovazione sull'Azione 1.1.4. In totale sono stati avviati tre progetti integrati¹⁶:

I 21 progetti avviati al 31.12.2018 su questa Azione coprono tutti i settori individuati nella *Smart Specialisation Strategy* della Provincia, ad eccezione dell'ambito “Industrie Creative”, concentrandosi prevalentemente su “ICT e Automation” e “Energia e ambiente”.

¹¹ Su questa Azione sono stati pubblicati 3 bandi (nel 2015, 2017, 2018). Al 31.12.2018 non risulta ancora approvata la graduatoria dell'ultimo bando.

¹² Fonte: dati Opencoesione aprile 2019.

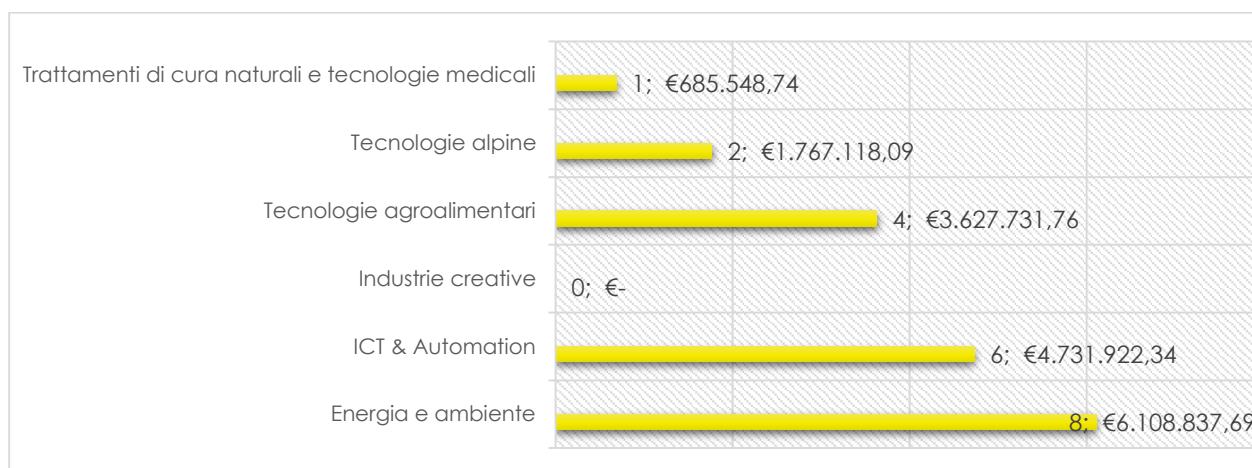
¹³ 17 progetti su 21 sono localizzati all'interno del NOI Techpark (Fonte: elaborazione del valutatore sugli esiti della dell'indagine CAWI svolta presso i beneficiari capofila dei progetti dell'Asse 1).

¹⁴ Questa tipologia è stata prevista solo per il bando 2015. Nei bandi successivi l'Amministrazione ha scelto di concentrare gli interventi di questa azione esclusivamente sulla parte infrastrutturale.

¹⁵ Bando FESR 2015 Ricerca e Innovazione.

¹⁶ Progetti integrati: Progetti WEQUAL (FESR 1001 su azione 1.5.1 e FESR1006 su azione 1.1.4); progetti SEDIPLAN-r/ SEDIPLAN-i (FESR 1002 su azione 1.5.1 e FESR1003 su azione 1.1.4) progetti PROINSECT/ Insectirol (FESR1033 su azione 1.5.1 e FESR1013 su azione 1.1.4)

Figura 1.1 - Azione 1.5.1 - Numero di progetti e risorse impegnate per settore S3



Fonte: elaborazione del valutatore su dati di monitoraggio e schede progetto

Complessivamente sono coinvolti nell'attuazione dei 21 progetti 8 beneficiari (in quanto uno stesso Ente può essere beneficiario di più progetti).

I beneficiari sono prevalentemente centri di ricerca e di trasferimento tecnologico:

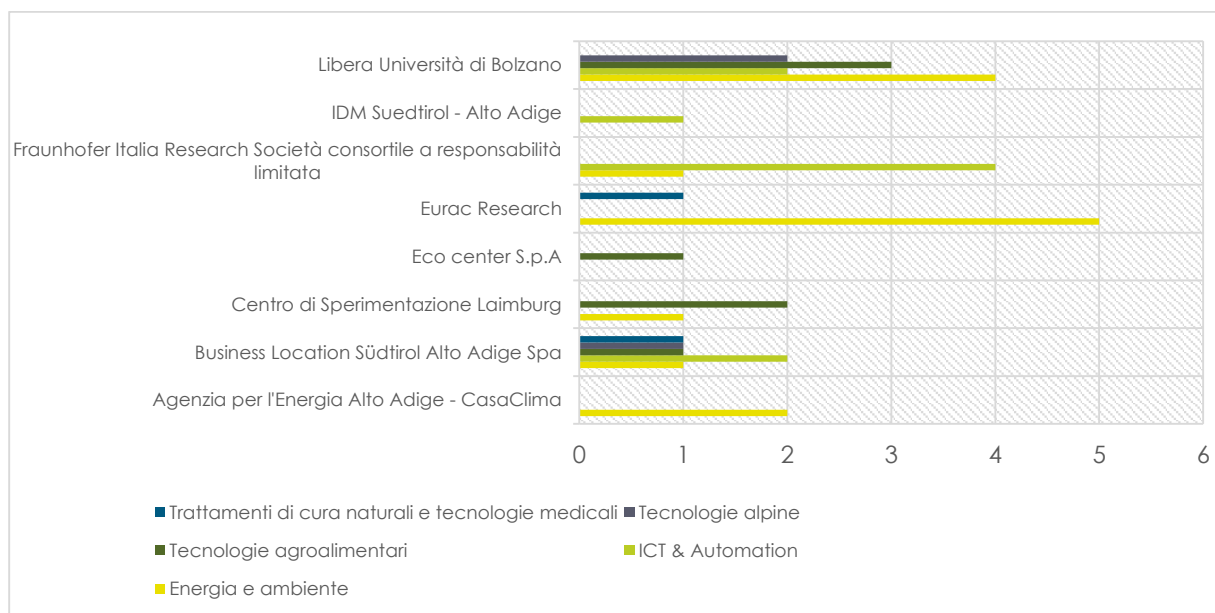
- la Libera Università di Bolzano (11 progetti). È il soggetto più presente, essendo coinvolta in oltre la metà dei progetti avviati. Questi progetti coprono tutti i settori della S3 attivati su questa Azione ad eccezione di "Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali");
- Eurac Research (6 progetti). I progetti di cui è beneficiaria sono prevalentemente – 5 su 6 – sul settore "energia e ambiente". È inoltre capofila dell'unico progetto avviato sul settore "Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali");
- Fraunhofer Italia Research. (5 progetti). I progetti in cui è coinvolta, ad eccezione di uno nel settore "Energia e ambiente" si concentrano sul settore "ICT & Automation";
- Il Centro di Sperimentazione Laimburg (3 progetti). Oltre a essere coinvolta in due progetti rientranti nel settore "Tecnologie agroalimentari", è coinvolta in un progetto nel settore "Energia e ambiente";
- Agenzia per l'energia Alto Adige - CasaClima (2 progetti, entrambi nel settore "Energia e ambiente).

Oltre agli organismi di ricerca, risultano coinvolti nei progetti:

- Business Location Sudtiro, in qualità di società di progetto e committente del NOI Techpark Südtirol/Alto Adige, è coinvolta (esclusivamente come partner) in 6 progetti riguardanti il potenziamento delle infrastrutture;
- IDM Sudtiro (1 progetto sul settore "ICT & Automatino");
- Eco Center S.p.A, (coinvolto come partner in 1 progetto sul settore "tecnologie agroalimentare").

Il grafico seguente illustra per ciascun beneficiario, il numero di progetti che sta realizzando per settore della *Smart Specialisation Strategy*.

Figura 1.2 - I beneficiari dell'Azione 1.5.1 per ambito di intervento S3 del progetto.



Fonte: elaborazione del valutatore su dati di monitoraggio e schede progetto

Si segnala che dei 21 progetti avviati, 13 sono svolti in partenariato (7 per la creazione e ampliamento delle infrastrutture, 6 per la ricerca scientifica). Si osserva che la Libera Università di Bolzano e Eurac Research sono stati particolarmente attivi nello svolgere progetti in partenariato (hanno svolto almeno un progetto in partenariato con ciascuno degli altri centri di ricerca sopra elencati).

REALIZZAZIONI DEI PROGETTI AL 31.12.2018

Tabella 1.3 – Indicatore di Output

INDICATORE	VALORE EFFETTIVO 2018	TARGET 2018	TARGET 2023
Ricerca, innovazione: Numero di ricercatori che operano in contesti caratterizzati da migliori infrastrutture di ricerca (equivalenti a tempo pieno)	61,77	50	80

Fonte: elaborazione dati di monitoraggio forniti dalla struttura dell'Autorità di Gestione

Al 31.12.2018, non risultano ancora progetti conclusi ma le prime attività svolte (acquisto della strumentazione, software e macchinari, nonché l'avvio delle ricerche) hanno consentito il coinvolgimento di oltre 60 ricercatori consentendo il pieno raggiungimento del target fissato per il 2018.

Non si segnalano criticità riguardo il raggiungimento del target per il 2023 in quanto i progetti in corso prevedono a conclusione dell'intervento il coinvolgimento di ulteriori 100 ricercatori, che, sommati ai ricercatori già inseriti consentirebbe di raggiungere più del doppio (161) del target 2023 (80).

ELEMENTI FACILITANTI	DIFFICOLTÀ INCONTRATE
In base agli esiti della survey sui beneficiari capofila, gli elementi principali che facilitano la realizzazione dei progetti sono: La collaborazione con organismi di ricerca (i rispondenti di 17 progetti su 20¹⁷ segnalano che questo elemento sta contribuendo molto o abbastanza alla realizzazione del progetto)	Un elemento di difficoltà emerso dal questionario e approfondito nel focus group è collegato alla tempistica di realizzazione dei progetti, in quanto i tempi di decorrenza vengono calcolati dalla data di approvazione delle graduatorie e non dalla data di avvio effettivo del singolo progetto,

¹⁷ All'indagine svolta hanno risposto i referenti di 20 progetti su 21.

ELEMENTI FACILITANTI	DIFFICOLTÀ INCONTRATE
• L'integrazione del progetto con altri progetti già sperimentati in passato (i rispondenti di 18 progetti su 20 segnalano che questo elemento sta contribuendo molto o abbastanza alla realizzazione del progetto) • la collocazione del progetto all'interno del NOI Techpark (13 rispondenti su 16 che confermano che l'intervento è svolto all'interno del NOI Techpark dichiarano che la collocazione delle attività all'interno del NOI Techpark è importante per il buon esito del progetto. Questo risulta di particolare rilievo, più che per i progetti di ricerca applicata, per gli interventi infrastrutturali).	non considerando i tempi necessari per completare i passaggi di avvio (ad esempio, per attivare le risorse umane necessarie per gestire il progetto e per organizzare il kick-off meeting). Nonostante sia prevista la possibilità di proroga del progetto, per gli Enti di Ricerca questo può comunque rappresentare un elemento di ostacolo (ad esempio, oltre che per una programmazione realistica delle attività, anche per la determinazione della durata contrattuale dei ricercatori).

1.2.1.2 Lo stato di avanzamento dell'Asse rispetto ai risultati attesi

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quali risultati hanno già raggiunto (o stanno raggiungendo) i progetti in corso in termini di creazione e miglioramento di infrastrutture di ricerca ed innovazione in Alto Adige?
- Quali eventuali risultati non attesi si stanno manifestando alla luce della realizzazione dei progetti?
- Quali fattori stanno facilitando/ostacolando l'ottenimento dei risultati previsti?

RISULTATI CHE SI STANNO MANIFESTANDO DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI PROGETTI

I progetti avviati stanno contribuendo al **potenziamento delle infrastrutture della Ricerca e Innovazione** sul territorio consentendo la realizzazione di nuovi laboratori e il potenziamento di quelli esistenti (attraverso l'inserimento di nuovi macchinari all'avanguardia) in ambiti specifici di ricerca (quelli individuati dai settori della *Smart Specialisation Strategy*) che, senza tali risorse, non sarebbero stati realizzati oppure sarebbero stati realizzati con tempi più lunghi. All'interno del NOI Techpark, al 31.12.2018 risultano cofinanziati dal PO FESR circa un terzo dei laboratori presenti nel Parco.

I primi risultati rilevati al 31.12.2018¹⁸ riguardano:

- Il rafforzamento della collaborazione tra organismi di ricerca favorita dalla convergenza degli attori in un unico luogo (il NOI Techpark, nel quale sono insediati tutti i beneficiari di questa Azione) e tra gli organismi di ricerca e le imprese (tutti i rispondenti all'indagine svolta riconoscono un contributo del progetto ad aumentare le collaborazioni con le imprese a livello locale. A questo può contribuire anche il fatto che risultano già diverse imprese insediate nel NOI Techpark¹⁹);
- Il rafforzamento delle conoscenze e competenze degli organismi di ricerca (18 rispondenti su 20 dichiarano di avere assistito ad un aumento delle proprie competenze e conoscenze mentre gli altri due lo attendono in futuro). Il rafforzamento delle competenze ha riguardato sia le conoscenze/competenze per lo svolgimento dell'attività di ricerca e sviluppo, sia le competenze trasversali (capacità di lavorare in gruppo, di coordinamento di progetti e di *problem solving*). In un caso, un beneficiario segnala che l'attività permette al proprio Ente di proporsi come partner di progetto qualificato per proposte di progetto a livello europeo. Al rafforzamento delle competenze ha contribuito, oltre allo svolgimento stesso delle attività previste dal progetto, anche il rapporto con altri organismi di ricerca e con le imprese.
- il contributo all'occupazione: al 31.12.2018 risultano contrattualizzati grazie ai progetti dell'Asse 1 del PO oltre 60 ricercatori che operano in migliori infrastrutture. Questi, se

¹⁸ Fonte: esiti dell'indagine condotta presso i beneficiari e focus group

¹⁹ Il "Programma provinciale per la ricerca e l'innovazione 2018" segnala che al 31.12.2017 erano insediate 50 imprese all'interno del NOI Techpark.

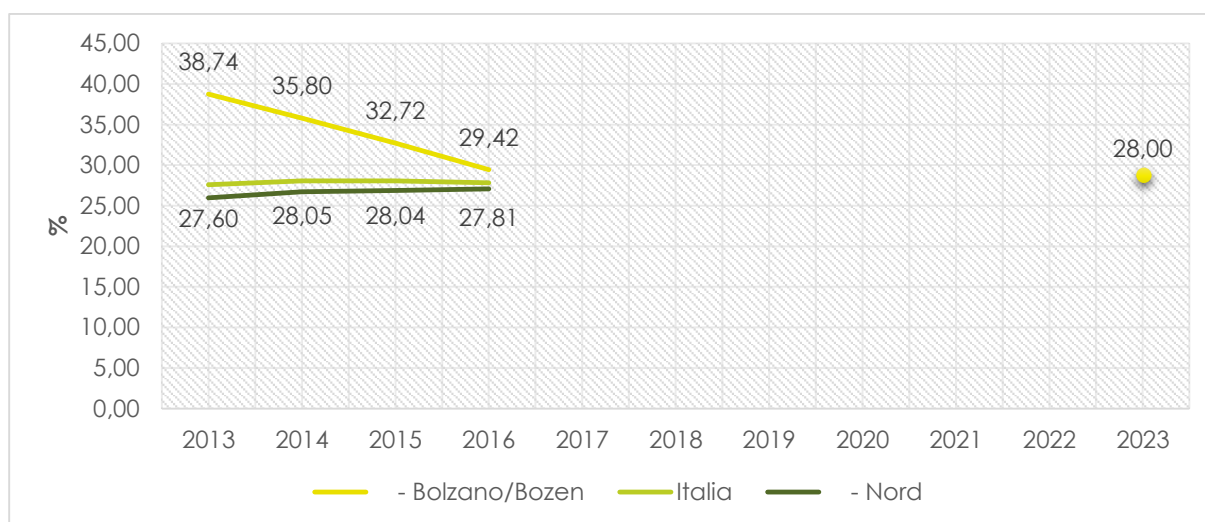
rapportati agli addetti totali in R&S che operano nella Provincia, (pari a 2.165 nel 2016, fonte: ASTAT), corrispondono a circa il 3%²⁰.

Dalle indagini svolte non emergono particolari fattori che potrebbero ostacolare l'ottenimento dei risultati previsti.

IL CONTRIBUTO ATTESO DEI PROGETTI ALL'INDICATORE DI RISULTATO DEL PO

L'indicatore "Imprese che hanno svolto attività di R&S in collaborazione con enti di ricerca pubblici e privati" rilevato dall'Istat²¹ mostra che, seppure i valori dell'Indicatore a livello Provinciale si attestino su valori superiori a quelli della media nazionale e del Nord-Italia, il valore è in costante diminuzione, al contrario dell'andamento a livello nazionale e del Nord-Italia che è aumentato nel 2014 rispetto al 2013, rimasto stabile nel 2015 e in lieve calo nel 2016.

Figura 1.3 - L'andamento dell'indicatore di risultato "Imprese che hanno svolto attività di R&S in collaborazione con enti di ricerca pubblici e privati" (IND 432)²²



Fonte: Istat, aggiornamento di maggio 2019 (per l'andamento degli indicatori 2013-2016) e PO FESR (per il valore target 2023)

Il primo bando sull'Azione 1.5.1 è stato pubblicato a settembre 2015²³ e i progetti sono stati approvati nel novembre 2016²⁴. Considerato che gli indicatori di risultato resi disponibili dall'Istat sono aggiornati solo fino al 2016, non è possibile fare considerazioni riguardo al contributo del FESR agli indicatori osservati in quanto i primi progetti FESR su questa Azione sono stati avviati solo successivamente a novembre 2016.

²⁰ Si segnala che questa informazione va letta con la dovuta cautela per due motivi:

- Il numero di occupati inseriti grazie al PO è sottostimato in quanto considera solo i ricercatori inseriti attraverso l'azione 1.5.1;
- Il denominatore (addetti totali) si riferisce al 2016, ultimo anno disponibile, mentre il numeratore fa riferimento al 31.12.2018.

²¹ L'indicatore Istat fornisce a questo indicatore una denominazione diversa rispetto a quella prevista nell'Accordo di Partenariato esplicitando il collegamento. In particolare, l'indicatore Istat corrispondente è "Ind. 432 - Imprese che hanno svolto attività di R&S utilizzando infrastrutture di ricerca e altri servizi alla R&S da soggetti pubblici o privati". Istat specifica che i c.d. "servizi di supporto alla R&S" considerati nell'indicatore riguardano l'utilizzo di infrastrutture di ricerca di proprietà di altri soggetti pubblici o privati (es. apparecchiature ed equipaggiamenti scientifici, facilities di calcolo e sperimentazione, siti di verifica e test, archivi e raccolte di dati o materiali scientifici, ecc.), nonché l'acquisizione di servizi di consulenza tecnica e organizzativa, la disponibilità di terreni ed edifici, il supporto nell'individuazione e utilizzo di servizi finanziari per le attività di ricerca.

²² Si segnala una discrepanza tra il valore di base (2013) dell'indicatore provinciale: mentre nel PO FESR della Provincia Autonoma di Bolzano, tale valore risulta pari a 27,21%, dai dati Istat questo valore risulta pari a 38,74%.

²³ Delibera della Giunta provinciale n. 1081 del 22.09.2015 pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione n. 39 del 29.09.2015

²⁴ Decreto n. 21666/2016 del 18.11.2016

Sulla base degli interventi che sta realizzando, e dai primi esiti che emergono dal confronto con i beneficiari (attraverso questionario e focus group), il PO FESR sembra contribuire positivamente al miglioramento di questo indicatore in quanto una volta conclusi, i progetti realizzati consentiranno di ampliare e potenziare l'offerta di infrastrutture e di servizi alla R&S.

I beneficiari, nell'ambito del Focus Group e in base alla survey realizzata, riconoscono un ruolo importante nel FESR per la realizzazione di questi interventi ritenendo che, senza tali risorse, i progetti non sarebbero stati realizzati (confermato da CAWI: 13 intervistati su 20 hanno detto che non avrebbero realizzato il progetto) oppure sarebbero stati realizzati con tempi più lunghi (6 su 7 degli intervistati tramite CAWI che hanno dichiarato che avrebbero svolto comunque l'intervento, hanno dichiarato che il FESR ha contribuito a realizzare l'intervento in tempi più brevi).

È verosimile che quindi il PO contribuisca ad aumentare l'indicatore di risultato a condizione che una volta concluse, le infrastrutture finanziate dal PO siano di effettivo interesse per le imprese altoatesine per lo svolgimento delle loro attività di R&S. In pochi casi (solo per 2 progetti) sono stati formalizzati accordi per garantire l'utilizzo delle infrastrutture e/o delle ricerche realizzate al termine del Progetto. Nonostante questo i primi segnali sono positivi. Ad esempio, sono già diverse le imprese che risultano insediate nel NOI Techpark²⁵ e che potrebbero beneficiare delle nuove infrastrutture.

1.2.2 La valutazione delle azioni volte all'incremento dell'attività di innovazione delle imprese (OS.1.1)

1.2.2.1 Le caratteristiche degli interventi e le realizzazioni al 31.12.2018

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- In che misura il territorio ha risposto alle diverse iniziative dell'Asse 1 del PO?
- In che misura i progetti avviati evidenziano un rafforzamento delle relazioni tra gli attori del sistema provinciale dell'innovazione, in particolare di quelli operanti nei settori della S3?
- In quali settori strategici della S3 si concentrano i progetti finanziati e quelli avviati?

Sull'azione 1.1.4 "Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi" risultano finanziati al 31 dicembre 2018 13 progetti per un importo complessivo impegnato di 5.226.983 euro. Tutti i progetti sono attualmente in corso. La conclusione dei primi progetti è prevista nel secondo semestre 2019.

Le imprese altoatesine hanno iniziato a mostrare un maggiore interesse alle possibilità di finanziamento offerte dal FESR nell'ambito della ricerca, sviluppo e innovazione, attivandosi maggiormente nella presentazione di proposte progettuali. In particolare, da un confronto tra le risposte al bando pubblicato nel 2015 e quello pubblicato nel 2017, oltre ad un aumento nel numero delle proposte presentate, è possibile osservare un miglioramento della qualità delle stesse. Nel 2015 la risposta delle imprese al primo bando dell'Asse1 è stata al di sotto delle aspettative sia in termini di numero che di qualità delle proposte progettuali: sono state presentate 15 proposte progettuali di cui solamente 7 sono risultate, in seguito alla valutazione di merito, ammissibili. Questo ha portato all'approvazione di una spesa pubblica complessiva di soli 2,2 milioni di euro a fronte di uno stanziamento previsto di 5,5 milioni di euro.

Tabella 1.4 - Numero di progetti presentati, approvati e non finanziati sui bandi 2015 e 2018 per la priorità d'investimento 1b (Azione 1.1.4)

	PROGETTI PRESENTATI	PROGETTI APPROVATI	PROGETTI NON FINANZIABILI PER ESAURIMENTO DI FONDI	PROGETTI NON APPROVATI
Bando 2015	15	7	0	8
Bando 2017	26	6	18	2

Fonte: elaborazione del valutatore sulla base delle graduatorie dei bandi presenti in coheMON

²⁵ Il "Programma provinciale per la ricerca e l'innovazione 2018" segnala che al 31.12.2017 erano insediate 50 imprese all'interno del NOI Techpark.

Al contrario, le risposte delle imprese al bando pubblicato nel 2017 sull'azione 1.1.4 hanno segnalato un cambio di tendenza: le proposte presentate hanno decisamente superato le aspettative non solo in termini di numero di progetti presentati e di ammontare del finanziamento richiesto, ma anche di miglioramento della qualità delle proposte presentate. Le risorse stanziare (3 milioni di euro) sono state integralmente impegnate finanziando 6 progetti. Altri 18 progetti presentati - per una richiesta complessiva di oltre 9 milioni di euro - sono risultati ammissibili ma non sono stati finanziati per mancanza di fondi. Questo ha portato l'Amministrazione a pubblicare nel corso del 2018 un ulteriore bando per dare la possibilità ai richiedenti non ammessi a finanziamento per mancanza di fondi di ripresentare le proprie proposte progettuali²⁶.

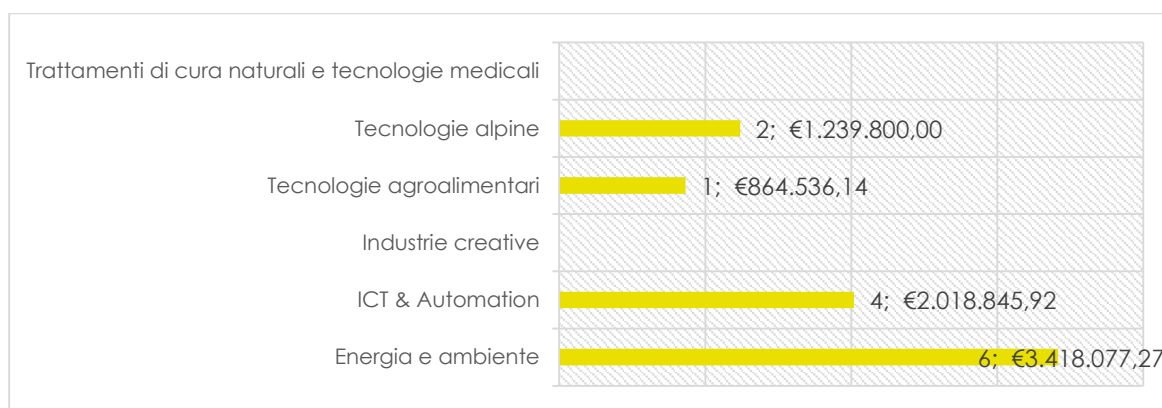
Tabella 1.5 - I dati finanziari sui bandi 2015 e 2018 per la priorità d'investimento 1b (Azione 1.1.4)

	STANZIAMENTI (EURO)	COSTI PRESENTATI (EURO)	COSTI APPROVATI (EURO)	CONTRIBUTO PUBBLICO (EURO)	COSTI APPROVATI MA NON FINANZIABILI PER ESAURIMENTO DI FONDI (EURO)	CONTRIBUTO PUBBLICO APPROVABILE MA NON FINANZIABILE PER ESAURIMENTO DI FONDI (EURO)
Bando 2015	5.000.000	11.231.737,50	3.574.900,00	2.227.278,63	0,00	0,00
Bando 2017	3.000.000	18.538.239,87	3.966.359,34	2.999.705,30	11.830.717,50	9.172.283,99

Fonte: elaborazione del valutatore sulla base delle graduatorie dei bandi presenti in coheMON

I progetti avviati prevedono principalmente la realizzazione di studi specifici di settore per l'introduzione di nuovi prodotti/processi (o per il miglioramento delle tecnologie esistenti), la realizzazione di prototipi, piattaforme informatiche, lo sviluppo e integrazione di banche dati. I progetti finanziati coprono tutti i settori della S3, ad eccezione dell'ambito "Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali" e "Industrie creative", concentrandosi prevalentemente in termini di numero di progetti e importi complessivi su "Energia e ambiente" e "ICT & Automation". In termini di dimensione del finanziamento, risultano rilevanti anche i progetti sui settori "Tecnologie agro-alimentari" (un unico progetto di un importo di oltre 860.000 euro) e "Tecnologie Alpine" (due progetti, con un costo di oltre 550.000 euro il primo e di oltre 680.000 euro il secondo).

Figura 1.4 - Azione 1.1.4 - Numero di progetti e risorse impegnate per settore S3



Fonte: elaborazione del valutatore su dati di monitoraggio e schede progetto

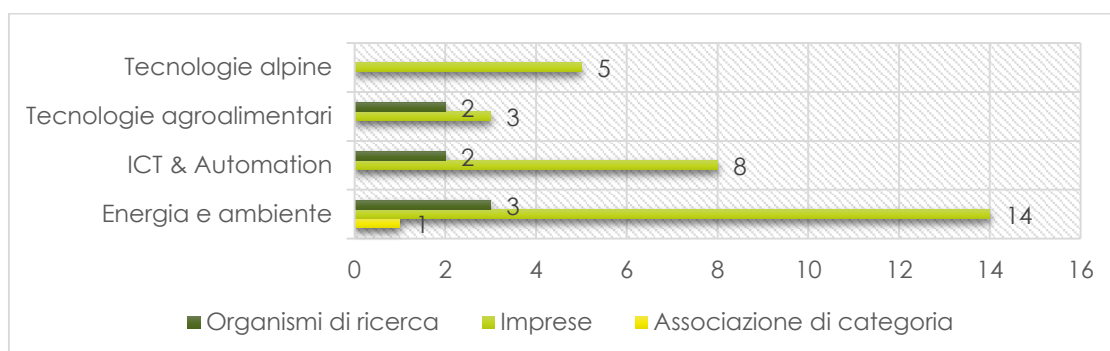
²⁶ La graduatoria relativa al quarto bando è stata pubblicata a gennaio 2019, Decreto n. 513/2019 del 17.01.2019 integrato con Decreto n. 2738/2019 del 21.02.2019 e Decreto n. 6091/2019 del 12.04.2019

Complessivamente l'attuazione dei progetti coinvolge:

- 29 imprese²⁷. Oltre la metà di queste si caratterizzano per operare in settori ad alta intensità di conoscenza o ad alta intensità tecnologica: 12 imprese operano in settori ad alta intensità di conoscenza²⁸, altre 3 imprese appartengono a settori che rientrano nelle classificazioni "high technology" e "medium-high technology". Le imprese beneficiarie che operano in settori a bassa intensità di conoscenza sono 7 mentre altre 5 imprese operano in settori²⁹ non considerati nella classificazione dei settori ad alto contenuto tecnologico o ad alta intensità di conoscenza³⁰. Rispetto ai settori della S3, si segnala che il settore "Tecnologie alpine" vede coinvolte esclusivamente le imprese (non risultano organismi di ricerca o altri enti che collaborano in progetti in questa Azione su questo ambito)³¹;
- 2 organismi di ricerca: la Libera Università di Bolzano, collabora su 4 progetti (nei settori della S3 "Energia e ambiente" e "Tecnologie agroalimentari") e Fraunhofer Italia Research che collabora a 3 progetti (nei settori "ICT& Automation" e "Tecnologie agroalimentari");
- Un'associazione di categoria, l'Unione dell'energia Alto Adige, che collabora su un progetto (nell'ambito del settore S3 "Energia e ambiente").

Il grafico seguente illustra per ciascuna tipologia di beneficiario, il numero di progetti che sta realizzando per settore della *Smart Specialisation Strategy*.

Figura 1.5 - I beneficiari dell'Azione 1.1.4 per ambito di intervento S3 del progetto.



Fonte: elaborazione del valutatore su dati di monitoraggio e schede progetto

REALIZZAZIONI AL 31.12.2018

Tabella 1.6 - Indicatore di Output

OS	TIPO INDICATORE	INDICATORE	VALORE EFFETTIVO 2018	TARGET 2018	TARGET 2023
1.1	Output	Ricerca, innovazione: Numero di imprese che cooperano con istituti di ricerca	29	Non previsto	60

Fonte: elaborazione dati di monitoraggio forniti dalla struttura dell'Autorità di Gestione

²⁷ Le imprese coinvolte nei progetti FESR sono prevalentemente di piccole dimensioni: risultano beneficiari del PO 2 imprese individuali, 14 Micro imprese (fino a 10 dipendenti), 9 piccole imprese (fra 10 e 50 dipendenti) e 4 medie imprese (fra 50 e 250 dipendenti)

²⁸ Classificate da Istat come "High-tech knowledge-intensive services", "Knowledge-intensive market services (excluding high-tech and financial services)", "Other knowledge-intensive services".

²⁹ In particolare, queste imprese operano nei settori "fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata", "ingegneria civile" e "lavori di costruzione".

³⁰ si segnala che per due imprese non è stata possibile la riclassificazione del codice ATECO.

³¹ È però da considerare che uno di questi progetti (PROG-1006 WEQUAL), rientrante nell'ambito tecnologie alpine, risulta essere integrato con un progetto omonimo avviato sull'Azione 1.5.1 e che vede la collaborazione della Libera Università di Bolzano.

Al 31.12.2018, non risultano ancora progetti conclusi. Gli output dei progetti in termini di nuove tecnologie sviluppate e i nuovi prodotti e servizi introdotti potranno essere rilevati solo a seguito della conclusione dei progetti.

Le iniziative in corso hanno però permesso di contribuire all'indicatore "Numero di imprese che cooperano con istituti di ricerca" permettendo a 29 imprese di avviare progetti in cooperazione con istituti di ricerca. Il raggiungimento del target al 2023 dovrebbe essere reso possibile dal finanziamento degli ulteriori progetti presentati sul bando pubblicato nel 2018 (la cui graduatoria non risulta ancora approvata al 31.12.2018).

Oltre alle collaborazioni tra imprese e istituti di ricerca, al 31.12.2018 sono state attivate altre tipologie di collaborazioni:

- tra le imprese (8 progetti su 13 sono realizzati in collaborazione tra più imprese coinvolgendo in media 3 imprese per progetto);
- tra le imprese e associazioni di categoria (un progetto prevede il coinvolgimento di 5 imprese e un'associazione di categoria);
- tra gli organismi di ricerca stessi (per un progetto sono coinvolti nel partenariato due organismi di ricerca).

ELEMENTI FACILITANTI	DIFFICOLTÀ INCONTRATE
L'elemento principale che sta contribuendo alla realizzazione dei progetti è la possibilità per le imprese di avere il supporto degli organismi di ricerca per assisterle nella gestione amministrativa del progetto.	L'indagine presso i beneficiari e le interviste svolte non hanno rilevato particolare difficoltà tecniche nella realizzazione dei progetti. I beneficiari hanno segnalato difficoltà di tipo amministrativo (approfondite successivamente nel presente rapporto nel paragrafo "Le difficoltà segnalate dai beneficiari").

1.2.2.2 Lo stato di avanzamento dell'Asse rispetto ai risultati

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quali risultati hanno già raggiunto (o stanno raggiungendo) i progetti in corso in termini di potenziamento dell'attività di innovazione in Alto Adige?
- Quali eventuali risultati non attesi si stanno manifestando alla luce della realizzazione dei progetti?
- Quali fattori stanno facilitando/ostacolando l'ottenimento dei risultati previsti?

RISULTATI CHE SI STANNO MANIFESTANDO DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI PROGETTI

Un primo segnale del contributo del PO FESR verso il potenziamento delle attività di innovazione delle imprese può essere riscontrato, come descritto nel paragrafo precedente, nella risposta delle imprese altoatesine al bando 2017 del PO FESR da cui risulta un incremento della capacità delle imprese di presentare progetti qualitativamente migliori e che richiedono investimenti più consistenti. Questo risultato è stato in particolare facilitato dall'affiancamento alle imprese degli organismi di ricerca³² (in grado di apportare, oltre che competenze specifiche di settore, anche capacità di gestione progettuale). Si segnala, che anche nei casi di progetti in collaborazione con gli enti di ricerca, dall'indagine svolta presso i beneficiari capofila risulta che l'idea di presentare il progetto è stata, in 5 casi su 6, dell'impresa.

Altri primi risultati rilevati al 31.12.2018³³ riguardano:

- il rafforzamento della collaborazione tra imprese e organismi di ricerca (6 progetti su 13 sono realizzati in partenariato tra imprese e organismi di ricerca) consentendo di fare fronte ad una debolezza individuata dal PO (basso livello di ricorso delle imprese a forme di cooperazione per la gestione dei processi di innovazione principalmente con le università

³² Per approfondire si veda il paragrafo "Il contributo del PO allo sviluppo di collaborazioni" del presente rapporto

³³ Fonte: esiti dell'indagine condotta presso i beneficiari e focus group

o altri istituti di formazione superiore). In base all'indagine svolta presso i beneficiari capofila (a cui hanno risposto i referenti di 11 progetti sui 13 avviati) tutti dichiarano che allo stato attuale ritengono probabile che la collaborazione continuerà anche dopo la conclusione del progetto;

- il rafforzamento della collaborazione tra le singole imprese (i bandi consentono a più imprese di uno stesso settore di collaborare tra loro su uno stesso progetto, 8 progetti su 13 sono realizzati in collaborazione tra più imprese coinvolgendo in media 3 imprese per progetto).

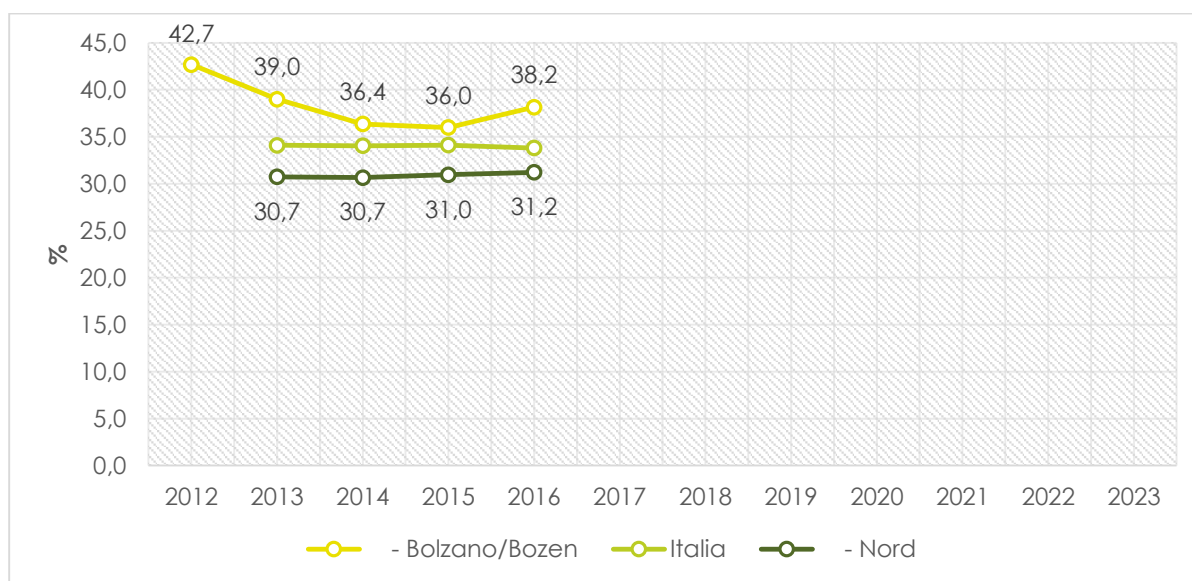
Questi elementi vanno nella direzione di fornire un contributo, seppure quantitativamente limitato, all'indicatore di risultato del PO FESR "Imprese che hanno svolto attività di collaborazione con soggetti esterni". Nonostante questo è importante tenere presente che le imprese beneficiarie dirette del PO FESR sono solamente 29, non potranno pertanto da sole incidere in modo significativo su un eventuale incremento dell'indicatore.

Dalle indagini svolte non emergono particolari fattori che potrebbero ostacolare l'ottenimento dei risultati previsti.

IL CONTRIBUTO ATTESO DEI PROGETTI ALL'INDICATORE DI RISULTATO DEL PO

L'indicatore "Imprese che hanno svolto attività di collaborazione con soggetti esterni" rilevato dall'Istat mostra per la Provincia di Bolzano, una ripresa nel 2016 dopo un costante periodo di calo dal 2012 al 2015.

Figura 1.6 - L'andamento dell'indicatore di risultato "Imprese che hanno svolto attività di R&S in collaborazione con soggetti esterni³⁴"



Fonte: Istat, aggiornamento di maggio 2019 (per l'andamento degli indicatori 2013-2016) e PO FESR (per il valore target 2023)

Il primo bando del PO FESR sull'Azione 1.1.4 è stato pubblicato a settembre 2015³⁵ e i progetti sono stati approvati nel novembre 2016³⁶. Considerato che gli indicatori di risultato resi disponibili dall'Istat sono aggiornati solo fino al 2016, non è possibile fare considerazioni

³⁴ Imprese che hanno svolto attività di R&S in collaborazione con soggetti esterni sul totale delle imprese che svolgono R&S (%). Il numeratore include Imprese che svolgono attività di R&S che hanno in corso collaborazioni per la loro attività di R&S e che svolgono R&S nella regione pur non avendo in tale regione la loro sede amministrativa in percentuale delle imprese che svolgono R&S.

³⁵ Delibera della Giunta provinciale n. 1081 del 22.09.2015 pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione n. 39 del 29.09.2015

³⁶ Decreto n. 21666/2016 del 18.11.2016

riguardo al contributo del FESR agli indicatori osservati in quanto i primi progetti FESR su questa Azione sono stati avviati solo successivamente a novembre 2016.

I progetti finanziati su questa Azione possono contribuire positivamente ad aumentare il numero di imprese che svolgono attività in collaborazione con soggetti esterni ma è necessario tenere presente che si tratta di numeri non in grado di incidere in modo significativo sull'indicatore. I progetti in corso hanno già avviato collaborazioni sia tra imprese, sia tra queste e gli organismi di ricerca e, una volta approvati i progetti presentati sul bando 2018, dovrebbero consentire di raggiungere il target di output previsto per il 2023. È però necessario tenere presente che si tratta di numeri limitati: attualmente le imprese coinvolte in progetti di collaborazione sono 37³⁷. Anche ipotizzando che vengano coinvolte altrettante imprese attraverso i progetti approvati dal bando 2018, si tratta di numeri limitati, non in grado di incidere sull'andamento dell'indicatore.

Oltre ai progetti su questa Azione, potranno fornire un contributo indiretto a questo indicatore anche i progetti realizzati attraverso l'Azione 1.5.1: particolare attenzione nei progetti è dedicata alla possibilità che queste infrastrutture, oltre a rispondere alle esigenze dei ricercatori, siano fruibili anche dalle imprese (ad esempio PMI o Start-Up) per la sperimentazione di nuovi processi o prodotti, creando luoghi di incontro e di confronto tra le stesse.

I progetti realizzati potrebbero anche contribuire all'aumento della quota di ricerca e sviluppo rispetto al PIL (obiettivo previsto dalla Strategia Europa 2020). Al 2016³⁸, tale indicatore per la Provincia risulta pari allo 0,68%, in calo rispetto al 2015 (0,75%) e 2014 (0,71%). La logica sottostante la teoria è che le imprese, traendo beneficio dalle collaborazioni tra loro e con gli organismi di ricerca siano più propense ad investire in R&S. Inoltre, il FESR sembra consentire alle imprese di presentare progetti di dimensione finanziaria più rilevante rispetto ad altre fonti di finanziamento³⁹.

1.2.3 La valutazione delle azioni volte alla "Promozione di nuovi mercati per l'innovazione" (OS 1.3)

1.2.3.1 Le caratteristiche degli interventi e le realizzazioni al 31.12.2018

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- In che misura il territorio ha risposto alle diverse iniziative dell'Asse 1 del PO?
- In che misura i progetti avviati evidenziano un rafforzamento delle relazioni tra gli attori del sistema provinciale dell'innovazione, in particolare di quelli operanti nei settori della S3?
- In quali settori strategici della S3 si concentrano i progetti finanziati e quelli avviati?

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", al 31 dicembre 2018 sono finanziati 13 progetti per un impegno di risorse pari a 4.421.530,00 euro. Tutti i progetti sono attualmente in corso.

La Provincia ha pubblicato un unico bando su questa Azione (Bando 2016) sul quale sono stati presentati 16 progetti, di cui ne sono stati approvati 13. I progetti non prevedevano di essere realizzati in partenariati.

I progetti finanziati su questa azione coprono tutti i settori della S3, ad eccezione dell'ambito "Trattamenti di cura naturali e tecnologie medicali", concentrandosi prevalentemente in termini di numero di progetti e importi su "Tecnologie Alpine" e "Energia e ambiente". L'unico

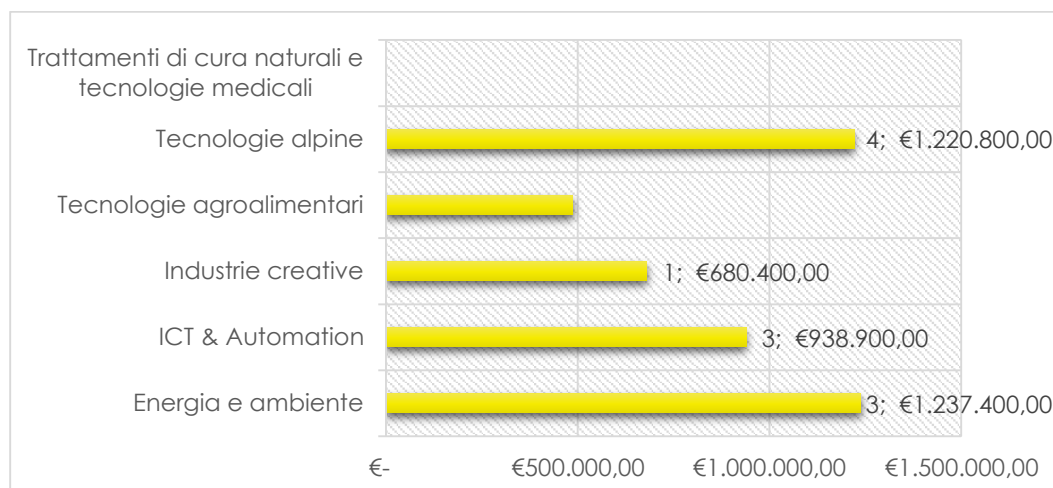
³⁷ Dato ricostruito dal valutatore in base a elaborazione dei dati di monitoraggio dell'Amministrazione. Oltre le 29 imprese che collaborano con organismi di ricerca, sono presenti altre 8 imprese che svolgono attività di collaborazione tra imprese.

³⁸ Ultimo dato disponibile. Fonte: Istat

³⁹ Si veda il paragrafo del presente rapporto "La capacità del finanziamento a fondo perduto di attrarre investimenti delle imprese"

progetto presentato sul PO relativo al settore "Industrie Creative" è stato presentato su questa Azione. Si segnala che il progetto ha una dimensione finanziaria rilevante (680.400 euro) rispetto alla dimensione media dei progetti su questa azione (pari a 351.076,92 euro).

Figura 1.7 - Azione 1.3.3 - Numero di progetti e risorse impegnate per settore S3



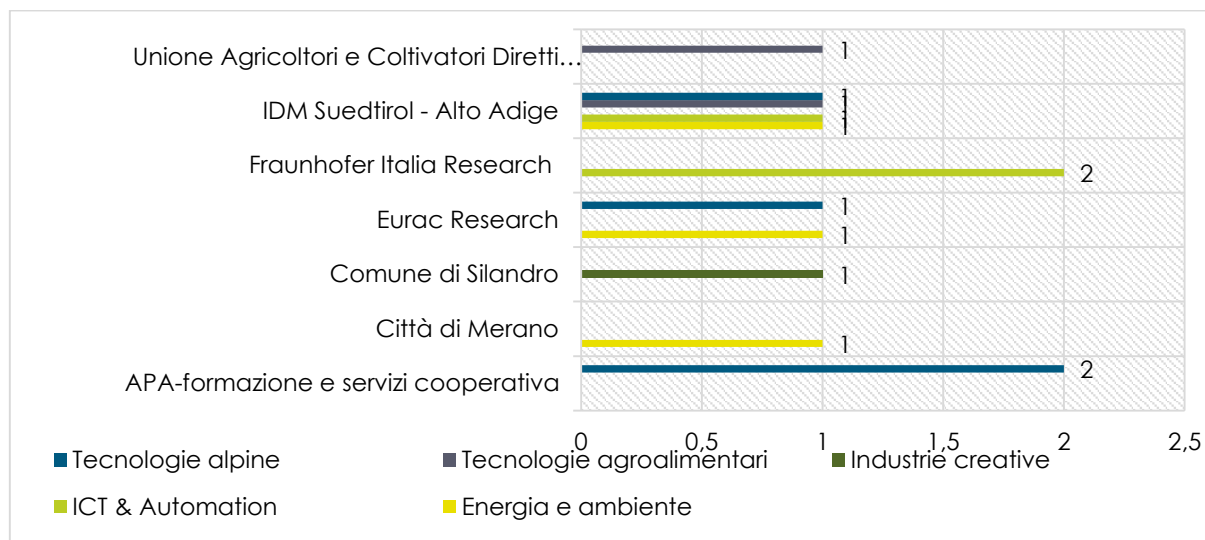
Fonte: elaborazione del valutatore su dati di monitoraggio e schede progetto

Questa Azione coinvolge tipologie diversificate di beneficiari:

- 2 Associazioni di categoria (APA Confartigianato Imprese - beneficiaria di 2 progetti rientranti nel settore della S3 "Tecnologie Alpine" - e Unione Agricoltori e Coltivatori Diretti Sudtirolesi – beneficiario di un progetto nel settore "Tecnologie Agroalimentari").
- 2 Comuni (Città di Merano e Comune di Silandro, beneficiari di un progetto ciascuno rispettivamente nei settori "Energia e ambiente" e "Industrie creative")
- 2 Organismi di ricerca (Eurac – nei settori "Energie e ambiente" e "Tecnologie alpine" e Fraunhofer Italia Research – nel settore ICT &Automation-, beneficiari di 2 progetti ciascuno)
- 1 Ente facilitatore dello sviluppo economico in Alto Adige (IDM Suedtirol Alto Adige, beneficiario di 4 progetti, nei settori "Tecnologie alpine", "Tecnologie agroalimentari", "ICT & Automation" ed "Energia e ambiente").

Il grafico seguente illustra per ciascuna tipologia di beneficiario, il numero di progetti che sta realizzando per settore della *Smart Specialisation Strategy*.

Figura 1.8 - I beneficiari dell'Azione 1.3.3 per ambito di intervento S3 del progetto.



Fonte: elaborazione del valutatore su dati di monitoraggio e schede progetto

REALIZZAZIONI DEI PROGETTI AL 31.12.2018

Tabella 1.7 - Indicatore di Output

OS	TIPO INDICATORE	INDICATORE	VALORE EFFETTIVO 2018	TARGET 2018	TARGET 2023
1.3	Output	Investimento produttivo: Numero di imprese che ricevono un sostegno	424	Non previsto	230

Fonte: elaborazione dati di monitoraggio forniti dalla struttura dell'Autorità di Gestione

Attualmente le imprese sostenute da questa iniziativa sono oltre 400, superando già nel 2019 il target previsto per il 2023 (pari a 230).

ELEMENTI FACILITANTI	DIFFICOLTÀ INCONTRATE
In base agli esiti della survey sembra che il maggiore fattore che stia contribuendo alla realizzazione dei progetti sia anche in questo caso la collaborazione con soggetti esterni, oltre che chiaramente con le imprese, anche con gli organismi di ricerca (6 rispondenti su 10 segnalano questa collaborazione come molto importante)	L'indagine presso i beneficiari e le interviste svolte non hanno rilevato particolare difficoltà tecniche nella realizzazione dei progetti. I beneficiari hanno segnalato difficoltà di tipo amministrativo (approfondite successivamente nel presente rapporto nel paragrafo "Le difficoltà segnalate dai beneficiari").

1.2.3.2 Lo stato di avanzamento dell'Asse rispetto ai risultati

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quali risultati hanno già raggiunto (o stanno raggiungendo) i progetti in corso in termini di potenziamento dell'attività di innovazione in Alto Adige?
- Quali eventuali risultati non attesi si stanno manifestando alla luce della realizzazione dei progetti?
- Quali fattori stanno facilitando/ostacolando l'ottenimento dei risultati previsti?

RISULTATI CHE SI STANNO MANIFESTANDO DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI PROGETTI

Al 31.12.2018 le imprese sostenute sono oltre 400, superando già nel 2019 il target previsto per il 2023 (pari a 230). Nonostante il numero notevole di imprese sostenute dia un segnale positivo in termini di coinvolgimento del territorio e di contatti creati per diffondere la cultura

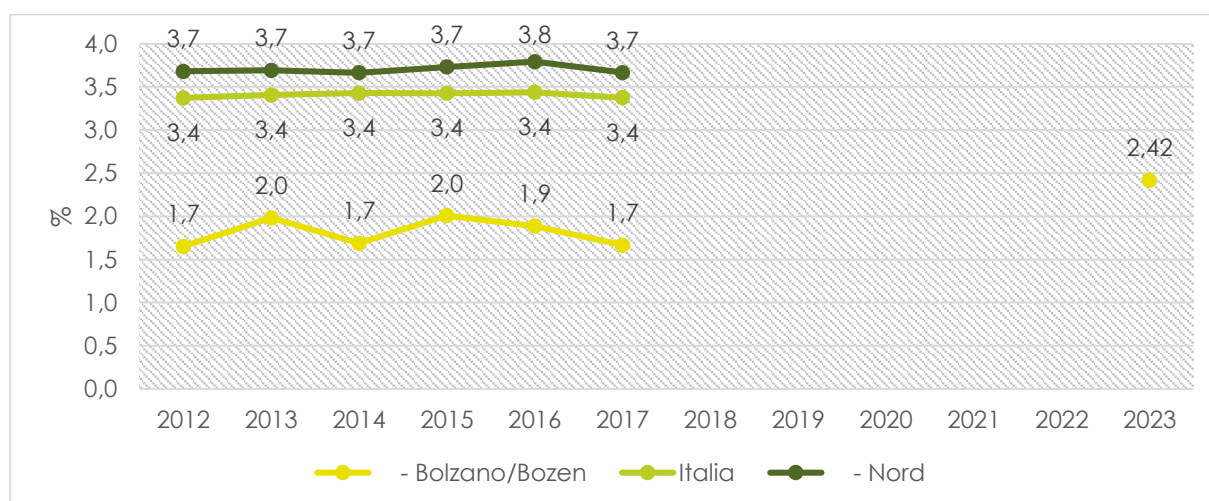
dell'innovazione (condizioni propedeutiche al rafforzamento della domanda di innovazione delle imprese e il potenziamento della loro attività di innovazione) occorre tenere presente che le attività previste dai progetti sono molto diversificate: alcuni progetti prevedono un sostegno mirato a poche imprese (ad esempio sviluppo e test di prototipi) mentre altri mettono a disposizione forme di supporto più ad ampio raggio e meno specifiche raggiungendo contemporaneamente un numero più elevato di imprese (ad esempio lo sviluppo di assessment tool). Si rimanda pertanto a successivi approfondimenti qualitativi, a conclusione dei progetti, per rilevare i risultati effettivamente raggiunti da questi interventi.

Si segnala inoltre che i risultati ottenuti dalla realizzazione di questa Azione, secondo gli intervistati, risultano difficilmente misurabili e in parte in sovrapposizione con altre attività svolte attraverso le altre Azioni.

IL CONTRIBUTO ATTESO DEI PROGETTI ALL'INDICATORE DI RISULTATO DEL PO

Riguardo all'andamento dell'indicatore "Specializzazione produttiva nei settori ad alta intensità di conoscenza" tecnologia" si nota che, l'indicatore Provinciale si conferma più basso rispetto la media nazionale e del nord-Italia. Mentre il valore medio nazionale e del nord-Italia rimane stabile dal 2012 al 2017, l'indicatore Provinciale presenta delle oscillazioni nel medesimo periodo, giungendo a dei picchi del 2% nel 2013 e nel 2015 e poi in calo costante nel 2016 (1,9%) e nel 2017 (1,7%), tornando ai livelli del 2012.

Figura 1.9 - L'andamento dell'indicatore di risultato "Specializzazione produttiva nei settori ad alta intensità di conoscenza" tecnologia⁴⁰



Fonte: Istat, aggiornamento di maggio 2019 (per l'andamento degli indicatori 2013-2016) e PO FESR (per il valore target 2023)

Il primo bando sull'Azione 1.3.3 è stato pubblicato a settembre 2016⁴¹ e i progetti sono stati approvati nel febbraio 2017⁴². Considerato che gli indicatori di risultato resi disponibili dall'Istat sono aggiornati solo fino al 2017, non è possibile fare considerazioni riguardo al contributo del FESR agli indicatori osservati in quanto i primi progetti FESR su questa Azione sono stati avviati nel corso del 2017 (i progetti hanno durata di 3 anni).

Il PO potrà contribuire positivamente all'incremento di questo indicatore a condizione che i servizi offerti siano in grado di intercettare correttamente le esigenze delle imprese e che siano in grado di coinvolgere effettivamente le imprese nei servizi offerti. Questo dovrebbe portare

⁴⁰ Corrisponde all'indicatore Istat "Specializzazione produttiva nei settori ad alta intensità di tecnologia". È dato dal rapporto tra occupati nei settori manifatturieri ad alta tecnologia e nei settori dei servizi ad elevata intensità di conoscenza e ad alta tecnologia in percentuale sul totale degli occupati (totale)

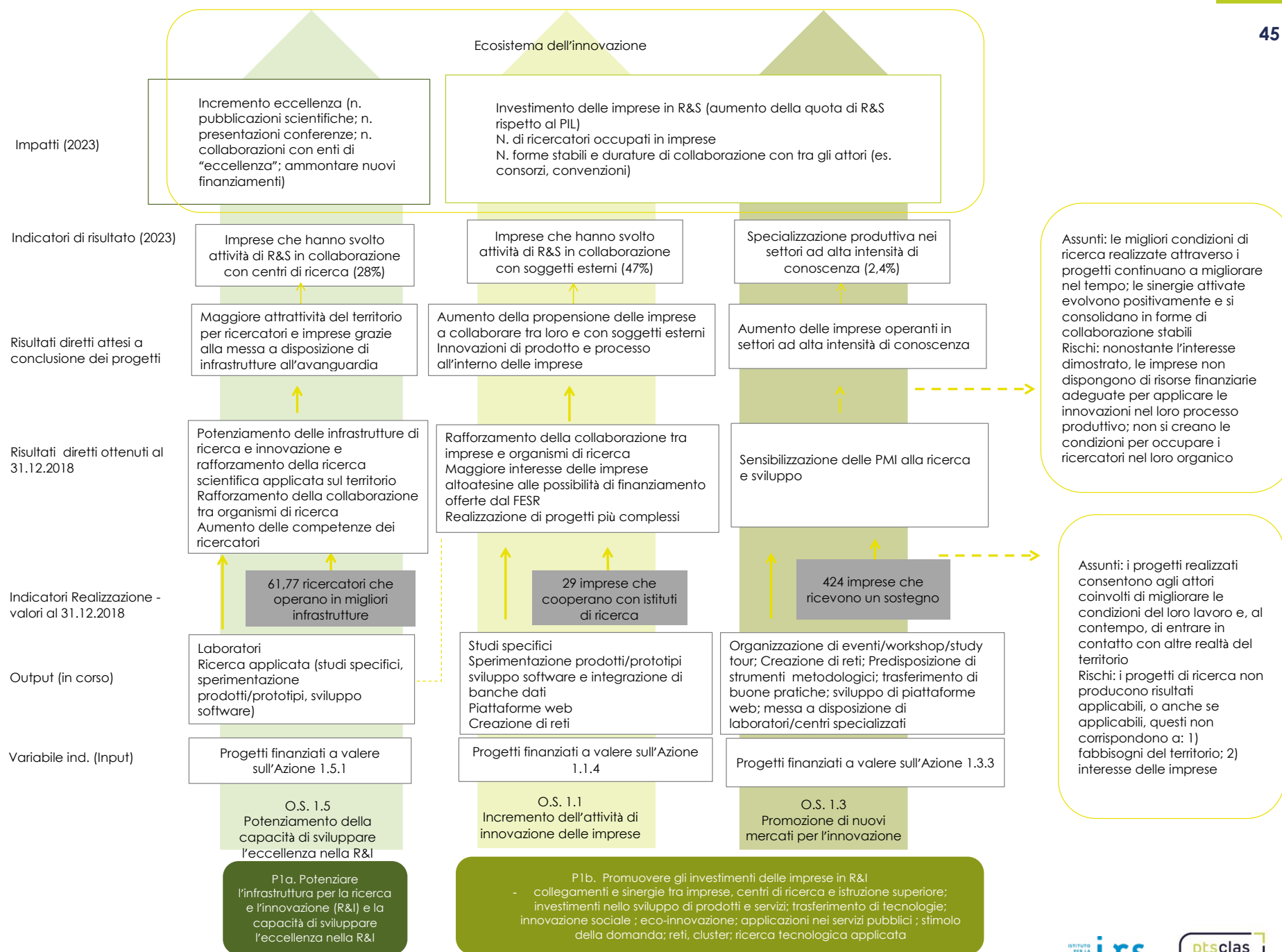
⁴¹ Delibera della Giunta provinciale n. 933 del 30.08.2016 pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione n. 36 del 6/9/2016

⁴² Decreto n. 2223/2017 del 13/02/2017

ad un maggiore stimolo delle imprese a svolgere attività di R&S e ad assumere conseguentemente personale qualificato.

1.2.4 La logica di intervento dell'Asse 1 Ricerca e Innovazione del PO FESR 2014-2020

Nella figura seguente si illustra la logica di intervento dell'Asse 1.



1.3 ASPETTI TRASVERSALI

1.3.1 Il contributo del PO allo sviluppo di collaborazioni

In che misura il contributo del PO è stato decisivo per l'inizio di collaborazioni nell'ambito della ricerca e dell'innovazione?

Il PO FESR, pur non essendo l'unico strumento a livello Provinciale a sostegno dei progetti di cooperazione in R&S, ha riscosso l'interesse delle imprese.

Grazie agli interventi avviati sull'Azione 1.1.4, si sono attivate diverse tipologie di collaborazioni:

- Tra le imprese stesse (8 progetti su 13 sono realizzati in collaborazione tra più imprese coinvolgendo in media 3 imprese per progetto);
- Tra imprese e organismi di ricerca (sono 29 le imprese che al 31.12.2018 collaborazione con organismi di ricerca);
- Tra imprese e associazioni di categoria (un progetto prevede il coinvolgimento di 5 imprese e un'associazione di categoria).

Il PO sembra avere favorito anche la collaborazione tra gli organismi di ricerca. La metà degli Organismi di Ricerca che hanno segnalato nell'indagine che stanno svolgendo progetti in partenariato con altri organismi di ricerca o con altri enti di supporto⁴³ (per la realizzazione delle infrastrutture e progetti di ricerca applicata attraverso l'azione 1.5.1), hanno dichiarato di non avere svolto in passato collaborazioni con nessuno dei partner di progetto. Indipendentemente che sia stata o meno svolta una collaborazione in precedenza, tutti i beneficiari hanno dichiarato di ritenere la collaborazione vantaggiosa. Si segnala inoltre che la Libera Università di Bolzano e Eurac Research risultano avere un ruolo molto attivo nella collaborazione: questi soggetti sono stati coinvolti in almeno un partenariato tra loro e con ciascuno degli altri organismi di ricerca beneficiari.

In generale, le imprese e gli organismi di ricerca sembrano soddisfatti della collaborazione: tutti i rispondenti all'indagine ritengono probabile che la collaborazione con i partner continuerà anche dopo la conclusione del progetto.

Quali elementi stanno favorendo/ostacolando lo sviluppo di forme di collaborazione tra gli attori del sistema di R&I?

Un elemento che, in base alle interviste svolte, sembra avere favorito lo sviluppo di forme di collaborazioni tra gli attori del sistema di R&I riguarda il fatto che i bandi 2017 e 2018 per il finanziamento di interventi di Ricerca e Innovazione, prevedendo obbligatoriamente il coinvolgimento degli organismi di ricerca nel progetto, hanno affiancato alle imprese dei partner con le competenze necessarie per assisterle sia nella fase di presentazione del progetto, sia successivamente nella gestione amministrativa dello stesso. Questo ha consentito di fronteggiare una delle difficoltà principali incontrate dalle imprese altoatesine nella partecipazione dei bandi FESR, ossia quella nella progettazione e gestione dei progetti. Questa difficoltà era infatti già nota dal ciclo di programmazione 2007-2013, da cui risultava che le imprese preferivano usufruire di agevolazioni provinciali (preferenza confermata anche a tutto il 2018⁴⁴).

Un altro fattore che secondo gli intervistati contribuisce all'interesse dimostrato dalle imprese e dagli organismi di ricerca stessi ai progetti di collaborazione previsti dal FESR è la possibilità di presentare progetti che richiedono investimenti più consistenti che le imprese non sarebbero state in grado di sostenere autonomamente o con altre fonti di finanziamento pubbliche (l'importo complessivo dei progetti approvati sull'Azione 1.1.4 varia da 250.000 euro a oltre 1

⁴³ 12 beneficiari

⁴⁴ Oberrauch Klaus, Perkmann Urban (2018): Potenziale dei finanziamenti diretti dell'UE. Conoscenza e utilizzo tra le imprese altoatesine. IRE Rapporto 5.18

milione di euro). Questo è dovuto al fatto che le altre fonti di finanziamento pubbliche destinate ad incentivare la cooperazione⁴⁵ non sostengono pienamente il costo dell'organismo di ricerca. Con queste agevolazioni le imprese non sono spesso in grado di coinvolgere il centro di ricerca in quanto, a meno che il centro non sia disposto ad autofinanziarsi, non ne riescono a sostenere i costi. Il PO FESR, al contrario, consente di riconoscere un'agevolazione massima pari al 100% dei costi ammissibili. Questo consente da un lato all'organismo di ricerca di potenziare le proprie attività, dall'altro all'impresa di investire maggiormente nella propria attività di innovazione, senza dovere sostenere il rischio che la ricerca non porti agli esiti sperati.

Dalle indagini realizzate non emergono particolari fattori di ostacolo. Un aspetto segnalato come non ostacolante la collaborazione ma che potrebbe pregiudicare la partecipazione futura delle imprese ai bandi del PO FESR riguarda il permanere nelle imprese di una scarsa capacità di progettazione e gestione dei progetti e la complessità nella rendicontazione. Per i progetti in corso, le imprese fanno affidamento sugli organismi di ricerca e trasferimento di conoscenze coinvolti non solo per gli aspetti legati al contenuto del progetto ma anche sugli aspetti amministrativi legati alla presentazione e rendicontazione del progetto.

Inoltre, si presenta una possibile difficoltà di sostenibilità di queste iniziative a conclusione del finanziamento FESR: l'interesse mostrato da imprese e organismi di ricerca a questa tipologia di intervento è in parte legato alla possibilità di avere un'agevolazione pari al 100% sulla parte di ricerca svolta dagli organismi di ricerca. In assenza di finanziamenti FESR, l'impresa o l'organismo di ricerca potrebbe non riuscire a fare fronte alla spesa.

1.3.2 La capacità del finanziamento a fondo perduto di attrarre investimenti delle imprese

In che misura il finanziamento a fondo perduto ha stimolato investimenti da parte dei beneficiari?

Come già menzionato nella sezione precedente, il PO FESR sembra consentire alle imprese di sostenere investimenti più consistenti per gli interventi di collaborazione rispetto ad altre fonti di finanziamento pubbliche, in particolare attraverso il finanziamento messo a disposizione dal Bando 2017 dell'Azione 1.1.4.

Ad esempio, attraverso le agevolazioni provinciali (L.P. 14/2006) a ottobre 2017 sono stati presentati 34 progetti per un investimento complessivo di 16,46 milioni di euro⁴⁶ con un importo medio di investimento di circa 480.000 euro. La dimensione media di questi progetti risulta nettamente inferiore rispetto alla dimensione media dei progetti finanziati sul Bando 2017 del PO FESR (che avevano una dimensione media di 660.00 euro)⁴⁷.

Come specificato nel paragrafo "La valutazione delle Azioni volte all'incremento dell'attività di innovazione delle imprese", le proposte presentate sul bando 2017 hanno superato le aspettative. Le risorse stanziare (3 milioni di euro) sono state integralmente impegnate finanziando 6 progetti. Altri 18 progetti presentati - per una richiesta complessiva di oltre 9 milioni di euro - sono risultati ammissibili ma non sono stati finanziati per mancanza di fondi.

⁴⁵ La Disciplina degli aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione (2014/C 198/01) prevede per le attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale un'intensità maggiore dell'aiuto alle imprese nel caso in cui i progetti si svolgano in collaborazione effettiva con altre imprese o organismi di ricerca.

⁴⁶ Programma Provinciale per la Ricerca e l'Innovazione 2018.

⁴⁷ Valori calcolati dal valutatore sulla base dei dati presenti sul sistema di monitoraggio coheMON.

Tabella 1.8 - dati finanziari sui bandi 2015 e 2018 per la priorità d'investimento 1b (Azione 1.1.4)

	STANZIAMENTI (EURO)	COSTI PRESENTATI (EURO)	COSTI APPROVATI (EURO)	CONTRIBUTO PUBBLICO (EURO)	COSTI APPROVATI MA NON FINANZIABILI PER ESAURIMENTO DI FONDI (EURO)	CONTRIBUTO PUBBLICO APPROVABILE MA NON FINANZIABILE PER ESAURIMENTO DI FONDI (EURO)
Bando 2015	5.000.000	11.231.737,50	3.574.900,00	2.227.278,63	0,00	0,00
Bando 2017	3.000.000	18.538.239,87	3.966.359,34	2.999.705,30	11.830.717,50	9.172.283,99

Fonte: elaborazione del valutatore sulla base delle graduatorie dei bandi presenti in coheMON

1.3.3 Le difficoltà segnalate dai beneficiari

Le principali difficoltà riscontrate, indipendentemente dalla linea di Azione dei progetti, riguardano la gestione amministrativa del progetto, che risulta molto più onerosa rispetto a quella necessaria per altri progetti attuati con altre Agevolazioni della Provincia di Bolzano (ad es. L.P. 14/2006).

Uno dei fattori che contribuisce a rendere maggiormente onerosa la gestione dei progetti FESR è dato dalla **complessità nell'utilizzo del sistema informativo, sia nella fase di presentazione del progetto sia nella fase di rendicontazione**. In fase di presentazione dei progetti, i partecipanti al focus group rilevano quale criticità la necessità di inserire la stessa informazione in campi differenti e di caricare più volte la stessa documentazione (inclusa quella dei partner di progetto) in sezioni diverse del sistema. Dal punto di vista pratico i beneficiari ritengono il sistema poco *user friendly* e la procedura di presentazione della candidatura *time consuming*. Anche nel caso della rendicontazione, i partecipanti al focus group segnalano la necessità di fornire le stesse informazioni più volte, non solo in rendicontazioni in periodi diversi ma anche all'interno di una stessa rendicontazione (per lo stesso motivo segnalato per la fase di presentazione dei progetti, i.e. il dovere caricare la stessa informazione in sezioni diverse del Sistema Informativo). I beneficiari segnalano che il nodo non è però tanto lo strumento (i cui limiti tecnici si ritengono superabili) quanto la complessità delle procedure richieste.

In particolare, nell'ambito dell'indagine e del focus group svolto, è emerso tra gli elementi di difficoltà principali **l'onerosità delle procedure di rendicontazione**. Nello specifico i beneficiari riscontrano un eccessivo appesantimento in termini di documentazione da presentare e rilevano tempi troppo lunghi dalla fase di presentazione della rendicontazione alla liquidazione del contributo. Risulta particolarmente onerosa la fase dei controlli di primo livello. Dal focus group sono emersi come elementi di maggiore rilievo:

- L'eccessiva richiesta di chiarimenti ed integrazioni che vengono fatte dalla Provincia in fase di controlli. I beneficiari segnalano che vengono spesso richiesti chiarimenti già forniti in precedenti controlli o nella stessa fase di rendicontazione ma relativamente ad un'altra spesa; questo comporta un prolungamento dei tempi necessari per effettuare i controlli.
- La duplicazione delle informazioni e della documentazione da presentare ad Autorità diverse in tempi diversi. In particolare, ci si riferisce alle informazioni contenute nei report di rendicontazione da presentare all'Organismo Intermedio (Ripartizione Finanze – Area Controllo, Settore Controllo FESR) e quelle contenute nei report di avanzamento da presentare successivamente all'Autorità di Gestione. Questo implica una duplicazione del lavoro per i beneficiari, per i quali è necessario preparare due report diversi ma con informazioni simili.
- La necessità di caricare a sistema tutta la documentazione comprovante la spesa.
- La necessità, per gli Enti di Ricerca, di doversi adeguare a regole e procedure diverse rispetto a quelle previste dallo Statuto Interno del proprio Ente di appartenenza per il rispetto del Codice degli Appalti. Questo comporta una complicazione in fase di rendicontazione poiché il singolo Ente di Ricerca non può applicare le proprie regole interne (mentre con altre fonti di finanziamento l'Ente solitamente ha un incontro iniziale

con gli *auditors* in cui espone i propri principi di rendicontazione e concorda le modalità dei successivi controlli).

Un ulteriore elemento segnalato come critico è collegato alla **tempistica di realizzazione dei progetti** in quanto i tempi di decorrenza vengono calcolati dalla data di approvazione delle graduatorie e non dalla data di avvio effettivo del singolo progetto, non considerando i tempi necessari per completare i passaggi di avvio (ad esempio, per attivare le risorse umane necessarie per gestire il progetto e per organizzare il kick-off meeting). Nonostante sia prevista la possibilità di proroga del progetto, per gli Enti di Ricerca questo può comunque rappresentare un elemento di ostacolo (ad esempio, oltre che per una programmazione realistica delle attività, anche per la determinazione della durata contrattuale dei ricercatori).

Si segnala infine un fattore che, sebbene non emerso come elemento di difficoltà nel confronto con i beneficiari, può limitare la risposta delle imprese alle opportunità di finanziamento offerte dal FESR. Ci si riferisce alla **scarsa conoscenza da parte delle imprese altoatesine dei programmi di finanziamento UE**. Da un recente rapporto dell'IRE⁴⁸ risulta che solo il 21,4% delle imprese altoatesine intervistate è a conoscenza dei programmi di finanziamento indiretto UE (FESR, FSE, Interreg) mentre quasi la metà (49,5%) delle stesse è a conoscenza delle misure di sostegno provinciali (L.P. 4/1997, L.P. 14/2006).

⁴⁸ Oberrauch Klaus, Perkmann Urban (2018): Potenziale dei finanziamenti diretti dell'UE. Conoscenza e utilizzo tra le imprese altoatesine. IRE Rapporto 5.18

1.4 CONTRIBUTO AI PRINCIPI ORIZZONTALI

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quali sono i contributi attesi dei progetti ai **principi orizzontali** di sviluppo sostenibile, pari opportunità e non discriminazione e uguaglianza tra uomo e donna?

1.4.1 Pari opportunità e non discriminazione e uguaglianza tra uomo e donna

Nonostante il PO FESR della Provincia Autonoma di Bolzano, come indicato nella Valutazione Ex-Ante del Programma, abbia effetti attesi neutrali o indiretti sulla parità fra uomini e donne e per la prevenzione alla non discriminazione, si osserva che i progetti in corso stanno tenendo conto dei principi sopramenzionati.

All'interno dell'Asse 1, sono presenti progetti che prevedono di garantire a tutti l'accesso ai servizi e/o prodotti realizzati. Ad esempio, in un progetto di sviluppo di una piattaforma web, l'interfaccia grafica verrà sviluppata tenendo conto delle esigenze di persone con disabilità in modo da renderla fruibile a tutti. Inoltre, in un caso, un progetto coinvolge nella sua attuazione un'azienda individuale costituita dal titolare con invalidità civile del 60%. Inoltre, in base all'indagine svolta sui beneficiari capofila di progetti dell'Asse 1 si segnala che, su 18 progetti che hanno dichiarato di aver assunto nuovo personale, in 13 di questi è stata inserita almeno una donna.

1.4.2 Sviluppo sostenibile

Sull'Asse 1, ha particolare rilevanza per lo sviluppo sostenibile il settore di specializzazione intelligente "Energia e ambiente" (sul quale si concentrano, rispetto agli altri settori, il maggior numero di progetti e risorse⁴⁹). Si sottolinea comunque che, in fase di presentazione progettuale, quasi tutti i progetti⁵⁰ (indipendentemente dal settore di specializzazione) hanno dichiarato che è atteso un contributo positivo allo sviluppo sostenibile. Al 31.12.2018, in base agli esiti dell'indagine presso i beneficiari capofila dei progetti, si rileva che gli effetti positivi attesi riguardano in prevalenza una maggiore efficienza energetica di impianti, edifici e infrastrutture e un risparmio energetico.

1.5 CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

Al 31.12.2018 i progetti finanziati dall'Asse 1 del PO FESR sono tutti in corso di realizzazione e alcuni risultati saranno osservabili solo dopo la conclusione dei progetti. Nonostante questo, è già possibile individuare alcuni contributi del PO in termini di.

- **potenziamento delle infrastrutture della Ricerca e Innovazione** sul territorio. Il PO concentra il suo intervento sulla realizzazione di nuovi laboratori e il potenziamento di quelli esistenti (attraverso l'inserimento di nuovi macchinari all'avanguardia) in ambiti specifici di ricerca che, senza tali risorse, non sarebbero stati realizzati oppure sarebbero stati realizzati con tempi più lunghi. All'interno del NOI Techpark, al 31.12.2018 risultano finanziati dal FESR 11 dei 29 laboratori presenti nel Parco.
- **rafforzamento della collaborazione tra imprese e organismi di ricerca.** Le imprese altoatesine hanno iniziato a **mostrare un maggiore interesse alle possibilità di finanziamento offerte dal FESR** nell'ambito della ricerca, sviluppo e innovazione, attivandosi maggiormente nella presentazione di proposte progettuali. Oltre ad un aumento nel numero delle proposte presentate, si assiste ad un miglioramento della qualità delle stesse (in termini di progetti ritenuti ammissibili in fase di valutazione delle proposte progettuali e in termini di una maggiore dimensione media dell'investimento presentato).

⁴⁹ 17 progetti per un importo di oltre 10 milioni di euro

⁵⁰ Ad eccezione di 3 progetti nell'ambito del settore ICT&Automation per i quali i beneficiari esprimono un parere neutrale dei progetti allo sviluppo sostenibile

- **primi passi per avvicinare le piccole e medie imprese alla ricerca e sviluppo.** Al 31.12.2018 le imprese sostenute attraverso interventi a supporto della qualificazione dell'offerta di servizi ad alta intensità di conoscenza e ad alto valore aggiunto tecnologico sono oltre 400, superando già nel 2019 il target previsto per il 2023 (pari a 230). Nonostante il numero notevole di imprese sostenute dia un segnale positivo in termini di coinvolgimento del territorio e di contatti creati per diffondere la cultura dell'innovazione (condizioni propedeutiche al rafforzamento della domanda di innovazione delle imprese) occorre tenere presente che le attività previste dai progetti sono molto diversificate: alcuni progetti prevedono un sostegno mirato a poche imprese mentre altri mettono a disposizione forme di supporto più ad ampio raggio e meno specifiche raggiungendo contemporaneamente un numero più elevato di imprese. Si rimanda pertanto a successivi approfondimenti qualitativi, a conclusione dei progetti, per rilevare i risultati effettivamente raggiunti da questi interventi.

Le indagini svolte nell'ambito del servizio di valutazione non rilevano particolari difficoltà all'attuazione dei progetti che possano pregiudicare il raggiungimento dei risultati previsti per il 2023. Le principali difficoltà riscontrate dai beneficiari sono di carattere amministrativo, in particolare relative all'onerosità delle procedure di rendicontazione, la complessità nell'utilizzo del sistema informativo, sia nella fase di presentazione del progetto sia nella fase di rendicontazione, alla tempistica di realizzazione dei progetti. Le difficoltà delle imprese nella gestione e nella rendicontazione dei progetti sono in parte attenuate dalla collaborazione con gli Organismi di Ricerca. Questi ultimi segnalano però di dovere dedicare più tempo e risorse del previsto per il supporto gestionale e amministrativo alle imprese.

Per incoraggiare ulteriormente le imprese a partecipare alla programmazione futura e non gravare eccessivamente sugli organismi di ricerca sarebbe utile:

- Verificare la possibilità di allocare una quota delle risorse finanziarie disponibili ad attività mirate al sostegno delle imprese nel rispondere ai bandi FESR, in particolare fornendo assistenza nella fase di progettazione (riconoscendo la spesa di consulenti o di organismi di ricerca per lo svolgimento di tale attività).
- Verificare la possibilità di allocare una quota delle risorse finanziarie disponibili ad attività mirate a fornire assistenza alle imprese nella gestione amministrativa del progetto (dalla presentazione della domanda alla rendicontazione).
- Concentrare l'attenzione su possibili modalità per snellire le procedure, in particolare quelle connesse alla fase di controllo. La complessità attuale delle procedure potrebbe ostacolare la partecipazione di potenziali beneficiari a future iniziative FESR.

Riguardo al sistema informativo, si suggerisce all'AdG di:

- Verificare la possibilità di limitare la documentazione da caricare a Sistema, in particolare tenendo conto di quella già caricata in precedenza, e quindi non chiedendo più volte il caricamento di uno stesso documento.
- Prevedere un accesso comune al Sistema Informativo per l'AdG e l'Organismo Intermedio in modo che entrambi possano visualizzare la documentazione caricata dai beneficiari per i rispettivi controlli, evitando così di fare ai beneficiari le stesse richieste di documentazione.

Infine, per mitigare le difficoltà incontrate sulle tempistiche di realizzazione dei progetti, si suggerisce all'AdG di non considerare la data di approvazione della graduatoria quale data di avvio del progetto ma di fornire al beneficiario un lasso di tempo di alcuni mesi in cui presentare una comunicazione ufficiale di data di avvio del progetto.

2 VALUTAZIONE DELL'ASSE 2 DEL PO FESR 2014-2020 DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO-ALTO ADIGE

2.1 QUADRO COMPLESSIVO DELL'ASSE 2

Tabella 2.1 - Uno sguardo sull'Asse 2

ASSE 2		
Disponibilità finanziaria	(A)	€ 32.789.088,00
Stanzamenti	(B)	€ 32.900.000,00
Impegni*	(C)	€ 20.690.756,00
Pagamenti**	(D)	€ 2.946.364,96
Spesa certificata***	(E)	€ 2.946.364,96
Capacità decisionale	(F=B/A)	100%
Capacità di impegno	(G=C/A)	63%
Capacità di spesa	(H=D/C)	14%
Capacità di certificazione	(I=E/A)	9%
Progetti presentati		48
Progetti selezionati		45
Progetti avviati		39
Progetti conclusi		-

* Importo pubblico ammissibile impegnato sul programma

** Spesa totale ammissibile dichiarata dai beneficiari all'AdG

*** L'importo di spesa indicato riguarda i dati al 31.12.2018 trasmessi a IGRUE il 15 febbraio 2019. Non tiene conto dell'ultima certificazione di aprile 2019 utile ai fini del Performance Framework. A seguito di tale certificazione, la spesa certificata al 31.12.2018 su questo Asse risulta pari a € 3.930.072,92.

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema Informativo coheMON

Alla data del 31 dicembre 2018 sono stati finanziati 39 progetti, di cui 30 a valere sull'azione 2.1.1, 1 a valere sull'azione 2.2.1 e 8 a valere sull'azione 2.2.2. Alla stessa data, a fronte di una disponibilità finanziaria pari a 32.789.088,00 euro, gli impegni si sono attestati a 20.690.756,00 euro e la spesa certificata pari a 2.946.364,96 euro; la capacità di impegno è risultata pari al 62,9%, mentre la capacità di certificazione al 9,0%, attestandosi quindi sui valori più bassi del PO, che nel complesso registra alla stessa data valori rispettivamente pari all'81,0% e al 16%. Il ridotto livello di spesa certificata, rispetto al resto del PO, è legato al fatto che nessun progetto è stato concluso e diversi progetti hanno richiesto delle proroghe in fase di attuazione.

I progetti finanziati a valere sull'Asse 2 presentano un elevato potenziale di contribuire a soddisfare i risultati attesi dal Programma, in particolare per quanto riguarda la riduzione del gap digitale che caratterizzava il territorio provinciale all'inizio del periodo di programmazione e l'aumento del grado di digitalizzazione dei servizi offerti dalla Pubblica Amministrazione; ciò in quanto i progetti finanziati:

- promuovono l'accesso alla banda ultra larga alle aree produttive del territorio, focalizzandosi anche sul collegamento delle imprese operanti nelle aree in cui vi è assenza di mercato, in modo da innescare processi di sviluppo in grado di contribuire all'aumento della competitività;
- favoriscono la diffusione dell'e-government e alla piena interoperabilità tra diversi livelli della PA, con evidenti vantaggi in termini di riduzione dei costi (efficienza) e modalità di offrire servizi al cittadino (efficacia).

Si evidenzia inoltre come i progetti finanziati con le risorse dell'Asse 2 del PO concorrono in maniera diretta al raggiungimento degli obiettivi della *crescita intelligente*, essendo finalizzati a sostenere la crescita dell'economia digitale, intervenendo lungo due direttrici, entrambe previste dall'iniziativa Faro "Un'agenda europea del digitale": promuovere investimenti a

favore di Internet ad alta velocità, orientando i finanziamenti in settori non totalmente coperti da investimenti privati; promuovere la diffusione e l'uso dei moderni servizi online, in ambiti quali l'e-government.

In particolare, con il primo gruppo di interventi sarà aumentato il numero di imprese che possono usufruire della banda larga, mentre con il secondo gruppo di interventi verrà consolidato il processo di digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, con effetti diretti sulla possibilità dei cittadini di usufruire di servizi on line senza la necessità di spostamenti.

Soprattutto questo secondo gruppo di progetti ha inoltre anche un impatto potenziale sulla crescita inclusiva, per l'aumento di competenze di alto livello nel campo dello sviluppo dei servizi eGov. Nel contempo, è ipotizzabile che alcune delle aziende localizzate nelle aree produttive che beneficeranno del potenziamento della rete potrebbero sviluppare nuovi servizi, con possibili effetti positivi, seppure non quantificabili, sui livelli occupazionali.

2.1.1 Il raggiungimento degli obiettivi del Performance framework

Tabella 2.2 – Indicatori del Performance Framework

OS	TIPO INDICATORE	INDICATORE	VALORE EFFETTIVO 2018	TARGET 2018
2.1	Output	Numero di imprese addizionali con accesso alla banda larga di almeno 100 Mbps	406	118
-	Finanziario	Spesa certificata su dotazione Asse (euro)	2.946.364,96*	953.119,00

**L'importo di spesa indicato non tiene conto dell'ultima certificazione di aprile 2019 utile ai fini del Performance Framework. A seguito di tale certificazione, la spesa certificata al 31.12.2018 su questo Asse risulta pari a 3.930.072,92 euro.*

Fonte: dati di monitoraggio forniti dalla struttura dell'Autorità di Gestione

Gli indicatori del Performance framework sono stati pienamente raggiunti; nel dettaglio:

- l'indicatore di output, *numero di imprese addizionali con accesso alla banda larga di almeno 100 Mbps*, al 2018 si è attestato pari a 406 unità, a fronte di un valore atteso pari a 118;
- l'indicatore finanziario, ovvero l'ammontare di spesa certificata, è pari a 2.946.364,96 euro, a fronte di un valore atteso pari a 953.119,00 euro⁵¹. In merito alla spesa va evidenziato come l'importo di spesa indicato non tiene conto dell'ultima certificazione di aprile 2019 utile ai fini del Performance Framework. A seguito di tale certificazione, la spesa certificata al 31.12.2018 su questo Asse risulta pari a 3.930.072,92 euro.

⁵¹ Il target di spesa certificata per l'annualità 2018 è stato modificato rispetto a quanto originariamente previsto dal PO: la richiesta di modifica, presentata dall'AdG a maggio 2018, è stata approvata dal Comitato di Sorveglianza con procedura scritta e ratificata dalla Commissione Europea con Decisione C(2018) 5158 final del 27.7.2018.

2.2 VALUTAZIONE DELLA AZIONI DELL'ASSE

2.2.1 La valutazione delle azioni volte alla riduzione dei divari digitali nei territori e diffusione di connettività in banda ultra larga ("DIGITAL AGENDA" EUROPEA) (O.S. 2.1)

2.2.1.1 Le caratteristiche degli interventi e le realizzazioni al 31.12.2018

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quali tipologie di soggetti pubblici hanno effettuato gli interventi e quali servizi/processi sono stati oggetto di intervento?
- Quali sono le caratteristiche dei destinatari degli interventi infrastrutturali (popolazione, imprese, enti)?

Alla data del 31 dicembre 2018 sono stati finanziati 30 progetti, che interessano altrettante zone produttive distribuite sul territorio provinciale; le aziende finora connesse sono 406, un valore superiore al target atteso al 2018, destinato ulteriormente a crescere sia perché la maggior parte dei progetti non è stata ancora terminata, e di conseguenza devono essere effettuati ancora altri allacciamenti, sia perché a settembre 2018 è stato emanato il sesto bando "Contesto digitale - Fibra Ottica" finalizzato a coprire con connettività ultra larga (almeno 100 Mbps) le aree produttive, la cui procedura si è conclusa nel 2019, con il finanziamento di altri progetti.

Come specificato nelle proposte progettuali, i lavori sono mirati alla realizzazione di una rete a fibra ottica, che per le sue caratteristiche è in grado di soddisfare le richieste di più operatori, senza quindi creare situazioni di distorsioni del mercato; per ridurre i costi di investimento, è previsto che i lavori vengano effettuati riutilizzando infrastrutture esistenti di proprietà dei Comuni, delle società elettriche e delle società di teleriscaldamento; questa sinergia con gli operatori infrastrutturali, che riguarda anche i lavori effettuati dai piani di sviluppo della rete in fibra ottica con risorse provinciali, può in qualche misura influire sul piano dei lavori, dal momento che si cerca di effettuare lavori di scavo in simultanea.

Gli interventi finanziati con il PO intervengono in aree fuori mercato per gli operatori, con un'utenza troppo limitata per investimenti che consentano un ritorno finanziario nel breve termine.

Ai fini valutativi, pur essendo gli interventi non ancora conclusi, sono state contattate tre aziende per avviare la fase conoscitiva sui benefici che le stesse ottengono dalla connessione alla banda ultra larga; in particolare le aziende hanno fatto presente come la fibra ottica permetta di gestire e scaricare con maggiore velocità grandi quantità di dati, migliorando anche i rapporti con i fornitori ed i clienti (ad esempio per la fatturazione elettronica), pur senza impatti rilevanti sull'organizzazione aziendale; un'azienda ha fatto anche presente come il nuovo allacciamento permetta anche una maggiore continuità nei collegamenti, che risulta utile ad esempio quando si partecipa a gare della Amministrazione Provinciale, in quanto in precedenza la rete non permetteva di caricare allegati di rilevante dimensione e il collegamento si interrompeva di frequente, con la conseguenza di dover cominciare nuovamente le procedure. La fibra ottica, inoltre, consente di rendere maggiormente efficiente ed efficace anche il lavoro a distanza (per esempio, dai cantieri) e da casa.

Anche se al momento appare difficile qualificarli, è possibile che gli interventi abbiano effetti diretti sul territorio, dal momento che in questo modo le aziende non sono costrette a delocalizzarsi, si evita lo spopolamento e di converso la congestione dei centri più abitati.

REALIZZAZIONI DEI PROGETTI AL 31.12.2018

Tabella 2.3 – Indicatore di Output

ID	INDICATORE DI REALIZZAZIONE	UNITÀ DI MISURA	VALORE EFFETTIVO 2018	TARGET 2018	TARGET 2023
O2.1	Numero di imprese addizionali con accesso alla banda larga di almeno 100 Mbps	Numero imprese	406	118	1.500

Fonte: elaborazione dati di monitoraggio forniti dalla struttura dell'Autorità di Gestione

Il numero di imprese finora raggiunte dagli allacciamenti della rete a fibra ottica nelle aree produttive è pari a 406 e superiore al valore atteso al 2018, pari a 118; lo stesso rappresenta il 7,1% del target atteso al 2023.

ELEMENTI FACILITANTI	DIFFICOLTÀ INCONTRATE
I progetti sono effettuati in maniera coordinata con il Piano provinciale per la fibra ottica ed in modo da minimizzare i costi di investimento e ridurre i tempi di attuazione, coordinando i lavori con gli scavi effettuati da altri Enti e società di servizi pubblici.	I lavori non hanno particolari problematiche, se si eccettua il fatto che per alcuni progetti gli allacciamenti sono stati realizzati in numero inferiore, in quanto il Comune ha provveduto con mezzi finanziari propri ad eseguire l'allacciamento di alcune attività produttive che reclamavano con urgenza un allacciamento in fibra ottica.

2.2.1.2 Lo stato di avanzamento dell'Asse rispetto ai risultati attesi

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quale è lo stato di avanzamento del PO dal punto di vista dei risultati attesi?
- Quali risultati non attesi si stanno manifestando alla luce della realizzazione dei progetti?

La realizzazione della rete a fibra ottica, la migliore tecnologia per garantire gli accessi in banda ultra larga, permetterà alle aziende di aumentare il loro grado di competitività, con effetti diretti anche sull'economia locale.

In merito agli indicatori di risultato, il dato relativo alla copertura con banda larga a 100 Mbps (espresso in termini di popolazione coperta con banda ultra larga a 100 Mbps in percentuale sulla popolazione residente) è stato aggiornato al 2015 e risulta pari al 7,0% a fronte di un dato nazionale pari al 10,1%; il dato non tiene conto degli interventi del FESR, ancora in corso di realizzazione. Il valore obiettivo al 2023, pari al 100%, sembrerebbe al momento difficilmente raggiungibile, anche se va considerato che nei prossimi anni la provincia dovrebbe essere oggetto di interventi finanziati anche con il Piano operativo imprese e competitività FSC 2014-2020.

Relativamente all'indicatore Penetrazione della banda ultra larga (espresso in termini di numero di abbonamenti in banda ultra larga in percentuale sulla popolazione residente), l'ultimo dato disponibile riguarda il 2017 ed è pari a 4,4, in crescita rispetto al dato 2015, che era pari a 0,9.

Tabella 2.4 - Indicatori di risultato

INDICATORE DI RISULTATO	VALORE DI BASE	VALORE EFFETTIVO	TARGET 2023
Copertura con banda ultra larga a 100 Mbps	0,0	7,0 (2015*)	100,0
Penetrazione della banda ultra larga	1,0	4,4 (2017*)	50,0

*Ultimo anno disponibile

Fonte: PO FESR 2014-2020 della Provincia Autonoma di Bolzano Alto-Adige (per valore base e Target 2023), ISTAT (per valore effettivo).

L'attuazione dei progetti non ha evidenziato problematiche tali da incidere sul raggiungimento dei risultati; anche il fatto che per alcuni progetti il numero di allacciamenti sia inferiori alle attese non dovrebbe compromettere il conseguimento dei target al 2023.

2.2.2 La valutazione delle azioni volte alla digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili (O.S. 2.2)

2.2.2.1 Le caratteristiche degli interventi e le realizzazioni al 31.12.2018

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quali tipologie di soggetti pubblici hanno effettuato gli interventi e quali servizi/processi sono stati oggetto di intervento?
- Quali sono le caratteristiche dei destinatari degli interventi infrastrutturali (popolazione, imprese, enti)?

Con l'azione 2.2.1 è stato finanziato un progetto per la realizzazione di un Data Center che sarà localizzato a Brunico e collegato a quello localizzato a Bolzano, in modo da avere un data center che sarà utilizzato da tutti gli enti pubblici sul territorio provinciale quale data center di Business Continuity e Disaster Recovery, con l'obiettivo (come si legge nel progetto) di aumentare la qualità e l'affidabilità dei servizi erogati agli enti e ai cittadini ed incrementare il processo di digitalizzazione della pubblica amministrazione.

La realizzazione dell'infrastruttura è importante per aumentare il livello di sicurezza e permettere la continuità dell'offerta di servizi in caso di guasti del Data Center di Bolzano; inoltre in questo modo si provvede a centralizzare e razionalizzare la gestione dei dati, evitando di avere tante piccole infrastrutture distribuite sul territorio. Per rendere maggiormente efficace l'operazione, il progetto prevede la collaborazione tra gli enti pubblici titolari di servizi IT, quali l'Amministrazione Provinciale, l'Azienda Sanitaria dell'Alto Adige, il Consorzio dei Comuni della provincia di Bolzano. Con il finanziamento del FESR viene realizzata l'infrastruttura, mentre successivamente e con altre risorse si provvederà alla migrazione dei contenuti.

Tabella 2.5 - Stato di avanzamento fisico dei progetti (per azione)

PRIORITÀ D'INVESTIMENTO	AZIONE	NUMERO OPERAZIONI			
		SELEZIONATE	AVVIATE	RITIRATE	CONCLUSE
2c	2.2.1	1	1	0	0
	2.2.2	9	8	1	0

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema Informativo coheMON

Con l'azione 2.2.2 sono stati finanziati e sono attualmente in corso 8 progetti; per 6 di questi è beneficiaria l'Amministrazione provinciale e per due sono beneficiari Comuni, in particolare Bolzano e Merano. I progetti sono molto diversificati e hanno come destinatari la Pubblica Amministrazione, le imprese, la popolazione residente, ma anche i turisti e quindi in generale tutta la collettività altoatesina. A titolo esemplificativo:

- Il progetto *Open Forms*, che mira alla creazione di una piattaforma open source per lo sviluppo di servizi e-gov da collegare alla piattaforma myCIVIS della provincia e facilitare anche la migrazione di moduli (almeno 200) dal supporto tradizionale (carta o moduli Adobe PDF compilabili, ma statici e non interoperabili) verso un sistema di form online; è un progetto rivolto al cittadino, dal momento che facilita l'interscambio di documenti e l'erogazione di servizi da parte dell'Amministrazione pubblica; per quest'ultima i benefici sono rappresentati dall'ottimizzazione dei processi e dall'abbattimento dei costi per le procedure amministrative.
- Il progetto *MERano Innovazione Digitale Accessibile: reingegnerizzazione di processi amministrativi per la promozione di servizi digitali interoperabili (MERIDIA)*, attuato dal Comune di Merano, con il quale l'Ente vuole innovare i propri sistemi, implementando i servizi digitali, così da assicurare una maggiore accessibilità da parte dei cittadini, la riduzione dei tempi di risposta e di conseguenza una maggiore efficienza da parte della PA;
- Il progetto *Beacon Alto Adige*, finalizzato a creare una rete condivisa di Beacon, che, attraverso dei web service aperti e standardizzati, consente di associare coordinate GPS a più punti di interesse anche in assenza di segnale GPS o dove il segnale è meno potente

(aree urbane, foreste, siti museali, ecc.); l'obiettivo è quello di creare un'infrastruttura aperta da parte della P.A. (che investe nell'infrastruttura, ma non offrirà i servizi), che sarà messa a disposizione dei cittadini, della P.A. e delle imprese per caricare e scaricare dati inerenti settori diversi, quali il turismo, la protezione civile, la gestione del traffico, ecc.;

- d) Il progetto *Fascicolo del cittadino*, che prevede la costituzione di un'infrastruttura condivisa per tutte le P.A. del territorio (Provincia, i Comuni attraverso il Consorzio dei Comuni, e l'Azienda Sanitaria dell'Alto Adige), favorendo il processo di dematerializzazione della documentazione e l'accesso per il cittadino a tutti i servizi gestiti dalla P.A. L'infrastruttura ha un carattere dinamico, in quanto qualsiasi servizio che si evolverà entrerà nel contenitore, così come qualsiasi Ente proponga un nuovo servizio può inserirlo nell'infrastruttura.

Anche in questo caso è da sottolineare come molti dei progetti finanziati prevedano il coinvolgimento diretto dei soggetti che operano sul territorio e offrono servizi per il cittadino, quali i Comuni e l'Azienda Sanitaria dell'Alto Adige.

REALIZZAZIONI DEI PROGETTI AL 31.12.2018

Tabella 2.6 – Indicatori di Output

ID	INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	VALORE EFFETTIVO 2018	TARGET 2018	TARGET 2023
O2.2a	Data center di business continuity realizzati	numero	0	-	1
O2.2b	Realizzazione di applicativi e sistemi informativi	numero	5	-	15

Fonte: elaborazione dati di monitoraggio forniti dalla struttura dell'Autorità di Gestione

Alla data del 31 dicembre 2018 non risulta conseguito il target atteso per l'azione 2.2.1 in quanto il data center è ancora in fase di realizzazione; nel caso dell'azione 2.2.2, sono stati realizzati 5 applicativi, che rappresentano il 33,3% del valore atteso al 2023.

ELEMENTI FACILITANTI	DIFFICOLTÀ INCONTRATE
La collaborazione tra i diversi soggetti operanti sul territorio rappresenta senz'altro un elemento facilitante per l'efficace realizzazione dei progetti.	Non sono state riscontrate difficoltà da segnalare.

2.2.2.2 Lo stato di avanzamento dell'Asse rispetto ai risultati attesi

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quale è lo stato di avanzamento del PO dal punto di vista dei risultati attesi?
- Quali risultati non attesi si stanno manifestando alla luce della realizzazione dei progetti?

L'indicatore di risultato riguarda la percentuale di Comuni con servizi pienamente interattivi (espressa in percentuale sul totale dei Comuni), che al 2015 risulta in forte crescita e pari al 65,5% a fronte di un valore al 2013 pari a, 9,6%; il confronto con il dato nazionale, pari al 33,9%, rileva l'ottimo posizionamento del territorio della provincia di Bolzano per quanto riguarda il processo di digitalizzazione delle Pubbliche Amministrazioni. Il dato non tiene conto del contributo dei progetti del FESR, finanziati negli anni successivi.

Tabella 2.7 - Indicatori di risultato

INDICATORE	VALORE DI BASE	VALORE EFFETTIVO	TARGET 2023
Comuni con servizi pienamente interattivi	9,60	65,5 (2013*)	80,0

*Ultimo anno disponibile

Fonte: PO FESR 2014-2020 della Provincia Autonoma di Bolzano Alto-Adige (per valore base e Target 2023), ISTAT (per valore effettivo).

Da mettere in evidenza come le due azioni hanno finanziato progetti molto diversificati, anche dal punto di vista del grado di innovazione, in quanto alcuni rappresentano interventi più tradizionali nel campo dell'e-government, mentre altri, come Beacon, rappresentano esperienze pilota sul territorio; tutti i progetti dovrebbero avere significativi effetti sia per la P.A. (consolidamento del processo di sburocratizzazione, velocizzazione nella gestione dei dati, risparmio dei costi), sia per i cittadini (possibilità di accedere in maniera diretta e facilmente alla propria documentazione inerente i servizi offerti dalla P.A.).

2.3 SINERGIE DEL PO CON GLI ALTRI PROGRAMMI FINANZIATI CON RISORSE COMUNITARIE, NAZIONALI E PROVINCIALI

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quali sono le sinergie del PO con gli altri programmi finanziati con risorse comunitarie, nazionali e provinciali?

2.3.1 Sinergie dell'Asse 2 del PO FESR con altri programmi finanziati con risorse comunitarie

A livello europeo, sono possibili sinergie con il *Meccanismo per collegare l'Europa (Connecting Europe Facility, CEF)* che promuove lo sviluppo delle reti transeuropee nei settori dei trasporti, dell'energia e delle telecomunicazioni. Inoltre, entro l'anno, dovrebbero essere emessi diversi bandi, sui temi ad esempio dell'e-health, dell'e-procurement, del public open data; inoltre, sempre nel 2019 dovrebbe essere emesso un bando a valere sull'iniziativa *WiFi4EU*, che sostiene la diffusione di connessioni wifi gratis negli spazi pubblici, tra cui biblioteche, musei, parchi pubblici e piazze.

2.3.2 Sinergie dell'Asse 2 del PO FESR con altri programmi finanziati con risorse nazionali

A livello nazionale va innanzitutto evidenziato come l'Asse II del Piano operativo Imprese e competitività FSC 2014-2020 sia finalizzato, con una dotazione finanziaria di 30 milioni di euro, al finanziamento del progetto di estensione della fibra ottica nel territorio della provincia di Bolzano; attualmente è in corso la discussione di un accordo con il MISE, affinché la Provincia sia soggetto attuatore, anziché il Ministero.

Inoltre, i progetti hanno forti sinergie con gli interventi in materia di promozione delle tecnologie digitali e dell'e-government attuati dall'Agenzia per l'Italia Digitale, in primis lo SPID – Sistema Pubblico per la gestione dell'Identità Digitale, che assicura a tutti i cittadini e le imprese un accesso unico, sicuro e protetto ai servizi digitali della Pubblica Amministrazione e Pago PA che rappresenta una nuova modalità per eseguire presso i Prestatori di Servizi di Pagamento (PSP) aderenti i pagamenti verso la Pubblica Amministrazione in modalità standardizzata.

In ultimo, va considerato anche il Progetto Italia Login, finanziato dal PON Governance, che persegue l'obiettivo di promuovere il processo di trasformazione digitale delle PA anche attraverso la messa a disposizione di competenze centrali a supporto di quelle territoriali e di quelle territoriali tra loro, per far crescere le strutture delle PA a livello locale.

2.3.3 Sinergie dell'Asse 2 del PO FESR con altri programmi finanziati con risorse provinciali

L'Amministrazione provinciale sostiene, dal 2014, la realizzazione di investimenti in banda larga da parte dei Comuni attraverso un fondo di rotazione con una dotazione finanziaria di 51 milioni di euro, attraverso il quale vengono finanziati la posa delle tubature, dei cavi in fibra ottica nonché le spese collegate. Attraverso la convenzione tra Provincia Autonoma di Bolzano, Consorzio dei Comuni e Alto Adige Finance S.p.A. i Comuni possono accedere ad un credito che va da € 50.000 a € 1.000.000 per un periodo di 20 anni.

I progetti dell'e-government hanno inoltre forti sinergie con il progetto della creazione della Rete civica dell'Alto Adige, dove attualmente sono disponibili circa 1.000 servizi on line dell'Amministrazione provinciale dell'Alto Adige, dei comuni, delle comunità comprensoriali e dell'Azienda sanitaria, un progetto in continua evoluzione dal momento che ogni nuovo servizio che verrà creato dagli enti entrerà nella rete.

2.4 CONTRIBUTO AI PRINCIPI ORIZZONTALI

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quali sono i contributi attesi dei progetti ai **principi orizzontali** di sviluppo sostenibile, pari opportunità e non discriminazione e uguaglianza tra uomo e donna?

I progetti dell'Asse 2, in generale, non prevedono azioni specifiche a favore della parità di genere o per prevenire la discriminazione, anche se non è da escludere (come nel caso del progetto Meridia) che vengano creati ausili ad hoc per coloro che avessero bisogno di un supporto per l'utilizzo dei servizi on-line.

Al contrario, gli stessi concorrono soprattutto in maniera indiretta all'obiettivo dello sviluppo sostenibile, dal momento che l'implementazione dei processi di digitalizzazione e di dematerializzazione dei documenti contribuirà positivamente alla riduzione dell'utilizzo della carta e delle stampe, così come l'accesso on line ed i contatti digitali con la PA determineranno una riduzione degli spostamenti dei cittadini verso le sedi della PA e quindi una diminuzione dei volumi di traffico.

Nel caso specifico del progetto Beacon, è invece previsto un impatto diretto, in quanto creando una rete unica di beacon ed una rete condivisa per la raccolta di dati provenienti dai sensori disseminati sul territorio, si vuole evitare la nascita di una serie di reti parallele ed isolate tra loro, con il risultato di ridurre il numero di dispositivi, diminuendo il consumo energetico e l'impatto elettromagnetico che potrebbe derivare dalla nascita di più reti non connesse tra loro. Nel caso invece del progetto Data Center, l'impegno è quello di adottare soluzioni tecnologiche in grado di ridurre i consumi energetici.

2.5 CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

I progetti finanziati con l'Asse 2 sono coerenti con quanto previsto dal Programma e dovrebbero incidere in maniera significativa a colmare il gap digitale che caratterizzava il territorio provinciale all'inizio del periodo di programmazione.

Nel caso della fibra ottica, quindi, gli interventi finanziati con il PO intervengono in aree fuori mercato per gli operatori, con un'utenza troppo limitata per investimenti che consentano un ritorno finanziario nel breve termine; la connessione alla banda ultra larga presenta diversi vantaggi per le imprese (quale ad esempio, la possibilità di gestire grandi quantità di dati, anche in maniera condivisa tra più sedi, come può essere il caso delle imprese maggiori), ma anche benefici diretti sul territorio, dal momento che in questo modo le aziende non sono costrette a delocalizzarsi, si evita lo spopolamento e di converso la congestione dei centri più abitati.

I progetti attuati con l'azione 2.2.1 e soprattutto con la 2.2.2 sono fortemente coerenti con le direttive in termini di eGov definite dalla Comunità Europea all'interno della "Strategia Europa 2020", con quelle nazionali definite nell'"Agenda Digitale Italiana" e nel Piano triennale ICT della PA 2017 – 2019 e con quelle locali definite nelle linee guida per lo sviluppo digitale "Alto Adige Digitale 2020".

In particolare, con riferimento alle Linee guida per lo sviluppo digitale, i progetti finora finanziati dall'Asse sono fortemente coerenti e concorrono al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- a) *Infrastrutture digitali*, soprattutto per quanto riguarda le misure destinate a potenziare la rete a banda larga su tutto il territorio; il Data center unificato e applicazioni consolidate per le pubbliche amministrazioni; i servizi base standardizzati per le pubbliche amministrazioni;
- b) *Amministrazione digitale*, con riferimento alle azioni per la modernizzazione dell'amministrazione attraverso l'e-government; gli uffici senza carta e lavoro mobile; l'Amministrazione aperta e partecipata; il conto personale del cittadino e l'identità digitale; la sanità digitale.

Dalle analisi svolte non emergono raccomandazioni specifiche.

3 VALUTAZIONE DELL'ASSE 3 DEL PO FESR 2014-2020 DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO-ALTO ADIGE

3.1 QUADRO COMPLESSIVO DELL'ASSE 3

Tabella 3.1 - Uno sguardo sull'Asse 3

Asse 3		
Disponibilità finanziaria	(A)	€ 39.346.908,00
Stanzamenti	(B)	€ 39.300.000,00
Impegni*	(C)	€ 42.946.646,54
Pagamenti**	(D)	€ 8.190.712,98
Spesa certificata***	(E)	€ 8.092.876,35
Capacità decisionale	(F=B/A)	100%
Capacità di impegno	(G=C/A)	109%
Capacità di spesa	(H=D/C)	19%
Capacità di certificazione	(I=E/A)	21%
Progetti presentati		64
Progetti selezionati		40
Progetti avviati		40
Progetti conclusi		-

* Importo pubblico ammissibile impegnato sul programma

** Spesa totale ammissibile dichiarata dai beneficiari all'AdG

*** L'importo di spesa indicato riguarda i dati al 31.12.2018 trasmessi a IGRUE il 15 febbraio 2019. Non tiene conto dell'ultima certificazione di aprile 2019 utile ai fini del Performance Framework. A seguito di tale certificazione, la spesa certificata al 31.12.2018 su questo Asse risulta pari a € 8.450.113,43.

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema Informativo coheMON

Al 31 dicembre 2018 i progetti avviati con le risorse dell'Asse 3 sono complessivamente 40, di cui nessuno concluso alla data di riferimento. Alla stessa data gli impegni ammontano a 42,9 milioni di euro e la capacità di impegno (calcolata come percentuale degli impegni sulla disponibilità finanziaria dell'Asse) si attesta al 109%.

I pagamenti ammontano a 8,2 milioni di euro e la capacità di spesa (data dal rapporto tra i pagamenti e il totale degli impegni) risulta pari al 19%.

3.1.1 Il raggiungimento degli obiettivi del Performance framework

Tabella 3.2 - Indicatori del Performance Framework

OS	Tipo Indicatore	Indicatore	Valore effettivo 2018	Target 2018
4.1	Output	Efficienza energetica: Numero di nuclei familiari con una migliore classificazione dei consumi energetici	117	87
-	Finanziario	Spesa certificata su dotazione Asse (euro)	8.092.876,35*	6.880.597,00

*L'importo di spesa indicato non tiene conto dell'ultima certificazione di aprile 2019 utile ai fini del Performance Framework. A seguito di tale certificazione, la spesa certificata al 31.12.2018 su questo Asse risulta pari a 8.450.113,43 di euro.

Fonte: dati di monitoraggio forniti dalla struttura dell'Autorità di Gestione

L'implementazione dell'Asse mostra il pieno raggiungimento dei target attesi del Performance framework, sia per quanto riguarda l'indicatore di output Numero di nuclei familiari con una migliore classificazione dei consumi energetici, che risulta pari a 117 a fronte di un valore atteso pari a 87 (+34,5%), sia per l'indicatore finanziario, dal momento che la spesa certificata sulla dotazione dell'Asse è risultata pari a 8.092.876,35 di euro (che aumenta, in seguito all'ultima

certificazione di aprile 2019 utile ai fini del Performance Framework a 8.450.113,43 euro) a fronte di un valore atteso pari a 6.880.597,00⁵² di euro (+17,6%).

3.2 VALUTAZIONE DELLE AZIONI DELL'ASSE

3.2.1 La valutazione delle azioni volte alla "riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali, e integrazione di fonti rinnovabili" (OS 4.1)

3.2.1.1 Le caratteristiche degli interventi e le realizzazioni al 31.12.2018

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quali tipologie di soggetti pubblici hanno effettuato gli interventi mirati alla "riduzione dei consumi energetici" e quali tipologie di intervento sono state realizzate?
- In fase di attuazione degli interventi legati alla "riduzione dei consumi energetici", è stato previsto il coinvolgimento di personale ad hoc (energy manager) e quale è stato il collegamento con i PAES?
- Qual è l'utenza dei progetti realizzati legati alla "riduzione dei consumi energetici"?

Al 31 dicembre 2018 sono stati finanziati 37 progetti, nessuno completato alla data del 31 dicembre 2018.

Tabella 3.3 – Stato di avanzamento fisico dei progetti (per azione)

PRIORITÀ D'INVESTIMENTO	AZIONE	NUMERO OPERAZIONI			
		SELEZIONATE	AVVIATE	RITIRATE	CONCLUSE
4c	4.1.1.a	25	25	0	0
	4.1.1.b	12	12	0	0
	4.1.1	37	37	0	0

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema Informativo coheMON

Gli impegni ammontano complessivamente a 27,8 milioni di euro, mentre i pagamenti hanno raggiunto 8,6 milioni di euro, di cui 7,4 certificati.

Tabella 3.4 – Stato di avanzamento finanziario dei progetti (per azione)

PRIORITÀ D'INVESTIMENTO	AZIONE	IMPEGNI*	PAGAMENTI**
4c	4.1.1.a	19.745.991	4.195.019,51
	4.1.1.b	8.043.856	3.223.519,86
	Totale	27.789.847	7.418.539,37

* Importo pubblico ammissibile impegnato sul programma

** Spesa totale ammissibile dichiarata dai beneficiari all'AdG

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema Informativo coheMON

Gli interventi riguardano:

- in 24 casi edifici pubblici, soprattutto scuole materne ed elementari (13 progetti) e sedi municipali (5 interventi);
- in 13 casi, edifici di edilizia residenziale e sociale, per un totale di 261 nuclei familiari con una migliore classificazione dei consumi energetici.

Nel complesso i nuclei familiari con una migliore classificazione dei consumi energetici previsti dai progetti finora finanziati saranno 267, di cui 117 già raggiunti al 31 dicembre, un valore superiore al target atteso per il performance framework stimato pari a 87 nuclei al 2018.

⁵² Il target di spesa certificata per l'annualità 2018 è stato modificato rispetto a quanto originariamente previsto dal PO: la richiesta di modifica, presentata dall'AdG a maggio 2018, è stata approvata dal Comitato di Sorveglianza con procedura scritta e ratificata dalla Commissione Europea con Decisione C(2018) 5158 final del 27.7.2018.

Gli interventi per la riduzione dei consumi e della dispersione termica nel complesso sono di tipo tradizionale (coibentazione termica, sostituzione serramenti, messa a norma impianti elettrici, cappotto termico in facciata), in alcuni casi integrati con interventi per la produzione di acqua calda (pannelli solari e fotovoltaici o caldaia a biomassa anziché a gasolio) o per il miglioramento dell'illuminazione dell'edificio mediante la sostituzione delle lampade esistenti con corpi illuminanti a tecnologia LED. Da sottolineare, per molti progetti l'utilizzo di materiali biocompatibili.

10 interventi interessano il patrimonio edilizio dell'Istituto per l'Edilizia Sociale della Provincia Autonoma di Bolzano e rientrano nel piano quinquennale di interventi che l'IPES mette in atto per la riqualificazione energetica del proprio patrimonio, per un totale di 10-15 edifici all'anno. Questi interventi coniugano gli obiettivi ambientali con quelli del miglioramento della qualità della vita dei residenti, anche dal punto di vista economico, dal momento che si stima una riduzione dei costi del riscaldamento pari al 70% circa. Le caratteristiche dei progetti, infine, non hanno previsto la presenza dell'energy manager.

In ultimo, considerando che gli edifici (pubblici e di residenza sociale) sui quali si interviene sono dislocati in maniera capillare sul territorio, la riqualificazione del patrimonio edilizio pubblico dovrebbe contribuire anche a contrastare il fenomeno dello spopolamento.

REALIZZAZIONI DEI PROGETTI AL 31.12.2018

Tabella 3.5 - Indicatori di realizzazione

ID	INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	VALORE EFFETTIVO 2018	TARGET 2018	TARGET 2023
CO31	Efficienza energetica: Numero di nuclei familiari con una migliore classificazione dei consumi energetici	Nuclei familiari	117	87	303
CO32	Efficienza energetica: Diminuzione del consumo annuale di energia primaria degli edifici pubblici	kWh/anno	3.159.724	-	767.708
CO34	Riduzione dei gas a effetto serra: Diminuzione annuale stimata dei gas a effetto serra	Tonnellate di CO ₂ equivalente	927,25	-	139
O4.1	Superficie oggetto dell'intervento	m ²	17.981	-	23.205

Fonte: elaborazione dati di monitoraggio forniti dalla struttura dell'Autorità di Gestione

Come già indicato in precedenza, i 37 progetti finora finanziati, su un totale di 61 proposte pervenute a valere sulle procedure di selezione effettuate (60,7%), hanno garantito il raggiungimento del target atteso al 2018 per l'indicatore inerente il *Numero di nuclei familiari con una migliore classificazione dei consumi energetici* e di fatto già superato il target atteso al 2023 per la *Diminuzione del consumo annuale di energia primaria degli edifici pubblici*.

Molto positivo anche il risultato finora raggiunto in termini di Diminuzione annuale stimata dei gas a effetto serra, che supera di molto il target atteso al 2023, e nel complesso è anche soddisfacente la realizzazione dal punto di vista della Superficie oggetto di intervento, che al 2018 risulta pari al 77,5% del valore atteso.

Le maggiori performance in termini di riduzione dei consumi energetici e dell'emissione dei gas climalteranti sono riconducibili al fatto che i progetti sono realizzati intervenendo tanto sull'involucro esterno, quanto sull'impiantistica, mentre la stima dell'indicatore era stata effettuata prendendo in considerazione solo la prima tipologia. Inoltre, i progetti attuati con il FESR sostituiscono il gasolio con tecnologie che consentono di raggiungere guadagni in termini di energia primaria nettamente più elevati (biomassa, pompa di calore, teleriscaldamento). Non per ultimo, le proposte progettuali contengono anche degli interventi sull'impianto elettrico (Impianto fotovoltaico, cogenerazione, illuminazione LED ecc.), per i quali l'effetto sui

risultati di risparmi di energia primaria e CO2 dovuta ai fattori di energia primaria sono a favore dei risparmi ottenibili.

Infine, è possibile realizzare più del doppio della superficie calpestabile a causa della riduzione dell'investimento strettamente necessario per il risanamento energetico degli edifici, con tutti gli effetti positivi che ne conseguono.

ELEMENTI FACILITANTI	DIFFICOLTÀ INCONTRATE
Gli interventi non appaiono complessi nella loro realizzazione e questo di fatto è un elemento che facilita la loro realizzazione.	In base alle informazioni rilevate, non si rilevano particolari problematiche nell'attuazione degli interventi, se non le difficoltà degli Enti locali attuatori di alcuni progetti nel reperire le risorse finanziarie necessarie per le anticipazioni.

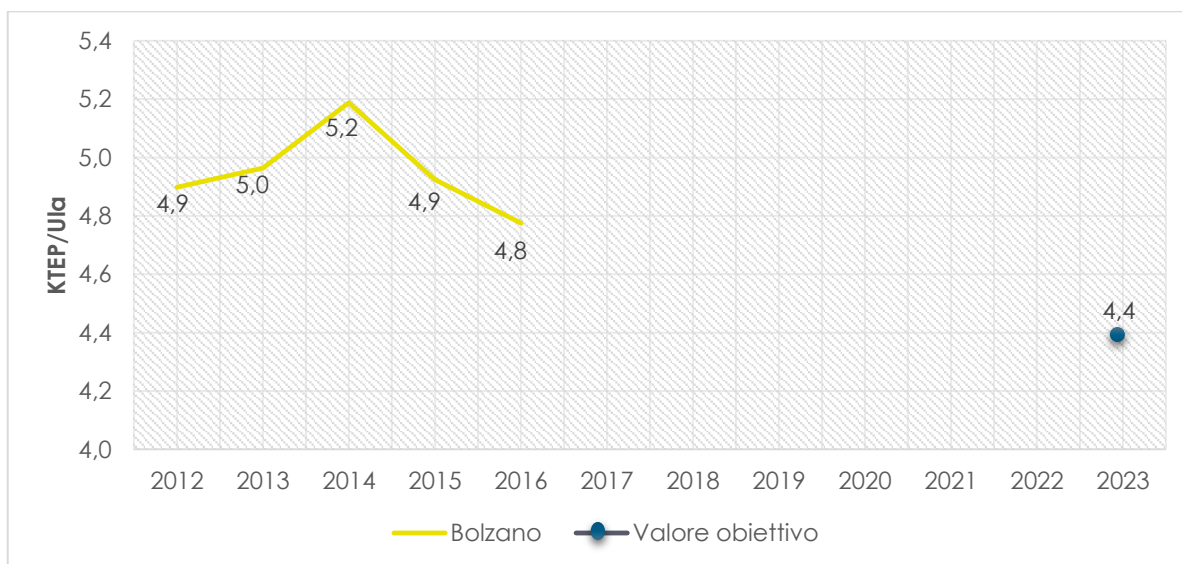
3.2.1.2 Lo stato di avanzamento dell'Asse rispetto ai risultati attesi

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quale è lo stato di avanzamento del PO dal punto di vista dei risultati attesi?
- Quali risultati non attesi si stanno manifestando alla luce della realizzazione dei progetti?

I dati forniti dall'ISTAT in merito all'indicatore di risultato *Consumi finali di energia per unità di lavoro* forniscono la situazione della provincia al 2016 e mostrano un miglioramento rispetto alla situazione rilevata al 2013 all'inizio del periodo di programmazione; al 2016 infatti i consumi finali di energia (elettrica e termica) misurati in Ktep per Unità di lavoro totali si attestano pari a 4,80 Ktep, a fronte di un valore al 2013 pari a 5,00 e ad un target atteso al 2023 pari a 4,40. Il contributo del POR FESR è ancora pari a zero, in considerazione del fatto che nessun intervento è concluso.

Figura 3.1 - L'andamento dell'indicatore di risultato "Consumi finali di energia per Unità di lavoro" (ID 437)



Fonte: ISTAT, aggiornamento dati di maggio 2019

Va inoltre segnalato come tutta l'azione del PO risulti fortemente coerente con gli obiettivi attesi dal Piano Clima, ed in particolare in linea con gli interventi previsti dall'Asse d'intervento "Utilizzo razionale e intelligente dell'energia" e dall'Asse d'intervento "Riqualificazione di edifici ed edilizia sostenibile". In questo senso:

- per tutti gli edifici è previsto un miglioramento del certificato energetico; in diversi casi, a seguito degli interventi, è previsto il raggiungimento di uno Standard di Casa Clima B, più

elevato rispetto allo standard di Casa Clima C, previsto di norma per i risanamenti energetici;

- nel caso degli edifici residenziali di proprietà dell'Istituto per l'Edilizia Sociale della Provincia Autonoma di Bolzano (IPES), il risultato minimo atteso è pari ad una riduzione di almeno il 50% dei consumi energetici; a questo risultato è connessa una riduzione dei costi per il riscaldamento sostenuti dagli inquilini, oltre che un aumento delle condizioni abitative generali;
- anche per gli edifici pubblici le stime sui risultati appaiono significative, fino ad arrivare in alcuni casi a riduzioni attese del 70% dei consumi energetici e delle emissioni di CO₂.

3.2.2 La valutazione delle azioni volte all'"aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane" (OS 4.6)

3.2.2.1 Le caratteristiche degli interventi e le realizzazioni al 31.12.2018

Nella fase di attuazione del programma operativo, l'Amministrazione provinciale ha incaricato direttamente la società Strutture Trasporto Alto Adige S.p.A. (STA) per la presentazione e realizzazione dei progetti a valere sulle due azioni, sulla base della sua competenza istituzionale ed esclusiva in materia.

Nello specifico, con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 1049 del 4 ottobre 2016 «Secondo invito per l'Asse 3 "Ambiente sostenibile" del Programma Operativo "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione" FESR 2014-2020 (Mobilità)» la PA di Bolzano ha invitato la STA a presentare proposte progettuali per la realizzazione delle azioni 4.6.1 "Realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio finalizzati all'incremento della mobilità collettiva e alla distribuzione ecocompatibile delle merci e relativi sistemi di trasporto" e 4.6.3 "Sistemi di trasporto intelligenti" entro il 4 novembre 2016.

A seguito della risposta di STA, il 17 gennaio 2017 l'Amministrazione provinciale ha pubblicato la graduatoria del 2° bando "Mobilità" che finanzia complessivamente tre interventi:

- **(azione 4.6.1)** i centri di mobilità di Bressanone e Brunico che mirano a favorire un veloce scambio tra i vari mezzi di trasporto pubblici (Bus, Citybus, Treno), svantaggiando così l'uso dei mezzi privati;
- **(azione 4.6.3)** BINGO (Broad INformation Goes Online) che si prefigge di introdurre un'architettura tecnologica aperta per la futura gestione del trasporto pubblico locale (TPL) della PA di Bolzano;

che al 31 dicembre 2018 sono stati tutti avviati.

Tabella 3.6 - Stato di avanzamento fisico dei progetti

PRIORITÀ D'INVESTIMENTO	AZIONE	PRESENTATI	SELEZIONATI	AVVIATI	RITIRATI	CONCLUSI
4e	4.6.1	2	2	2	0	0
	4.6.3	1	1	1	0	0
	Totale	3	3	3	0	0

Fonte: dati di monitoraggio forniti dall'Autorità di Gestione

Nello specifico, il progetto del **Centro di mobilità di Bressanone** prevede di trasformare l'area della stazione ferroviaria di Bressanone in un centro intermodale in grado di integrare il trasporto ferroviario, il trasporto pubblico su gomma (con un terminal per i bus), il servizio taxi e di auto collettive (con un parcheggio per i taxi) e di convogliare su tale snodo il trasporto privato attraverso la realizzazione di parcheggi per auto, ciclomotori e biciclette e una zona riservata alle soste brevi. In aggiunta, l'intervento contempla la realizzazione di attraversamenti idonei e facilmente riconoscibili per rendere più agevole il percorso pedonale di collegamento

con il centro città e la costruzione di un'area coperta nella quale inserire biglietterie e *infopoint* in modo da informare costantemente i viaggiatori in relazione alle modalità di trasporto a disposizione, alle tempistiche e alla possibilità di effettuare trasporto combinato.

L'intervento del **Centro di mobilità di Brunico**, in modo analogo a quanto ipotizzato per il Comune di Bressanone, prevede di intervenire per ristrutturare l'areale ferroviario adiacente all'edificio della stazione ferroviaria per renderla uno snodo cui confluisce il trasporto ferroviario, il trasporto pubblico su gomma (piazzole dinamiche centrali per 10 autobus e ulteriori posti parcheggio per autobus di linea), il servizio taxi e di auto collettive (posti auto riservati ai veicoli elettrici, al *car-sharing*, a persone disabili e ai taxi) e di convogliare su tale snodo il trasporto privato attraverso la realizzazione di 350 posti parcheggio per autovetture e ciclomotori, oltre che posteggi coperti per biciclette e una zona riservata alle soste brevi (*Kiss&Ride*). Il progetto include, inoltre, la realizzazione di un accesso diretto ai binari per un breve tragitto a piedi per il trasbordo autobus/treno.

Rispetto allo stato di avanzamento procedurale, al 31 dicembre 2018 entrambi gli interventi si collocano in una fase in cui il progetto esecutivo è in fase di perfezionamento e, nel contempo, si aspetta l'autorizzazione formale di Rete Ferroviaria Italiana (RFI) necessaria affinché l'esecutore materiale possa realizzare opere in prossimità della linea ferroviaria.

Come rappresentato nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, in base al cronoprogramma dei due progetti (aggiornati al 31 marzo 2019) la gara europea per il Centro di mobilità di Bressanone dovrebbe essere pubblicata nell'estate, consentendo un avvio dei lavori nel novembre 2019 e una loro conclusione per maggio 2021. Con riferimento al Centro di mobilità di Brunico, invece, la gara europea dovrebbe essere pubblicata sul finire della primavera in modo da permettere un avvio dei lavori a settembre 2019 e una loro conclusione per novembre 2020.

Figura 3.2 – Le previsioni di attuazione dei Centri di mobilità di Bressanone e Brunico

	2019												2020												2021												
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	
Centro di mobilità di Bressanone																																					
Pubblicazione della gara d'appalto europea																																					
Istruttoria e valutazione delle proposte																																					
Firma del contratto e avvio dei lavori																																					
Realizzazione dei lavori																																					
Collaudo e conclusione dell'intervento																																					
Centro di mobilità di Brunico																																					
Pubblicazione della gara d'appalto europea																																					
Istruttoria e valutazione delle proposte																																					
Firma del contratto e avvio dei lavori																																					
Realizzazione dei lavori																																					
Collaudo e conclusione dell'intervento																																					

Fonte: Ns. elaborazione su dati gentilmente concessi da STA.

Il progetto **BINGO (Broad Information Goes Online)** attraverso l'introduzione di una più moderna architettura per la gestione del TPL, che rientra nel campo delle *Intelligent Transport Systems (ITS)*, si prefigge di introdurre nuove componenti modulari che possano consentire di ottenere una migliore gestione complessiva del sistema di TPL e di permettere lo sviluppo di servizi informativi più ricchi ed accurati per gli utenti. Il modello di mobilità sotteso al progetto BINGO è il **MAAS (Mobility As A Service)** che si intende offrire ai viaggiatori soluzioni di mobilità che, a fronte di un abbonamento mensile, garantiscono l'utilizzo di una combinazione di servizi di trasporto offerti da fornitori pubblici e privati: treni, bus, taxi, *car* e *bike sharing*.

Le attività del progetto BINGO si sono sviluppate a partire dalla definizione della nuova architettura di TPL. Al riguardo si ritiene di interesse segnalare come, al fine di garantire la piena interoperabilità tra BINGO e i sistemi di gestione utilizzati dai diversi operatori, sia stata dedicata particolare attenzione agli standard internazionali per l'interscambio di dati per lo studio e il

controllo dei servizi di trasporto pubblico erogati⁵³. Al 31 dicembre 2018 le attività di progettazione della nuova architettura ad alto livello e le specifiche funzionali del TPL - così come la scelta e la declinazione dei protocolli di interscambio dati - sono stati definiti (e tale lavoro di progettazione produrrà gli elaborati tecnici per la gara per il rinnovo delle concessioni). Nel contempo, nel corso del 2018 il progetto BINGO ha investito nell'implementazione di una nuova funzionalità del sistema tariffario attuale, per approfondire le tecnologie di *ticketing* disponibili. Alla data di riferimento del rapporto, è stata completata l'attività relativa alla definizione (e consolidamento) della nuova architettura ad alto livello per il *ticketing* e per il MAAS che, in veste di allegati tecnici, contribuiscono alla definizione dei contenuti del bando di gara per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico di linea extraurbano.

Dal punto di vista dello stato di **avanzamento finanziario**, come si evince dalla **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, ad un anno dall'individuazione dei progetti della priorità di investimento 4e risultano impegnati 15,157 M€, corrispondenti al 93% delle risorse destinate dall'Asse 3 al tema della mobilità sostenibile. Con riferimento ai due Centri di mobilità, in attesa del completamento della progettazione esecutiva e dell'ottenimento delle autorizzazioni da parte di RFI, l'avanzamento della spesa è ancora marginale e, anche per il 2019, gli incrementi sembrano essere limitati.

Tabella 3.7 – Stato di avanzamento finanziario dei progetti (per bando e azione)

PRIORITÀ D'INVESTIMENTO	AZIONE	IMPORTO BANDO	IMPEGNI*	PAGAMENTI**
4e	4.6.1	12.200.000,00	11.056.800,00	163.001,44
	4.6.3	4.100.000,00	4.100.000,00	609.172,17
	Totale	16.300.000,00	15.156.800,00	772.173,61

* Importo pubblico ammissibile impegnato sul programma

** Spesa totale ammissibile dichiarata dai beneficiari all'AdG

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema Informativo coheMON

REALIZZAZIONI DEI PROGETTI AL 31.12.2018

Tabella 3.8 – Indicatori di Output

ID	INDICATORE	VALORE EFFETTIVO 2018	TARGET 2023
OS4.6a	Superficie oggetto di intervento	0	12.000
OS4.6b	Estensione in lunghezza	0	4.100

Fonte: elaborazione dati di monitoraggio forniti dalla struttura dell'Autorità di Gestione

Lo stato di avanzamento fisico degli interventi (cfr. Tabella 3.8) è ancora nullo, poiché i due progetti per i quali sono stati identificati indicatori di *output* - i centri di mobilità di Bressanone e Brunico - sono ancora nella fase di definizione del progetto esecutivo.

REALIZZAZIONI DEI PROGETTI AL 31.12.2018	ELEMENTI FACILITANTI E DIFFICOLTÀ INCONTRATE NELLA REALIZZAZIONE DEI PROGETTI
I due Centri di mobilità di Bressanone e di Brunico (azione 4.6.1) si collocano in una fase in cui il progetto esecutivo è in fase di perfezionamento e, nel contempo, si aspetta l'autorizzazione formale di Rete Ferroviaria Italiana (RFI) necessaria affinché l'esecutore materiale possa realizzare opere in prossimità della linea ferroviaria.	Elementi facilitanti La società Strutture Trasporto Alto Adige S.p.A. (STA) è una società <i>in house</i> del dipartimento mobilità dell'Amministrazione provinciale dell'Alto Adige che rappresenta un partner competente nella progettazione e realizzazione di innovativi <i>concept</i> di mobilità soprattutto nel settore ferroviario.

⁵³ Si sottolinea, ad esempio, la piena collaborazione con SASA, la società *in house* della Provincia affidataria del bacino urbano di Bolzano, Merano e Laives e la partecipazione attiva al Tavolo di standardizzazione CNT TC 278 WG3 SG10 "OpRa" (<http://www.opra-cen.eu>).

REALIZZAZIONI DEI PROGETTI AL 31.12.2018	ELEMENTI FACILITANTI E DIFFICOLTÀ INCONTRATE NELLA REALIZZAZIONE DEI PROGETTI
	Difficoltà incontrate e eventuali soluzioni adottate La fase di progettazione dei due Centri di mobilità ha richiesto più tempo del previsto, in parte per la necessità di approfondire alcuni aspetti progettuali, in parte per l'esigenza di coordinamento delle attività con altri soggetti, <i>in primis</i> i due Comuni in cui sono localizzati gli interventi – con i quali è emersa l'esigenza di effettuare scelte di mobilità generale per la realizzazione degli interventi - e con RFI.
Nell'ambito del progetto BINGO (azione 4.6.3), le attività di progettazione della nuova architettura del TPL si possono ritenere in grossa parte concluse: è stato possibile consolidare la nuova architettura ad alto livello per il <i>ticketing</i> e per il MaaS. Sono entrate nel vivo tutte le attività relative all'implementazione dell'architettura di sistema progettata e stanno proseguendo le attività di implementazione della centrale di raccolta dati ("Datawarehouse").	Elementi facilitanti STA ha sviluppato nel corso del tempo svariati contatti con esperti nazionali ed internazionali del settore rispetto ai protocolli di interscambio dati e all'architettura di <i>ticketing</i>. Tale attività ha favorito la definizione e il consolidamento della nuova architettura ad alto livello per il <i>ticketing</i> e per il MaaS. La STA finanzia con risorse proprie due indagini sulla mobilità (2019 e 2022) che potranno consentire un confronto tra la situazione <i>ex ante</i> la realizzazione degli interventi dell'Asse 3 ed <i>ex post</i>. Difficoltà incontrate e eventuali soluzioni adottate La gara per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico di linea extraurbano (cui BINGO contribuisce con una serie di elaborati tecnici prodotti grazie alle attività realizzate finora) è stata annullata per ragioni che esulano dal progetto BINGO. Pertanto, la migrazione della nuova architettura subirà un rallentamento ed è stato necessario prolungare formalmente la durata del progetto.

3.2.2.2 Lo stato di avanzamento dell'Asse rispetto ai risultati attesi

Gli effetti attesi in termini di incremento dell'utilizzo del trasporto locale

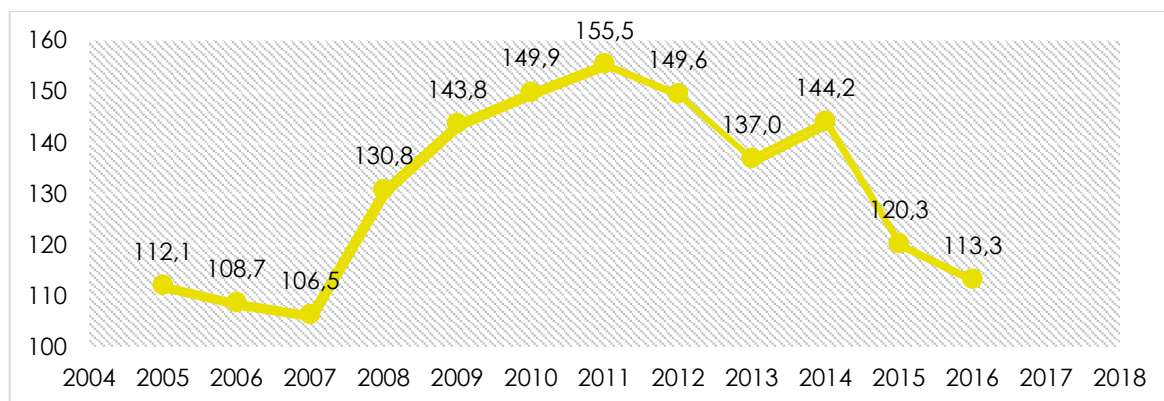
Il paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quale contributo potranno dare gli interventi programmatici legati alla "mobilità sostenibile" rispetto all'incremento dell'utilizzo del trasporto locale (connettività, affidabilità dei mezzi di trasporto pubblico, possibilità di trasporto combinato, raggiungibilità di località isolate, ecc.)?
- Quali risultati è verosimile che verranno prodotti dagli interventi programmatici legati alla "mobilità sostenibile" rispetto all'incremento dell'utilizzo del trasporto locale?

Come sottolineato dall'Accordo di Partenariato (pp. 58-60) il Trasporto Pubblico Locale (TPL) è uno dei fattori in grado di incidere sul successo competitivo delle aree urbane, in termini di vivibilità degli spazi urbani e accessibilità ai luoghi di lavoro; per contro, il ricorso al mezzo privato per spostamenti cittadini aumenta i livelli di congestione e contribuisce a generare una perdita di benessere complessivo.

Sul territorio della Provincia autonoma di Bolzano, la domanda effettiva di TPL, misurata in termini di passeggeri trasportati dall'insieme del TPL di superficie (bus e tram) e dalle linee di metropolitana ogni 1.000 abitanti nel capoluogo di provincia, mostra una dinamica positiva tra il 2005 e il 2011 cui è seguita una contrazione progressiva (cfr. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

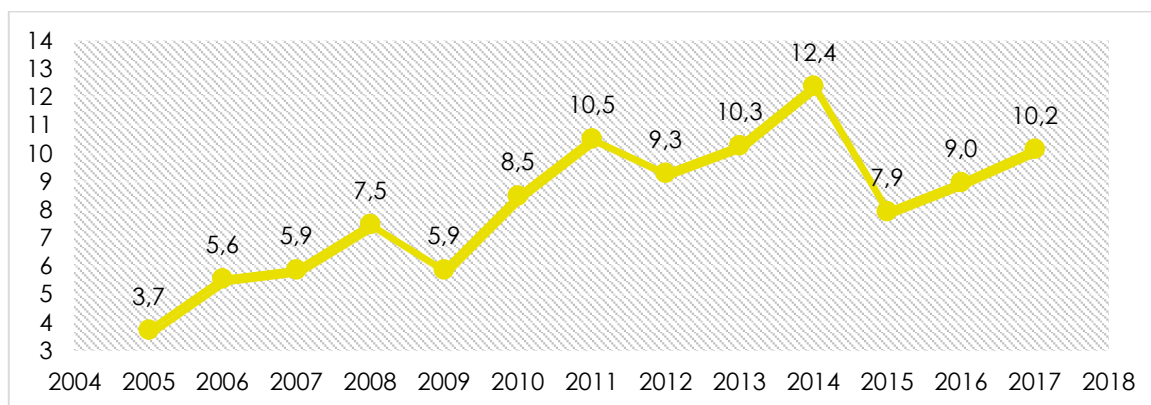
Figura 3.3 - L'andamento dell'indicatore "Passeggeri trasportati dal TPL nei comuni capoluogo di provincia per 1.000 abitanti" (ID268)



Fonte: ISTAT, Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo, aggiornamento del luglio 2018.

In modo analogo, l'indice di utilizzazione del trasporto ferroviario, che misura la percentuale di lavoratori, scolari e studenti di 3 anni e più che utilizzano il treno abitualmente per recarsi a lavoro, asilo o scuola sul totale, dopo un incremento iniziale ha evidenziato nell'ultimo quindicennio un andamento altalenante.

Figura 3.4 - L'andamento dell'indicatore "Indice di utilizzazione del trasporto ferroviario" (ID047)



Fonte: ISTAT, Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo, aggiornamento del luglio 2018.

Come anticipato, in tale contesto la PA di Bolzano si prefigge di promuovere l'utilizzo del TPL da parte dei pendolari e degli abitanti, al fine ultimo di aumentare il numero di fruitori dei TPL del territorio altoatesino.

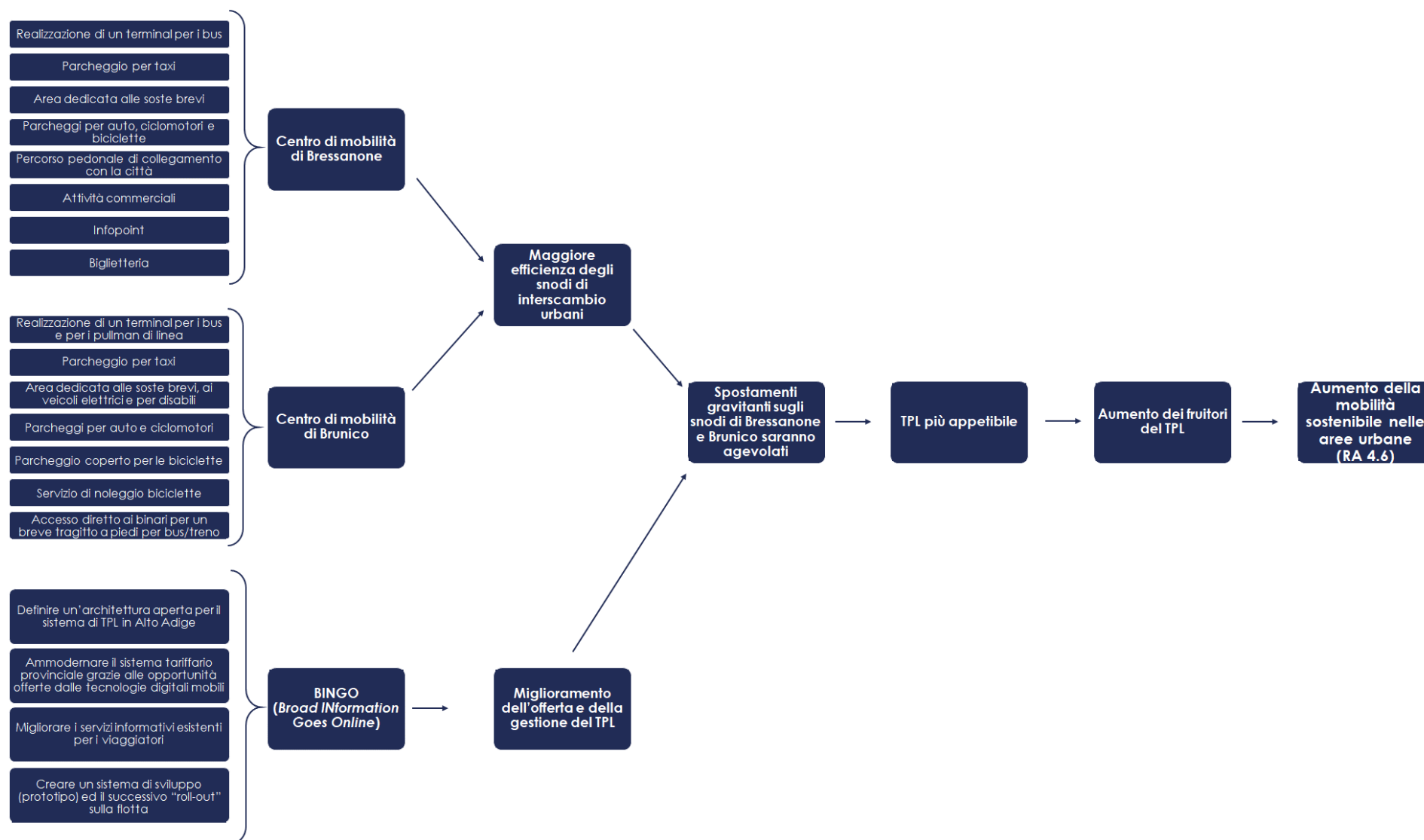
Nello specifico, l'Asse 3 del PO FESR mira a realizzare tale cambiamento attraverso tre differenti interventi:

- due progetti - Centro di mobilità di Bressanone e Centro di mobilità di Brunico – che intervengono per garantire uno scambio fluido tra mezzi di trasporto, con particolare riferimento al passaggio tra scambio tra mezzi pubblici (treno, citybus, autobus), ma anche per integrare gli scambi con automobili, bici e mezzi pubblici;
- il progetto BINGO (*Broad INformation Goes Online*) che intende introdurre un'architettura tecnologica aperta per la futura gestione del trasporto pubblico locale (TPL).

Come rappresentato dalla **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, la *ratio* sottostante due centri di mobilità è che, rendendo maggiormente efficienti i principali snodi urbani ad alta pendolarizzazione, gli spostamenti gravitanti su tali snodi saranno maggiormente agevolati, il servizio di trasporto pubblico risulterà più appetibile e, così, aumenteranno gli utilizzatori dei mezzi del TPL. Analogamente, l'implementazione di una piattaforma in grado di avviare un percorso per lo sviluppo di "pacchetti di mobilità" sempre più vicini alle esigenze di flessibilità di spostamento degli utenti contribuisce al miglioramento dell'offerta del trasporto pubblico locale e, di conseguenza, all'incremento dei fruitori del TPL.

In tale contesto, il **contributo** che gli interventi finanziati dalle azioni 4.6.1 e 4.6.3 potranno dare rispetto all'aumento della mobilità sostenibile delle aree urbane (RA 4.6) **riguarda l'incremento dell'utilizzo del trasporto locale grazie a maggiori possibilità di trasporto combinato** generate dalla realizzazione dei Centri di mobilità (**azione 4.6.1**) e ad una migliore connettività prodotta dai sistemi di trasporto intelligenti (**azione 4.6.3**).

Figura 3.5 - Il logical framework dell'Asse 3 Mobilità: il contributo all'aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane



Nello specifico, l'Asse 3 dovrebbe contribuire ad incidere sul valore dell'indicatore "Utilizzo di mezzi pubblici di trasporto da parte di occupati, studenti, scolari e utenti di mezzi pubblici (totale)" che - come rappresentato dalla **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** - all'inizio della programmazione ha avuto un andamento altalenante.

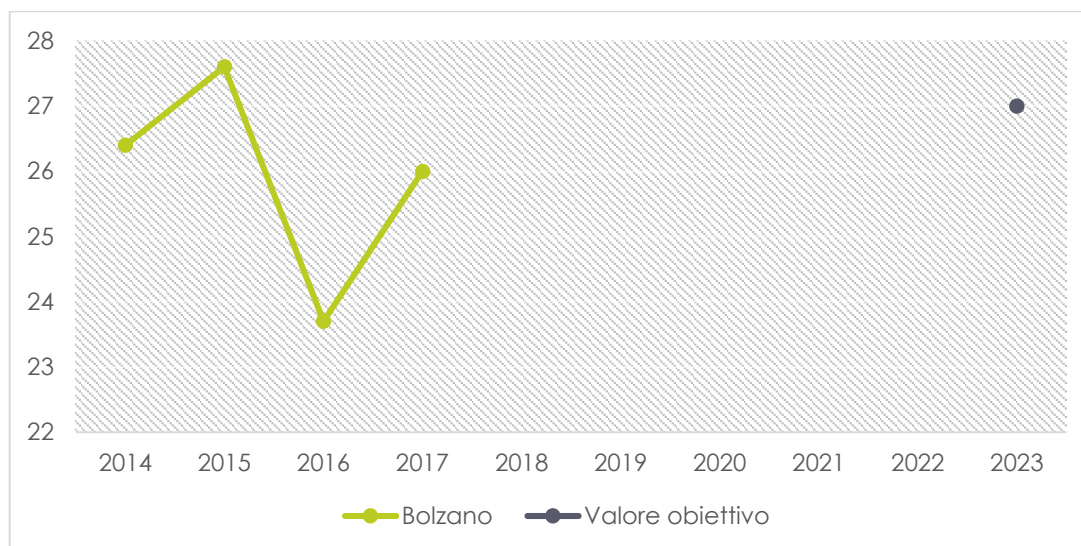
Nello specifico, in ragione del fatto che:

- l'azione 4.6.1 si sviluppa su due dei principali snodi urbani ad alta pendolarizzazione della PA di Bolzano;
- l'azione 4.6.3 rappresenta un'evoluzione di componenti esistenti (come il sistema tariffario e l'Alto Adige Pass) che riguardano l'intero sistema territoriale provinciale;

gli interventi finanziati dovrebbero incidere positivamente sul valore dell'indicatore di risultato che, pertanto, potrebbe effettivamente attestarsi al 27%.

D'altronde, come anticipato nel § 3.3.2.1 **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, i due interventi infrastrutturali sui Centri di mobilità di Bressanone e Brunico giungeranno a conclusione rispettivamente nel maggio 2021 e nel novembre 2020 e, pertanto, dovrebbero contribuire all'aumento dell'utilizzo del TPL.

Figura 3.6 - L'andamento dell'indicatore "Utilizzo di mezzi pubblici di trasporto da parte di occupati, studenti, scolari e utenti di mezzi pubblici (totale)" (ID129)



Fonte: ISTAT, aggiornamento del luglio 2018.

Gli effetti attesi in termini di diminuzione delle emissioni inquinanti

Il paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quale contributo potranno dare gli interventi programmatici legati alla “mobilità sostenibile” rispetto alla diminuzione di emissioni inquinanti?
- Quali risultati è verosimile che verranno prodotti dagli interventi programmatici legati alla “mobilità sostenibile” rispetto alla diminuzione di emissioni inquinanti?

Sul territorio della Provincia autonoma di Bolzano, gli ostacoli connessi agli elevati livelli di emissioni inquinanti (CO₂ PM₁₀ e NO₂) sono determinati in misura considerevole dal traffico:

- pesante lungo l'asse autostradale del Brennero;
- veicolare privato dal momento che l'automobile rappresenta ancora il mezzo preferito dalla popolazione per i propri spostamenti.

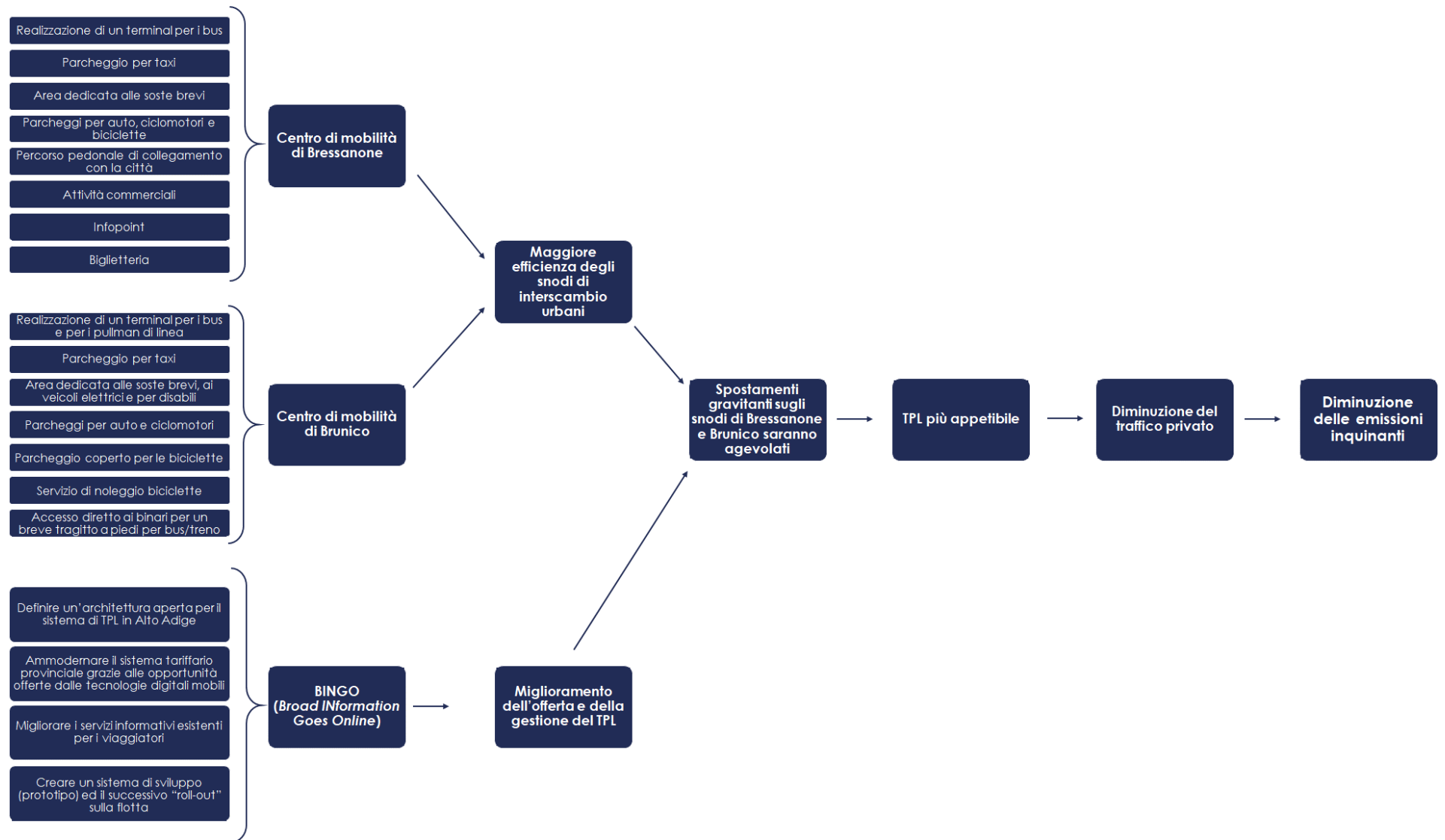
Infatti, sebbene l'Alto Adige presenti buone *performance* del trasporto pubblico locale e importanti potenzialità connesse a una buona accessibilità, un'elevata efficienza modale e dell'organizzazione del trasporto pubblico, l'automobile privata continua a rappresentare il mezzo preferito dagli altoatesini per spostarsi dal momento che circa i 3/4 della popolazione con 18 anni e più (76,6%) utilizza la macchina come conducente almeno una volta l'anno, attestando il suo uso quotidiano attorno al 40% (AstatInfo n. 11/2014).

In tale contesto, i tre interventi finanziati dalle azioni 4.6.1 e 4.6.3 dell'Asse 3 del PO FESR – il Centro di mobilità di Bressanone, il Centro di mobilità di Brunico e il progetto BINGO (*Broad INFORMATION Goes Online*) - si prefiggono di ridurre le emissioni inquinanti (CO₂ PM₁₀ e NO₂) attraverso la diminuzione del traffico veicolare privato.

Come rappresentato dalla **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, le azioni 4.6.1 e .6.3, contribuendo a rendere il servizio di trasporto pubblico più appetibile, consentiranno di aumentare gli utilizzatori dei mezzi del TPL e, contestualmente, di ridurre il traffico veicolare privato. La diminuzione dei mezzi privati circolanti, pertanto, consentirà di limitare le emissioni inquinanti.

D'altronde, il traffico veicolare dell'Autostrada del Brennero (A22) si compone di traffico pesante e di traffico privato e, pertanto, alleggerire l'arteria agendo su chi, ad esempio, si muove da Bressanone e Brunico per andare a lavorare a Bolzano, nella Valle Isarco o nella Val Pusteria incentivando la modalità ferroviaria, rappresenta sicuramente un contributo per la riduzione delle emissioni inquinanti.

Figura 3.7 - Il logical framework dell'Asse 3 Mobilità: il contributo alla diminuzione delle emissioni inquinanti



Inoltre, si ritiene di interesse segnalare risultati non espressamente individuati dalla strategia del PO FESR che potrebbero manifestarsi alla luce della realizzazione dei progetti: la letteratura scientifica in materia ha dimostrato come al crescere della densità veicolare, a parità di altre condizioni (ad esempio, la velocità media dei veicoli) diminuiscano le condizioni di sicurezza. Pertanto, la riduzione del traffico veicolare privato contribuisce ad un incremento delle condizioni di sicurezza stradale.

Infine si segnala che l'utilizzo del TPL è influenzato non solo dal miglioramento dell'offerta di trasporto combinato (► azione 4.6.1) e da una migliore connettività prodotta dai sistemi di trasporto intelligenti (► azione 4.6.3), ma è influenzato da aspetti quali la connettività, l'affidabilità dei mezzi di trasporto pubblico e la raggiungibilità di località isolate da parte del TPL. Si tratta di elementi già presidiati dalla Provincia Autonoma di Bolzano che - mantenuti ai livelli attuali o, addirittura, se incrementati – potranno facilitare l'ottenimento del risultato atteso di aumentare della mobilità sostenibile delle aree urbane (RA 4.6).

3.3 LE SINERGIE DEL PO CON GLI ALTRI PROGRAMMI FINANZIATI CON RISORSE COMUNITARIE, NAZIONALI E PROVINCIALI

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quali sono le sinergie del PO con gli altri programmi finanziati con risorse comunitarie, nazionali e provinciali?

3.3.1 Sinergie dell'Asse 3 del PO FESR con altri programmi finanziati con risorse comunitarie

Per quanto concerne i temi del risparmio energetico e della riduzione delle emissioni di CO₂, il PO presenta sinergie con il Programma Life 2014 – 2020 che prevede un sottoprogramma, Azioni per il clima, con tre settori di azione prioritari: Ambiente ed uso efficiente delle risorse; Natura e biodiversità; Governance e informazione in materia ambientale.

Ad esempio, un progetto che ha interessato la Comunità locale di Bolzano, chiuso nel 2016, è stato il progetto Ecolife (acronimo di *Ecological Lifestyles for CO₂ Reduction*) che ha avuto come obiettivo quello di lanciare una campagna d'informazione e comunicazione sostenibile a lungo termine, volta a sensibilizzare la popolazione e a ridurre le emissioni di CO₂ attraverso l'adozione di stili di vita nuovi, più rispettosi dell'ambiente ed economicamente sostenibili. Le attività di informazione sono state rivolte ai singoli cittadini, per sensibilizzarli ad adottare nuovi comportamenti in settori quali la mobilità, l'energia, i rifiuti, lo shopping e la nutrizione, i servizi pubblici, il tempo libero, la vita in casa e negli ambienti collettivi.

Altre possibili sinergie possono verificarsi con i progetti finanziati a valere sull'Asse 2 del programma Spazio Alpino 2014 – 2020, "Spazio Alpino a basse emissioni di carbonio", il cui obiettivo è quello di stabilire strumenti per politiche integrate a livello transnazionale a basse emissioni di carbonio.

3.3.2 Sinergie dell'Asse 3 del PO FESR con altri programmi finanziati con risorse nazionali

A livello nazionale, il PO interagisce in particolare con due strumenti diretti a finanziare la riqualificazione energetica degli edifici della Pubblica Amministrazione:

- il Conto termico che incentiva interventi per l'**incremento dell'efficienza energetica** e la **produzione di energia termica** da fonti rinnovabili per impianti di piccole dimensioni (per generatori fino a 35 kW e per sistemi solari fino a 50 m²);
- il Fondo Nazionale Efficienza Energetica che sostiene interventi di efficienza energetica realizzati dalle imprese, ivi comprese le ESCO, e dalla Pubblica Amministrazione, su immobili, impianti e processi produttivi, con particolare riferimento alla riduzione dei consumi di energia nei processi industriali, alla realizzazione e l'ampliamento di reti per il teleriscaldamento; all'efficientamento di servizi ed infrastrutture pubbliche, inclusa l'illuminazione pubblica e alla riqualificazione energetica degli edifici.

3.3.3 Sinergie dell'Asse 3 del PO FESR con altri programmi finanziati con risorse provinciali

In merito alla riqualificazione energetica, l'Amministrazione Provinciale di Bolzano, attraverso l'articolo 2 della legge provinciale 7 luglio 2010, n. 9, prevede la concessione di contributi per interventi finalizzati al miglioramento dell'efficienza energetica e dell'utilizzo delle fonti rinnovabili. In particolare, la deliberazione della Giunta provinciale n.1380 del 18 dicembre 2018 ha stabilito i nuovi criteri per la concessione di contributi per persone fisiche, pubbliche amministrazioni ed enti senza scopo di lucro per le seguenti tipologie di intervento: risanamento energetico totale o parziale di edifici; risanamento energetico di singole unità immobiliari; risanamento idraulico di impianti di riscaldamento e raffrescamento esistenti; ottimizzazione energetica di impianti di illuminazione pubblica; installazione di pompe di calore in edifici esistenti; installazione di impianti solari termici; installazione di impianti fotovoltaici e costruzione di impianti eolici.

Va segnalata inoltre la realizzazione del progetto Sinfonia, finalizzato alla riqualificazione sostenibile di alcune aree di Bolzano, che prevede tra le diverse azioni anche il risanamento energetico di 203 alloggi dell'IPES, dove il consumo energetico verrà ridotto di oltre il 50%

rispetto a quello attuale; l'iniziativa porta notevoli benefici non solo per gli inquilini, che vedranno i propri consumi energetici notevolmente ridotti, ma anche per la cittadinanza e l'economia locale, che godranno degli effetti di una città più pulita ed efficiente, grazie anche alla riduzione di emissioni di CO².

Gli interventi finanziati dalle azioni 4.6.1 e 4.6.3 si integrano con la politica di incentivazione del TPL sviluppata dal dipartimento alla mobilità della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige. Oltre a disporre di un sistema di mobilità con una densità di 5,7 fermate di autobus, tram e filobus per km² di superficie comunale nei comuni capoluogo di Provincia e una densità di piste ciclabili di 95 km per 100 km² di superficie comunale, il territorio altoatesino dispone dello strumento dell'AltoAdige PASS, un abbonamento annuale utilizzabile su tutti i mezzi del Sistema di trasporto integrato Alto Adige, la cui struttura a scaglioni tariffari – più chilometri si percorrono nell'anno di riferimento, più si riduce la tariffa applicata (da 12 centesimi fino a 0 centesimi a chilometro) – rappresenta un forte incentivo economico all'utilizzo del TPL.

3.4 CONTRIBUTO AI PRINCIPI ORIZZONTALI

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quali sono i contributi attesi dei progetti ai **principi orizzontali** di sviluppo sostenibile, pari opportunità e non discriminazione e uguaglianza tra uomo e donna?

I progetti per la riqualificazione energetica dell'edilizia pubblica in Alto Adige concorrono in maniera diretta al raggiungimento degli obiettivi dello sviluppo sostenibile, in quanto produrranno effetti in termini di riduzione del consumo energetico e della dispersione termica, oltre che dei costi sostenuti per il riscaldamento e la produzione di acqua calda; inoltre, sono previsti effetti diretti in termini di riduzione delle emissioni di CO².

In merito alle pari opportunità, i progetti finalizzati a sostenere la riqualificazione energetica degli edifici pubblici possono manifestare impatti nel campo della prevenzione alla discriminazione, laddove vengono adottate soluzioni per abbattere le barriere architettoniche.

Nel caso dei progetti rivolti all'aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane, si segnala che i due Centri di mobilità finanziati dall'azione 4.6.1 prevedono la realizzazione di posti auto riservati a persone disabili, nel rispetto del principio di pari opportunità e non discriminazione.

3.5 CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

Dalle analisi svolte non emergono raccomandazioni specifiche: le linee di intervento e le specificità dei progetti finanziati fanno ritenere adeguate le scelte dell'Amministrazione.

L'attuazione dell'Asse per quanto concerne gli interventi di riqualificazione energetica non sembra presentare particolari problematiche, trattandosi di interventi nel complesso consolidati, per i quali i soggetti responsabili non incontrano difficoltà attuative.

Anche dal punto di vista delle realizzazioni, gli interventi finanziati hanno consentito di soddisfare il target atteso al 2018 per il performance framework, sia per l'indicatore di output, sia per quello finanziario, e nel contempo di superare il target atteso per quanto riguarda la diminuzione dei consumi energetici. Per quanto riguarda i risultati, i progetti avviati contribuiscono in maniera significativa agli obiettivi attesi, in termini di riduzione dei consumi energetici ed emissione dei gas climalteranti. Ne consegue, che gli stessi progetti hanno un significativo potenziale di contribuire al raggiungimento degli obiettivi della strategia dell'Unione per la crescita sostenibile. Gli interventi concorrono inoltre al raggiungimento degli obiettivi attesi dal Piano Clima della Provincia di Bolzano.

Per quanto invece riguarda la mobilità sostenibile, il contributo che gli interventi finanziati dalle azioni 4.6.1 e 4.6.3 potranno dare rispetto all'aumento della mobilità sostenibile delle aree urbane (RA 4.6) riguarda l'incremento dell'utilizzo del trasporto locale grazie a maggiori

possibilità di trasporto combinato generate dalla realizzazione dei Centri di mobilità (azione 4.6.1) e ad una migliore connettività prodotta dai sistemi di trasporto intelligenti (azione 4.6.3).

Le azioni 4.6.1 e 4.6.3, contribuendo a rendere il servizio di trasporto pubblico più appetibile, consentiranno di aumentare gli utilizzatori dei mezzi del TPL e, contestualmente, di ridurre il traffico veicolare privato. La diminuzione dei mezzi privati circolanti, pertanto, consentirà di limitare le emissioni inquinanti (ridurre le emissioni di gas a effetto serra del 20% rispetto ai livelli del 1990).

Inoltre, si ritiene di interesse segnalare risultati non espressamente individuati dalla strategia del PO FESR che potrebbero manifestarsi alla luce della realizzazione dei progetti: la letteratura scientifica in materia ha dimostrato come al crescere della densità veicolare, a parità di altre condizioni (ad esempio, la velocità media dei veicoli) diminuiscano le condizioni di sicurezza. Pertanto, la riduzione del traffico veicolare privato contribuisce ad un incremento delle condizioni di sicurezza stradale.

4 VALUTAZIONE DELL'ASSE 4 DEL PO FESR 2014-2020 DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO-ALTO ADIGE

4.1 QUADRO COMPLESSIVO DELL'ASSE 4

Tabella 4.1 - Uno sguardo sull'Asse 4

		ASSE 4
Disponibilità finanziaria	(A)	€ 26.231.268,00
Stanzamenti	(B)	€ 23.800.000,00
Impegni*	(C)	€ 16.280.000,00
Pagamenti**	(D)	€ 5.650.696,94
Spesa certificata	(E)	€ 5.316.453,10
Capacità decisionale	(F=B/A)	91%
Capacità di impegno	(G=C/A)	62%
Capacità di spesa	(H=D/C)	35%
Capacità di certificazione	(I=E/A)	20%
Progetti presentati		25
Progetti selezionati		24
Progetti avviati		24
Progetti conclusi		-

* Importo pubblico ammissibile impegnato sul programma

** Spesa totale ammissibile dichiarata dai beneficiari all'AdG

*** L'importo di spesa indicato riguarda i dati al 31.12.2018 trasmessi a IGRUE il 15 febbraio 2019. Non tiene conto dell'ultima certificazione di aprile 2019 utile ai fini del Performance Framework. A seguito di tale certificazione, la spesa certificata al 31.12.2018 su questo Asse risulta pari a € 6.799.481,75.

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema Informativo coheMON

Alla data del 31 dicembre 2018, i progetti ammessi a finanziamento sono 24, di cui nessuno concluso.

A fronte di una disponibilità finanziaria pari a 26,2 milioni di euro, gli impegni hanno raggiunto 16,3 milioni di euro (capacità di impegno pari al 62%), mentre i pagamenti si attestano su un valore pari a 5,7 milioni di euro (pari al 35% degli impegni assunti).⁵⁴

I progetti finanziati sono coerenti con quanto atteso dal Programma e contribuiscono in maniera determinante al contrasto dei fenomeni di dissesto idrogeologico che colpiscono il territorio provinciale, agendo da un lato sulla sistemazione di situazioni puntuali che interessano i corsi d'acqua, dall'altro sull'ammodernamento e completamento della rete delle stazioni idrometriche.

Gli interventi concorrono quindi alla strategia per la crescita sostenibile dell'Unione e, seppure in maniera indiretta, anche alla crescita inclusiva, dal momento che gli interventi permetteranno a tutti i residenti e ai turisti di fruire in maniera adeguata delle aree risistemate.

⁵⁴ L'importo di spesa indicato riguarda i dati al 31.12.2018 trasmessi a IGRUE il 15 febbraio 2019. Per coerenza con le informazioni e i dati riportati nella RAA (versione inviata in preparazione del CdS, l'8 maggio 2019) l'importo non tiene conto dell'ultima certificazione di aprile 2019 utile ai fini del Performance Framework. A seguito di tale certificazione, la spesa certificata al 31.12.2018 su questo Asse risulta pari a € 6.799.481,75 mentre i pagamenti dell'Agenzia per la Protezione civile al 31.12.2018 ammontano a c.a. 9,7 milioni di euro.

4.1.1 Il raggiungimento degli obiettivi del Performance framework

Tabella 4.2 – Indicatori del Performance Framework

OS	TIPO INDICATORE	INDICATORE	VALORE EFFETTIVO 2018	TARGET 2018
5.1	Output	Prevenzione e gestione dei rischi: Popolazione che beneficia di misure di prevenzione delle alluvioni	74.148	30.255
-	Finanziario	Spesa certificata su dotazione Asse (euro)	5.316.453,10	5.327.609,00

Fonte: dati di monitoraggio forniti dalla struttura dell'Autorità di Gestione

Considerando l'indicatore di output preso a riferimento per il performance framework, il valore raggiunto al 2018 supera il target atteso, anche per l'anno 2023. Ciò è dovuto al fatto che per un progetto oltre ai residenti nelle abitazioni che si trovano in aree a rischio è stato aggiunto nel calcolo anche il numero degli occupati presso aziende che operano nelle aree a rischio e il numero di pendolari giornaliero che percorre mediamente la viabilità principale nelle aree a rischio. Con la realizzazione degli interventi/piani di gestione integrata e attraverso l'attività di comunicazione e sensibilizzazione, viene ridotto il rischio idraulico per la popolazione.

In merito alla spesa va evidenziato come l'importo spesa indicato non tiene conto dell'ultima certificazione di aprile 2019 utile ai fini del Performance Framework. A seguito di tale certificazione, la spesa certificata al 31.12.2018 su questo Asse risulta pari a 6.799.481,75 euro.

4.2 VALUTAZIONE DELLE AZIONI DELL'ASSE

4.2.1 La valutazione delle azioni volte alla "riduzione del rischio idrogeologico e di erosione del territorio alpino" (OS 5.1)

4.2.1.1 Le caratteristiche degli interventi e le realizzazioni al 31.12.2018

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Qual è la distribuzione territoriale degli interventi e a quanto ammonta la popolazione residente?

I progetti avviati sono 24 di cui nessuno concluso alla data di rilevazione; di questi, 14 sono finalizzati alla riduzione del rischio idrogeologico, per mettere in sicurezza le abitazioni e le infrastrutture delle diverse aree interessate dagli interventi, in zone in cui il rischio di dissesto è considerato medio, elevato o molto elevato; alcuni di questi progetti sono caratterizzati anche da una attenzione agli aspetti ricreativi, per cui saranno costruiti, nell'ambito delle opere di protezione, anche spazi per passeggiate ciclopedonali lungo le rive dei corsi d'acqua e opere per migliorare l'aspetto ecomorfologico, ad esempio posizionando massi e nicchie per creare microhabitat acquatici lungo il tratto risistemato.

Durante la realizzazione degli interventi, vengono anche svolte opere di indagine per verificare che gli stessi interventi (per esempio allargamento del letto dei fiumi) non comportino danni agli insediamenti adiacenti.

Due interventi riguardano la redazione dei Piani di Gestione di altrettante aree fluviali, Piani che costituiscono la premessa per la successiva progettazione e realizzazione delle opere, mentre i rimanenti 8 progetti interessano interventi su stazioni idrometriche esistenti, per rinnovare la rete gestita dall'Ufficio Idrografico (già oggetto di interventi nel precedente periodo di programmazione) in quanto alcune stazioni sono obsolete dal punto di vista tecnologico, e costruzione di nuove stazioni per monitorare aree non monitorate allo stato attuale.

Le stazioni monitorano le portate liquide, e in alcuni casi anche le portate solide, a ciclo continuo.

Anche per gli interventi più puntuali esiste una forte continuità con il periodo di programmazione 2007 – 2013, durante il quale con le risorse del FESR sono stati finanziati Piani di Gestione – le cui opere vengono finanziate ora con le risorse del POR-, oppure alcuni lotti di interventi complessi, come quello per limitare il rischio di esondazioni per l'area di Vipiteno, che saranno proseguiti in questo periodo.

Sempre nello scorso periodo di programmazione, con le risorse dell'FSC sono stati realizzati oltre 50 interventi; l'attuale FSC non è stato ancora avviato, ma la Provincia ha segnalato l'esigenza di finanziare interventi che interessano l'Asse nord – sud Vipiteno-Bressanone-Chiusa.

I progetti dell'Agenzia per la Protezione Civile sono attuati attraverso (finora 4) call, che effettua la progettazione, e la realizzazione delle opere in economia. Studi, analisi e alcuni servizi vengono affidati a liberi professionisti e ditte esterne. Inoltre l'Ufficio Geologia e prova materiali della Provincia di Bolzano è beneficiario di due progetti; uno riguarda la realizzazione di un argina contro la caduta massi in materiale di riciclo e l'altro riguarda il monitoraggio a lungo termine di frane profonde e complesse.

La scelta delle aree dove intervenire in maniera prioritaria è stata effettuata sulla base della conoscenza attuale circa il pericolo idrogeologico, o dai risultati dei Piani di Gestione già completati; tutti i Comuni hanno l'obbligo di elaborare i piani delle zone di pericolo, ma ad oggi questa mappatura non è ancora completa al 100%.

La scelta di focalizzare l'attenzione sui pericoli idraulici e i rischi connessi è invece motivata dal fatto che sul territorio altoatesino questi fenomeni sono causa di maggiori danni potenziali rispetto ai fenomeni valanghivi e agli eventi franosi o di caduta massi.

Nel complesso, è possibile stimare in ca. 110.000 gli abitanti che risiedono in aree di pericolo su un totale della popolazione residente in Alto Adige che, al 31.12.2018, era calcolata in 531.178 unità.

REALIZZAZIONI DEI PROGETTI AL 31.12.2018

Tabella 4.3 – Indicatori di Output

ID	INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	VALORE EFFETTIVO 2018	TARGET 2018	TARGET 2023
CO20	Prevenzione e gestione dei rischi: Popolazione che beneficia di misure di prevenzione delle alluvioni	Persone	74.148	30.255	48.800
O5.1a	Metri lineari di argini costruiti	metri	300	-	400
O5.1b	Realizzazione di sistemi di monitoraggio	numero	3	-	10

Fonte: elaborazione dati di monitoraggio forniti dalla struttura dell'Autorità di Gestione

In base ai dati di monitoraggio, al 31 dicembre 2018 è già stato superato il target atteso al 2023 per quanto riguarda la popolazione che beneficia delle misure di prevenzione delle alluvioni. Come già menzionato, ciò è dovuto al fatto che per un progetto oltre ai residenti nelle abitazioni che si trovano in aree a rischio è stato aggiunto nel calcolo anche il numero degli occupati presso aziende che operano nelle aree a rischio e il numero di pendolari giornaliero che percorre mediamente la viabilità principale nelle aree a rischio. Con la realizzazione degli interventi/piani di gestione integrata e attraverso l'attività di comunicazione e sensibilizzazione, viene ridotto il rischio idraulico per la popolazione.

Positivo anche il bilancio per quanto riguarda i metri lineari di argini costruiti, che risultano 300 ml al 2018, a fronte di un valore atteso al 2023 pari a 400 ml.

ELEMENTI FACILITANTI	DIFFICOLTÀ INCONTRATE
Un elemento facilitante è la continuità dell'attuale periodo di programmazione con gli interventi realizzati nel 2007 – 2013 (Piani di Gestione o lotti di opere che proseguono in questo periodo)	Non si registrano particolari problematiche nell'attuazione dei progetti, se non quelli tipici delle opere infrastrutturali in zone di montagna, legati quindi ad interruzioni per il maltempo, e per la disponibilità dei terreni e gli accordi con i terreni confinanti.

4.2.1.2 Lo stato di avanzamento dell'Asse rispetto ai risultati attesi

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quale è lo stato di avanzamento del PO dal punto di vista dei risultati attesi?
- Quali risultati non attesi si stanno manifestando alla luce della realizzazione dei progetti?

L'aggiornamento degli indicatori di risultato, in base ai più recenti dati forniti dall'ISTAT, evidenzia il ritardo nel conseguimento dei valori target al 2023, anche se va considerato che ancora i risultati del PO non hanno manifestato i loro effetti.

Tabella - Indicatori di risultato

INDICATORE	VALORE DI BASE	VALORE EFFETTIVO	TARGET 2023
Percentuale della popolazione residente in aree inondabili rispetto alla popolazione totale provinciale	4,0	0,77 (2017*)	3,80
Popolazione esposta a rischio frane	2,0	1,1 (2016*)	2,0

*Ultimo anno disponibile

Fonte: PO FESR2014-2020 della Provincia Autonoma di Bolzano Alto-Adige (per valore base e Target 2023), ISTAT (per valore effettivo).

Per quanto riguarda gli obiettivi della crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva, gli interventi dell'Asse 4 concorrono indirettamente al raggiungimento degli obiettivi della *crescita sostenibile*, che sono maggiormente focalizzati sull'uso delle risorse e dell'energia e sulla riduzione delle emissioni di CO₂.

Allo stato attuale non si rilevano aspetti particolari che possano incidere sul raggiungimento dei risultati attesi.

4.3 LE SINERGIE DEL PO CON GLI ALTRI PROGRAMMI FINANZIATI CON RISORSE COMUNITARIE, NAZIONALI E PROVINCIALI

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quali sono le sinergie del PO con gli altri programmi finanziati con risorse comunitarie, nazionali e provinciali?

4.3.1 Sinergie dell'Asse 4 del PO FESR con altri programmi finanziati con risorse comunitarie

La strategia dell'Asse 4 presenta forti sinergie con i Programmi transfrontalieri, quali Interreg Italia Svizzera e l'Interreg Alpine Space.

Il Programma Italia Svizzera ha un Asse dedicato alla Valorizzazione del patrimonio naturale e culturale ed un Obiettivo specifico, il 2.1, finalizzato all'aumento delle strategie comuni per la gestione sostenibile della risorsa idrica con riduzione degli effetti negativi connessi alla frammentazione delle competenze e valorizzazione del potenziale economico delle acque nell'area; sono previste due azioni: elaborazione di modelli sperimentali e progetti pilota, programmi e strategie comuni per la gestione integrata e sostenibile e per il ripristino della continuità morfologica e della funzionalità ecosistemica dei corsi d'acqua; iniziative di informazione e formazione e promozione di centri tematici sulle risorse idriche.

Altre sinergie sono con il Programma Interreg Italia - Austria che ha un Asse "Istituzioni" (Rafforzare la capacità istituzionale delle autorità pubbliche e delle parti interessate e un'amministrazione pubblica efficiente mediante la promozione della cooperazione giuridica e amministrativa e la cooperazione fra i cittadini e le istituzioni) con l'Obiettivo specifico di "Rafforzamento della collaborazione istituzionale transfrontaliera in ambiti centrali dell'area di programma". L'Agenzia per la Protezione civile segue 3 progetti in questo programma che hanno da fare con la il miglioramento della gestione transfrontaliera delle emergenze, con la comunicazione del rischio e il monitoraggio dei ghiacciai.

Con il Programma Interreg Alpine Space sono finanziabili diverse tipologie di azione a favore della biodiversità e degli ecosistemi, anche nel campo della valutazione dei rischi. Anche nel caso di questo Programma si rileva la continuità con il precedente periodo di programmazione, durante il quale è stato realizzato il progetto SEDALP, che si concentra sulla gestione integrata del trasporto dei sedimenti nei bacini alpini, in modo da avere come risultato un'efficace riduzione dei rischi legati ai sedimenti, promuovendo al contempo il miglioramento degli ecosistemi fluviali e riducendo l'impatto delle centrali idroelettriche. Il progetto ha compreso azioni pilota in diversi bacini fluviali alpini rappresentativi di tutti i paesi coinvolti, con un contributo diretto al monitoraggio dei trasferimenti di sedimenti e legno in un ampio insieme di bacini idrografici alpini, al fine di comprendere la variabilità spaziale e temporale dei processi.

4.3.2 Sinergie dell'Asse 4 del PO FESR con altri programmi finanziati con risorse nazionali

Il PO presenta potenziali sinergie con le opere che possono essere finanziate a valere sulle risorse del Fondo Sviluppo e Coesione 2014 – 2020.

Inoltre, vengono utilizzate risorse del Fondo progettazione contro il dissesto idrogeologico nazionale per svolgere delle progettazioni.

4.3.3 Sinergie dell'Asse 4 del PO FESR con altri programmi finanziati con risorse provinciali

L'Asse presenta possibili sinergie con gli interventi finanziati attraverso le risorse messe a disposizione ai sensi della LP n. 34/1975 "Interventi per opere di prevenzione, di pronto soccorso e di ripristino a seguito di frane, valanghe, alluvioni e altre calamità naturali".

Possono contribuire al risultato anche progetti finanziati con altre risorse provinciali; ad esempio, va ricordata l'esperienza del Progetto Acquased, finanziato con un contributo Ricerca e Sviluppo dalla Ripartizione 34-Innovazione della Provincia Autonoma di Bolzano, nato nel 2012 grazie all'iniziativa delle aziende tecnologiche CISMA srl e Mountain-eering

srl del TIS innovation park di Bolzano e coinvolge direttamente la Libera Università di Bolzano e l'Università di Trento. Il progetto ha contribuito alla realizzazione di una stazione idrometrica innovativa che permette il monitoraggio dei flussi di trasporto di sedimenti, sia al fondo che in sospensione, e il monitoraggio idrometrico tradizionale (livello e portata). L'innovazione del progetto riguarda la possibilità di monitorare gli effetti dei cambiamenti climatici non solo sul flusso di acqua ma anche su quello dei sedimenti presenti nel torrente.

4.4 CONTRIBUTO AI PRINCIPI ORIZZONTALI

Il presente paragrafo si prefigge di rispondere alle seguenti domande valutative:

- Quali sono i contributi attesi dei progetti ai **principi orizzontali** di sviluppo sostenibile, pari opportunità e non discriminazione e uguaglianza tra uomo e donna?

I progetti inerenti la riduzione del rischio idrogeologico lungo i corsi d'acqua hanno impatti indiretti sulle pari opportunità, e la non discriminazione, dal momento tutta la popolazione residente potrà beneficiare degli spazi recuperati.

Gli stessi interventi hanno invece effetti diretti sullo sviluppo sostenibile, per il contributo fornito alla riduzione del rischio idrogeologico e al miglioramento del monitoraggio idrometrico dei bacini fluviali; la ricaduta di questi interventi peraltro non è limitata al singolo bacino, ma interessa aree più vaste.

4.5 CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

Nel complesso, gli interventi finanziati, anche se non ancora conclusi, mostrano un elevato livello di coerenza rispetto agli obiettivi attesi dal PO, in particolare per quanto concerne:

- a) aumento della sicurezza idraulica e riduzione del rischio da esondazioni;
- b) riqualificazione fluviale e miglioramento dell'accessibilità al fiume come risorsa da vivere per la collettività;
- c) miglioramento del sistema di monitoraggio dei corsi d'acqua attraverso la sistemazione delle stazioni idrometriche.

Dalle analisi svolte non emergono raccomandazioni specifiche.

RINGRAZIAMENTI

L'attività di valutazione si basa sulle informazioni fornite da vari soggetti, resi disponibili per condividere conoscenze e percezioni. L'equipe di valutazione ringrazia tutti coloro che hanno contribuito, scusandosi in anticipo per eventuali dimenticanze:

Provincia Autonoma di Bolzano

Andrea Aldrighettoni, Peter Gamper, Kathrin Oberrauch, Petra Sevvì, Petra Tamanini (*Ufficio per l'integrazione europea*); Josef Alois Beltrami (*Ufficio Energia e tutela del clima*); Lavinia Brunelli, Franz Schöpf, Marlies Strauss, Vito Zingerle (*Ripartizione Innovazione, Ricerca e Università*); Willigis Gallmetzer, Nicola Marangoni, (*Agenzia per la protezione civile, Centro Funzionale Provinciale*); Ovidio Martini (*Ripartizione Mobilità*); Marco Springhetti, (*Ufficio Infrastrutture per Telecomunicazioni*); Michele Tais (*Ripartizione Informatica*)

Beneficiari, stakeholder e destinatari

Roberto Cavaliere, Giuseppe Franco (*NOI Techpark Südtirol / Alto Adige*); Patrick Dejacò, Doris Kircher (*STA - Strutture Trasporto Alto Adige SpA*); Sandra Kainz (*APA Confartigianato Imprese*), Daniela Kohlhuber (*Libera Università di Bolzano*); Eva Maria Moar (*EURAC Research*); Micheal Riedl (*Fraunhofer Italia Research*), Domenico Russo (*IPES Bolzano*)

Si ringraziano inoltre tutti i beneficiari Lead Partner dell'Asse 1 per la compilazione del questionario online.

Assistenza Tecnica

Marina De Nigris, Claudio Vesco (Archidata)

ALLEGATO: I DATI UTILIZZATI

DATI DI ATTUAZIONE COMPLESSIVI AL 31.12.2018

ASSE	PROGRAMMATO (€)	STANZIAMENTI (€)	IMPORTO PUBBLICO AMMISSIBILE IMPEGNATO SUL PROGRAMMA (€)	SPESA TOTALE AMMISSIBILE DICHIARATA DAI BENEFICIARI ALL' AdG (€)	SPESA CERTIFICATA* (€)	SPESA CERTIFICATA INCLUSA ULTIME CERTIFICAZIONE DI APRILE 2019 (€)	CAPACITÀ DECISIONALE	CAPACITÀ DI IMPEGNO	CAPACITÀ DI SPESA	CAPACITÀ DI CERTIFICAZIONE	PROGETTI SELEZIONATI	AVVIATI	CONCLUSI
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)		(G=B/A)	(H=C/A)	(I=D/C)	(I=E/A)			
Asse 1	32.789.088,00	33.400.000,00	26.569.672,59	5.579.034,97	5.482.540,94	5.740.822,83	102%	81%	21%	17%	47	47	0
Asse 2	32.789.088,00	32.900.000,00	20.690.756,00	2.946.364,96	2.946.364,96	3.930.072,92	100%	63%	14%	9%	45	39	0
Asse 3	39.346.908,00	39.300.000,00	42.946.646,54	8.190.712,98	8.092.876,35	8.450.113,43	100%	109%	19%	21%	40	40	0
Asse 4	26.231.268,00	23.800.000,00	16.280.000,00	5.650.696,94	5.316.453,10	6.799.481,75	91%	62%	35%	20%	24	24	0
Asse 5	5.464.846,00	5.464.846,00	4.415.000,00	586.268,56	586.268,56	ND	100%	81%	13%	11%		7	0
Totale	136.621.198,00	134.864.846,00	110.902.075,13	22.953.078,41	22.424.503,91	24.920.490,93	99%	81%	21%	16%	156	157	0

*NB: l'importo di spesa indicato non tiene conto dell'ultima certificazione di Aprile 2019, utile ai fini del Performance Framework

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema Informativo coheMON

DATI PROCEDURALI E FISICI AL 31.12.2018

Dati procedurali e fisici suddivisi per Priorità d'investimento e Azione

PRIORITÀ D'INVESTIMENTO	AZIONE	NUMERO OPERAZIONI			
		SELEZIONATE	AVVIATE	RITIRATE	CONCLUSE
1a	1.5.1	21	21	0	0
1b	1.1.4	13	13	0	0
1b	1.3.3	13	13	0	0
Totale Asse 1		47	47	0	0
2a	2.1.1	35	30	5	0
2c	2.2.1	1	1	0	0
2c	2.2.2	9	8	1	0
Totale Asse 2		45	39	6	0
4c	4.1.1	37	37	0	0
4e	4.6.1	2	2	0	0
4e	4.6.3	1	1	0	0
Totale Asse 3		40	40	0	0
5b	5.1.1	16	16	0	0
5b	5.1.4	8	8	0	0
Totale Asse 4		24	24	0	0
TOTALE PO (escluso Asse 5 - AT)		156	150	6	0

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema Informativo coheMON

Dati procedurali e fisici suddivisi per Bando

ASSE	TITOLO BANDO	PRIORITÀ D'INVESTIMENTO	AZIONE	NUMERO OPERAZIONI				
				PRESENTATE	SELEZIONATE	AVVIATE	RITIRATE	CONCLUSE
1	Ricerca e Innovazione - 1° bando	1a	1.5.1.a	35	10	10	0	0
			1.5.1.b		2	2	0	0
		1b	1.1.4		7	7	0	0
	Ricerca e Innovazione - 2° bando	1b	1.3.3	16	13	13	0	0
	Ricerca e Innovazione - 3° bando	1a	1.5.1.a	42	0	0	0	0
			1.5.1.b		9	9	0	0
		1b	1.1.4		6	6	0	0
	Ricerca e Innovazione - 4° bando (*)	1a	1.5.1.a					
		1b	1.1.4					
2	Contesto digitale - 1° bando 2015 - Servizi eGov	2c	2.2.2	4	4	4	0	0
	Contesto digitale - 2° invito bando fibra ottica	2a	2.1.1	18	18	16	2	0
	Contesto digitale - 3° bando 2016 - Servizi eGov	2c	2.2.2	6	5	4	1	0
	Contesto digitale - 4° bando 2017 - Data center	2c	2.2.1	1	1	1	0	0
	Contesto digitale - 5° bando 2017 - Fibra ottica	2a	2.1.1	19	17	14	3	0
	Contesto digitale - 6° bando 2017 - Fibra ottica (*)	2a	2.1.1					
3	Ambientale sostenibile - 1° Bando - Risanamento energetico	4c	4.1.1.a	35	9	9	0	0
			4.1.1.b		7	7	0	0
	Ambiente sostenibile - 2° invito - Mobilità	4e	4.6.1	3	2	2	0	0
			4.6.3		1	1	0	0
	Ambientale sostenibile - 3° Bando - Risanamento energetico	4c	4.1.1.a	26	16	16	0	0
		4c	4.1.1.b		5	5	0	0

ASSE	TITOLO BANDO	PRIORITÀ D'INVESTIM ENTO	AZIONE	NUMERO OPERAZIONI				
				PRESENTATE	SELEZIONATE	AVVIATE	RITIRATE	CONCLUSE
4	Territorio sicuro - 1° invito 2015	5b	5.1.1	6	3	3	0	0
			5.1.4		2	2	0	0
	Territorio sicuro - 2° invito – 2016	5b	5.1.1	10	6	6	0	0
			5.1.4		4	4	0	0
	Territorio sicuro - 3° invito – 2017	5b	5.1.1	9	7	7	0	0
			5.1.4		2	2	0	0
	Territorio sicuro - 4° invito – 2018 (*)	5b	5.1.1					
			5.1.4					

(*) graduatoria non ancora pubblicata al 31.12.2018

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema Informativo coheMON

DATI FINANZIARI AL 31.12.2018

Dati finanziari suddivisi per Priorità d'investimento e Azione

PRIORITÀ D'INVESTIMENTO	AZIONE	IMPORTO PUBBLICO AMMISSIBILE IMPEGNATO SUL PROGRAMMA (€)	SPESA TOTALE AMMISSIBILE DICHIARATA DAI BENEFICIARI ALL'ADG (€)
1a	1.5.1	16.921.159	3.360.796,65
1b	1.1.4	5.226.983	1.105.068,96
1b	1.3.3	4.421.530	1.113.169,36
Totale Asse 1		26.569.672	5.579.034,97
2a	2.1.1	10.338.700	2.890.435,01
2c	2.2.1	3.799.956	0,00
2c	2.2.2	6.552.100	55.929,95
Totale Asse 2		20.690.756	2.946.364,96
4c	4.1.1	27.789.847	7.418.539,37
4c	di cui 4.1.1.a	19.745.991	4.195.019,51
4c	di cui 4.1.1.b	8.043.856	3.223.519,86
4e	4.6.1	11.056.800	163.001,44
4e	4.6.3	4.100.000	609.172,17
Totale Asse 3		42.946.647	8.190.712,98
5b	5.1.1	16.280.000	5.272.156,52
5b	5.1.4		378.540,42
Totale Asse 4		16.280.000	5.650.696,94
TOTALE PO (escluso Asse 5 - AT)		106.487.075	22.366.809,85
Asse 5		4.415.000	586.268,56
TOTALE PO		110.902.074,50	22.953.078,41

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema Informativo coheMON

Dati finanziari suddivisi per Bando

ASSE	TITOLO BANDO	PRIORITÀ D'INVESTIMENTO	AZIONE	IMPORTO BANDO (€)	IMPORTO PUBBLICO AMMISSIBILE IMPEGNATO SUL PROGRAMMA (€)	SPESA TOTALE AMMISSIBILE DICHIARATA DAI BENEFICIARI ALL'ADG (€)
1	Ricerca e Innovazione - 1° bando	1a	1.5.1.a	11.000.000	7.922.100,00	2.489.244,55
			1.5.1.b			831.501,12
		1b	1.1.4		2.227.278,00	1.105.068,96
	Ricerca e Innovazione - 2° bando	1b	1.3.3	4.400.000	4.421.530,00	1.113.169,36
	Ricerca e Innovazione - 3° bando	1a	1.5.1.a	12.000.000	8.999.058,62	-
			1.5.1.b			40.050,98
		1b	1.1.4		2.999.705,34	-
	Ricerca e Innovazione - 4° bando (*)	1a	1.5.1	6.000.000		
		1b	1.1.4			
2	Contesto digitale - 1° bando 2015 - Servizi eGov	2c	2.2.2	5.000.000	3.936.400,00	-
	Contesto digitale - 2° invito bando fibra ottica	2a	2.1.1	7.000.000	6.255.700,00	2.008.976,63
	Contesto digitale - 3° bando 2016 - Servizi eGov	2c	2.2.2	3.100.000	2.615.700,00	55.929,95
	Contesto digitale - 4° bando 2017 - Data center	2c	2.2.1	3.800.000	3.799.956,00	-
	Contesto digitale - 5° bando 2017 - Fibra ottica	2a	2.1.1	7.000.000	4.083.000,00	881.458,38
	Contesto digitale - 6° bando 2017 - Fibra ottica (*)	2a	2.1.1	7.000.000		
3	Ambientale sostenibile - 1° Bando - Risanamento energetico	4c	4.1.1.a	11.000.000	7.332.600,00	4.195.019,51
			4.1.1.b		4.096.300,00	3.223.519,86
	Ambiente sostenibile - 2° invito - Mobilità	4e	4.6.1	12.200.000	11.056.800,00	163.001,44
			4.6.3	4.100.000	4.100.000,00	609.172,17
	Ambientale sostenibile - 3° Bando - Risanamento energetico	4c	4.1.1.a	12.000.000	12.413.390,73	-
		4c	4.1.1.b		3.947.555,81	-
4	Territorio sicuro - 1° invito 2015	5b	5.1.1	5.000.000	5.000.000,00	3.422.489,19
			5.1.4			322.560,72
	Territorio sicuro - 2° invito - 2016	5b	5.1.1	6.300.000	6.300.000,00	1.402.121,01
			5.1.4			55.979,70
	Territorio sicuro - 3° invito - 2017	5b	5.1.1	5.000.000	4.980.000,00	447.546,32
			5.1.4			
	Territorio sicuro - 4° invito - 2018 (*)	5b	5.1.1	7.500.000		
			5.1.4			
	Totale assi 1-4			129.400.000,00	106.487.074,50	22.366.809,85
	AT.1			5.464.846,00	4.415.000,00	575.190,64
	AT.2					11.077,92
	Totale (inclusa AT)			134.864.846,00	110.902.074,50	22.953.078,41

(*) graduatoria non ancora pubblicata al 31.12.2018

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema Informativo coheMON