



Investiamo nel vostro futuro

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Programma operativo FESR 2014-2020

Rapporto di valutazione degli esiti degli interventi in termini di miglioramento dell'efficienza energetica, nell'ambito dell'Asse 3 (PUV 14)

ASSISTENZA TECNICA ALL'AUTORITÀ DI GESTIONE NELL'AMBITO DI ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA OPERATIVO FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE 2014-2020 DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO (LOTTO 2 CIG: 7882204881 - CUP C61G19000050001)

30/10/2020



Indice del Rapporto

1.	SINTESI DEI CONTENUTI DEL RAPPORTO	5
2.	INTRODUZIONE E APPROCCIO METODOLOGICO	7
2.1	Obiettivi del rapporto	7
2.2	Presentazione dell'Asse 3	8
2.3	Approccio metodologico	8
3.	AGGIORNAMENTO DEL CONTESTO ENERGETICO PROVINCIALE	12
3.1	Aggiornamento del contesto energetico provinciale	12
3.2	Aggiornamento nel quadro delle politiche energetiche	13
3.2.a	Un quadro europeo in mutazione da inizio programmazione	13
3.2.b	La strategia italiana 'Energia e Clima'	14
3.2.c	Il quadro provinciale delle politiche energetiche	15
3.3	Aggiornamento del programma operativo Trento FESR 2014-2020	15
4.	ANALISI DELLA PERFORMANCE	17
4.1	Stato d'avanzamento dell'Asse 3	17
4.1.a	Risultanze dell'Avviso 4/2017 e degli interventi a titolarità provinciale	17
4.1.b	Aggiornamento dello stato di avanzamento dell'Asse	18
4.2	Analisi dei risultati conseguiti	19
4.2.a	Indicatori di output	19
4.2.b	Indicatori di risultato	20
5.	RISULTATI EMERSI DALLE ANALISI DEI DATI DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO E DALLE SURVEYS	22
5.1	Analisi dei dati del sistema di monitoraggio	22
5.1.a	Azione 3.1.1	22
5.1.b	Azione 3.2.1	27
5.2	Analisi dei dati emersi dalle indagini	28
5.2.a	Dati emersi dall'indagine online condotta sulle aziende private	28

5.2.b	Risultati emersi dall'indagine condotta sulle strutture/edifici pubblici o ad uso pubblico	33
6.	VALIDAZIONE DEI RISULTATI DEL FOCUS GROUP	35
7.	LEZIONI APPRESE PER IL PERIODO 2021-2027	37
7.1	Coerenza e consistenza degli interventi con il PEAP, il piano nazionale e gli obiettivi UE del 'Green Deal'	37
7.2	Coerenza e consistenza degli interventi con il nuovo quadro FESR 2021-27	38
7.3	Buone pratiche	40
7.3.a	Azione 3.1.1	40
7.3.b	Azione 3.2.1	41
8.	CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI PRELIMINARI	43
8.1	Punti chiave emersi dalla valutazione	43
8.2	Risposte alle domande di valutazione	43
8.3	Raccomandazioni	47
9.	ALLEGATI	49

ACRONIMI

AdG	Autorità di Gestione
ESCo	Energy Service Company
FC	Fondo di Coesione
FESR	Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
Fondi SIE	Fondi Strutturali e di Investimento europei
OS	Obiettivo Specifico
PAT	Provincia Autonoma di Trento
PEAP	Piano Energetico Ambientale Provinciale
PISE	Piano degli investimenti nel settore dell'Energia
PO FESR – PO	Programma Operativo FESR
PUV	Piano Unitario di Valutazione
RAA	Relazione di Attuazione Annuale
R&S	Ricerca e sviluppo
S3	Strategia di Specializzazione Intelligente
UE	Unione Europea

1. SINTESI DEI CONTENUTI DEL RAPPORTO

Il presente rapporto valutativo *Rapporto di valutazione degli esiti degli interventi in termini di miglioramento dell'efficienza energetica*, (in seguito PUV14), intende fornire la valutazione degli esiti degli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica, nel quadro dell'Asse 3. La valutazione mira ad esaminare in quale misura le attività svolte e finanziate dal PO FESR 2014-2020 Trento abbiano contribuito al conseguimento degli obiettivi fissati nel quadro del programma, relativamente al miglioramento dell'efficienza energetica nei processi produttivi, al risparmio energetico e all'uso delle fonti rinnovabili nel settore privato e pubblico.

L'approccio utilizzato per la suddetta analisi si basa sulla combinazione di metodi e tecniche di osservazione qualitative e quantitative in grado di valorizzare le diverse prospettive e tenendo conto del quadro logico degli interventi e quindi dell'effettivo contributo del Programma al risultato.

L'Asse 3 *Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori* si compone di due Obiettivi Specifici (da qui in poi OS):

- OS 3.1, - Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazioni di fonti rinnovabili: il risultato atteso è la riduzione del rapporto tra i consumi di energia elettrica e valore aggiunto delle imprese industriali, passando dunque da un valore di 32,6 GWh (2012) a 28,9 GWh (2023).
- OS 3.2 - Riduzione dei consumi energetici negli edifici, nelle strutture pubbliche o a uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazioni di fonti rinnovabili: il risultato che si mira a raggiungere è quello di poter ridurre i consumi di energia elettrica della pubblica amministrazione per unità di lavoro da 3,4 GWh fino a 3 GWh.

Nell'ambito dei due OS sono state quindi attuate due Azioni:

- l'Azione 3.1.1 (OS 3.1) mira a promuovere l'efficienza energetica e l'uso di energia rinnovabile nelle imprese. Risultano avviati 148 progetti (rispetto ai 155 che apparivano nella Relazione di Attuazione Annuale -RAA 2019), di cui 132 conclusi. Questo mostra una certa accelerazione, rispetto ai 99 progetti in essere registrati nel sistema di monitoraggio, aggiornato al 31/04/2020. Si registra un'impennata anche nei pagamenti, che risultano, allo stato attuale, l'88% degli impegni.
- l'Azione 3.2.1 (OS 3.2) mira promuovere l'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche. Risultano conclusi 3 interventi su 14 progetti avviati. La capacità di spesa rimane ancora al di sotto del 50%, mentre la capacità di impegno è pari al 52%.

Dall'analisi effettuata nel sistema di monitoraggio del PO, dalle interviste effettuate ai responsabili di Azione e tramite i questionari online inviati ai beneficiari finali, è emerso quanto segue.

- Per quanto riguarda l'Azione 3.1.1, le imprese che hanno beneficiato del supporto finanziario hanno attuato interventi tesi a migliorare l'efficienza energetica della struttura (41%), ad introdurre soluzioni per la produzione di energia rinnovabile (35%), e al risparmio energetico (24%). 33 imprese hanno attuato più di un intervento, di queste, 26 hanno attuato progetti di due o più tipologie diverse. Più nel dettaglio, 5 di queste hanno effettuato interventi sia a favore dell'efficientamento energetico, che per il risparmio energetico che per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Nonostante gli interventi siano stati attuati da poco tempo, grazie al questionario online, si è potuto appurare che il 31% delle imprese ridurranno il consumo di energia elettrica prodotta da fonti tradizionali; e che il 37% delle imprese ridurranno la spesa per l'energia.

- In merito all'Azione 3.2.1, sono 14 i progetti avviati su edifici e strutture pubbliche o ad uso pubblico, più nel dettaglio edifici di proprietà della PAT (8), scuole (3), un presidio

ospedaliero, un centro di formazione, il Polo della Manifattura. I progetti attuati comprendono interventi strutturali volti a realizzare compendi con presidi di efficientamento energetico che rispettino elevati standard energetici (3), lavori a favore dell'efficientamento energetico delle strutture (8), interventi per aumentare il risparmio energetico (2), e lavori di ampliamento e adeguamento sismico (1). Dal questionario online è emerso che tre di essi hanno ridotto le emissioni di Gas effetto serra e due sono in grado di produrre energia proveniente da fonti rinnovabili.

Il quadro di intervento in cui vengono elaborati e sviluppati l'Asse e le relative Azioni appare essere in coerenza con gli strumenti programmatici di settore elaborati a livello provinciale (PEAP), nazionale (Energia e Clima 2019) e europeo (EU Green Deal, EU2020 Strategy).

Per quanto concerne il nuovo quadro programmatico 2021 – 2027 in materia di energia e di ambiente, emerge che anche in questo caso un buon livello di coerenza con l'attuale Asse 3. Nella fattispecie, si fa riferimento all'Obiettivo Strategico 2 relativo alle tematiche energetiche ed ambientali. Nel dettaglio, si evidenzia coerenza con tre futuri Obiettivi Specifici, tesi a promuovere progetti di efficientamento energetico, produzione di energie rinnovabili, ma interventi a favore dello sviluppo di sistemi intelligenti a livello locale per lo stoccaggio energetico.

Il valutatore ha altresì individuato buone pratiche a valere sull'Azione 3.1.1 e 3.2.1:

- per la prima Azione menzionata, vengono identificati interventi effettuati da imprese in cui sono state introdotte soluzioni altamente innovative, ove l'ammontare di risorse utili per la realizzazione dei progetti è cospicuo, e che hanno raggiunto, o si sono molto avvicinati, al raggiungimento dei target delineati dalla strategia Europa 2020.
- Per l'Azione 3.2.1, le buone pratiche sono state individuate tenendo in considerazione lo snellimento delle pratiche amministrative; la capacità di adattare soluzioni di efficientamento energetico sulla base delle esigenze degli utenti finali, e l'apporto pedagogico-didattico del progetto;

In relazione alle lezioni apprese per il futuro ciclo di programmazione 2021-2027, il valutatore suggerisce di:

- potenziare, dal punto di vista finanziario, le linee di azioni attuali nell'ambito dell'Asse 3, e in particolare quelle relative alle misure di efficienza energetica;
- sviluppare un sistema di indicatori che rifletta gli impatti reali degli interventi sul contesto energetico provinciale, in una logica di armonizzazione tra indicatori individuati nei documenti di programmazione di settore (ad es. il Piano Energetico Ambientale Provinciale) e indicatori di programma FESR;
- dare priorità agli interventi che consentono di applicare buone pratiche, sviluppate o già sperimentate in ambito provinciale, che contribuiscano al raggiungimento di più di un obiettivo ambientale, e/o interventi che contribuiscano a più di un obiettivo di sostenibilità;
- analizzare ulteriormente il *gap* di finanziamento reale alla luce dei dispositivi di incentivi già esistenti a livello provinciale e nazionale; quindi favorire quegli interventi laddove i fabbisogni sono maggiori e gli approcci più innovativi ed evitare sovra-finanziamenti (o sovrapposizione di strumenti). Essendo la maggior parte degli interventi attuati su imprese private generatori di entrate (o risparmio di costi), si potrebbe ipotizzare di introdurre uno strumento finanziario (strumento di *advisory* e accesso al credito);
- In riferimento agli interventi pubblici, è importante intervenire in ambiti prioritari e nell'idea anche di perseguire più obiettivi per quanto riguarda in particolare la riqualificazione degli edifici/strutture;
- Privilegiare e rafforzare l'interconnessione e scambio tra imprese private e sistema di R&S provinciale.

2.1 Obiettivi del rapporto

Il presente rapporto valutativo PUV 14 intende fornire la valutazione degli esiti degli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica, nel quadro dell'Asse 3. La valutazione sarà volta ad esaminare in quale misura le attività svolte e finanziate dal PO FESR 2014-2020 abbiano contribuito al conseguimento degli obiettivi fissati nel quadro del programma, relativamente al miglioramento dell'efficienza energetica nei processi produttivi, il risparmio energetico e l'uso delle fonti rinnovabili nel settore privato e pubblico.

La struttura del PUV 14 si basa su un set di domande di valutazione previste dall'AdG nel Piano Unitario di Valutazione, integrate in seguito, in sede di offerta tecnica, che di seguito vengono proposte (tabella 2.1).

Seppur l'analisi dell'Asse 3 non si basa sui dati successivi alla riprogrammazione del PO a seguito dell'emergenza COVID, approvata in Giunta provinciale in data 16 ottobre 2020 e dalla CE in data 20 novembre, sarà preso in esame l'impatto della stessa sulla struttura dell'Asse e la possibilità che questo raggiunga gli obiettivi inizialmente delineati¹.

Tabella 2.1 Domande di valutazione (In verde sono evidenziate le domande di valutazione aggiunte in sede di offerta tecnica)

PUV 14	In che misura le attività finanziate dal PO hanno contribuito all'aumento dell'efficienza energetica nelle imprese e nei processi produttivi?
	Quali profili di imprese hanno beneficiato maggiormente dei finanziamenti?
	Quali soluzioni di efficientamento energetico, anche di carattere innovativo, sono state maggiormente introdotte?
	In che misura le attività finanziate hanno contribuito a promuovere la produzione di energia proveniente da fonti rinnovabili?
	In che modo le attività finanziate hanno contribuito all'efficientamento energetico delle strutture pubbliche e ad uso pubblico?
	In che misura le azioni del PO hanno contribuito al raggiungimento degli obiettivi di policy nazionale e di UE 2020 negli ambiti del risparmio energetico, della promozione delle energie rinnovabili e delle riduzioni di emissioni di gas climalteranti?
	Qual è la sostenibilità dei modelli adottati una volta che il PO sarà concluso?
	Quali sono le principali lezioni apprese per la condizione abilitante per l'obiettivo strategico 1 nell'ottica della proposta regolamentare post2020?

¹ Delibera di Giunta del 16/10/2020 "Approvazione della proposta di modifica del Programma Operativo del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) della Provincia autonoma di Trento per il periodo 2014-2020 in risposta agli impatti negativi dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 sul sistema sanitario e, più in generale, socioeconomico trentino"

	Quali sono le condizioni (positive e negative) che promuovono l'efficientamento energetico (ruolo delle ESCo - Energy Service Company), ostacoli amministrativi, assenza di risorse pubbliche)?
	Qual è la dimensione territoriale degli interventi finanziati (aree urbane vs aree rurali)?

Fonte. Piano Unitario di Valutazione e elaborazione t33

2.2 Presentazione dell'Asse 3

L'Asse 3 *Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori*, si compone di due OS: OS 3.1, - *Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazioni di fonti rinnovabili* - e OS 3.2 - *Riduzione dei consumi energetici negli edifici, nelle strutture pubbliche o a uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazioni di fonti rinnovabili*.

Ciascuno degli OS prevede rispettive Azioni finalizzate alla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas climalteranti sia per quanto concerne le imprese, sia per quanto riguarda gli edifici pubblici o ad uso pubblico.

Il risultato atteso in relazione all'OS 3.1 è la riduzione del rapporto tra i consumi di energia elettrica e valore aggiunto delle imprese industriali, diminuendo il valore dal 32,6 GWh del 2012 fino a raggiunge nel 2023 il valore target di 28,9 GWh. Mentre in relazione all'OS 3.2 ci si aspetta di poter ridurre i consumi di energia elettrica della pubblica amministrazione per unità di lavoro da 3,4 GWh fino a 3 GWh.

La tabella sottostante descrive la struttura dell'Asse 3, indicando per i due OS in questione le relative priorità di investimento e le Azioni poste in essere nell'Asse.

Tabella 2.2 Struttura dell'Asse 3

OBIETTIVI SPECIFICI	PRIORITA' D'INVESTIMENTO	AZIONI
3.1 - Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazioni di fonti rinnovabili	4b - Promuovere l'efficienza energetica e l'uso dell'energia rinnovabile nelle imprese	3.1.1 - Incentivi finalizzati alla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas climalteranti delle imprese e delle aree produttive
3.2 – Riduzione dei consumi energetici negli edifici, nelle strutture pubbliche o a uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazioni di fonti rinnovabili	4c - Sostenere l'efficienza energetica, la gestione intelligente dell'energia e l'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici, e nel settore dell'edilizia abitativa	3.2.1 - Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche

Fonte: Elaborazione t33

2.3 Approccio metodologico

Coerentemente con il Piano unitario di Valutazione e con l'offerta tecnica proposta, e come successivamente delineato nel Piano di Attività, l'approccio valutativo proposto è plurale, basato sulla combinazione di diversi approcci e di tecniche di osservazione ed analisi qualitative e quantitative.

Per quanto riguarda l'approccio al processo di raccolta dati, esso include tecniche quantitative e qualitative, che si vanno qui di seguito ad enucleare.

Si è proceduto ad una rassegna documentale dei documenti di programmazione e della letteratura relativa all'ambito della seguente analisi.

Per quanto concerne i documenti di programmazione relativi al PO, e quelli di programmazione provinciale, che ricadono nell'ambito di analisi dell'Asse, le principali fonti utilizzate sono state:

- il documento di programma PO FESR 2014-2020 Trento;
- Avviso 4/2017 relativo all'Azione 3.1.1;
- le delibere della Giunta della Provincia², dove sono individuati e selezionati gli interventi a titolarità provinciale (Azione 3.2.1);
- il Piano Energetico Ambientale Provinciale (da ora in poi PEAP);
- fonti statistico-amministrative, come ISTAT, Terna, ISPAT, Eurostat.

Il valutatore si è avvalso altresì della raccolta dati desk provenienti dal sistema di monitoraggio del programma, aggiornato al 31/08/2020, fornito dall'AdG del Programma in data 25/09/2020. Si è inoltre proceduto alla raccolta dati tramite la RAA 2019.

Sono state nel contempo condotte due interviste semi-strutturate con i responsabili delle Azioni 3.1.1 (svoltasi in modalità videoconferenza il 09/10/2020) e 3.2.1 (svoltasi in modalità videoconferenza il 23/09/2020), utili a:

- i. investigare l'aggiornamento sullo stato di attuazione dell'Azione di loro competenza, anche alla luce della situazione emergenziale generata dalla pandemia COVID;
- ii. identificare progetti e procedure che possano essere considerati "buone pratiche" nell'ambito dell'Asse di riferimento.

Le interviste sono state modulate in funzione del ruolo svolto dall'intervistato in relazione alle Azioni oggetto dell'analisi³.

Grazie all'analisi svolta sui dati provenienti dal sistema di monitoraggio del PO e alle interviste condotte in precedenza con l'AdG, e con i responsabili delle Azioni sopra menzionati, il valutatore ha elaborato due questionari online quali-quantitativi⁴, somministrati ai *target group* delle Azioni, ovvero alle imprese private e agli enti pubblici che hanno visto l'attuazione di interventi a favore di efficientamento e risparmio energetico a valere sulle rispettive strutture ed edifici. La struttura e contenuto dei questionari sono stati preventivamente condivisi con l'AdG e con i rispettivi responsabili delle Azioni.

Per quanto riguarda il questionario rivolto alle imprese private, va precisato che esso consta di due parti: la prima include domande anagrafiche, di contesto e prospettive comuni ai questionari che sono stati somministrati alle imprese beneficiarie di finanziamenti a valere e sull'Asse 3 e sull'Asse 2; mentre la seconda parte del questionario è composta da domande specificatamente volte a comprendere la tipologia dell'intervento di efficientamento, risparmio energetico, o produzione di energia rinnovabile, effettuato dall'azienda e i risultati prodotti e/o stimati.

La tabella 2.3 illustra modalità e tempistiche dell'invio dei questionari alle imprese private e agli edifici pubblici o ad uso pubblico.

² Delibera di Giunta 1555/2017; Delibera di Giunta 1616/2017; Delibera di Giunta 772/2019, che approva il Documento di programmazione settoriale 2019-2021.

³ Si faccia riferimento ai documenti in Allegato in relazione al questionario utilizzato per le due interviste.

⁴ Si faccia riferimento all'Allegato per la struttura dei due questionari.

Tabella 2.3. Modalità e tempistiche dell'invio dei questionari alle imprese private e agli edifici pubblici o ad uso pubblico.

	Data trasmissione dati dall'AdG	Invio questionari online	Chiusura questionari online	Numero soggetti coinvolti su totale soggetti	Questionari completi ricevuti
Azione 3.1.1	07/10/2020	07/10/2020	16/10/2020	88 su 91 imprese (47 su 148 progetti totali)	32 (+1 incompleto)
Azione 3.2.1	12/10/2020	13/10/2020	23/10/2020	11 su 14	3

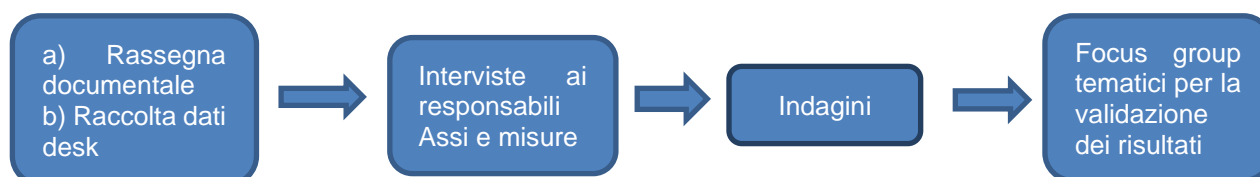
Fonte: Elaborazione t33

- Il questionario online rivolto alle imprese private è stato inviato tramite email PEC nella seconda settimana di novembre a 88 soggetti (su 91 totali), in quanto l'AdG ha fornito solamente gli indirizzi delle imprese i cui progetti risultano conclusi o in fase di chiusura. Sono pervenuti 32 questionari completi, e uno incompleto.
- Per quanto riguarda i questionari rivolti alle strutture/edifici pubblici o ad uso pubblico, sono stati inviati solamente a quelle ove gli interventi risultano conclusi o in fase di chiusura, come indicato dal responsabile dell'Azione 3.2.1. Essi risultano essere 11 su 14 totali. Risultano ancora in fase esecutiva i lavori sul Polo della Manifattura (Ambito B, Lotto 1); Liceo Maffei Riva del Garda e Villa Angherer. Il questionario online è stato inviato nella terza settimana di ottobre, tramite email PEC forniteci dal responsabile dell'Azione in questione alle strutture beneficiarie dell'intervento.

Da notare quindi l'uso congiunto di queste tre principali fonti di informazione (analisi documentale, indagini e interviste) per strutturare ed alimentare le risposte alle domande di valutazione.

Il valutatore ha infine previsto un focus group finale, che si è svolto il 9 dicembre 2020, con i responsabili di Azione, i rappresentanti dell'Autorità di Gestione e altri soggetti rilevanti per validare i risultati emersi dall'analisi dei dati del sistema di monitoraggio, dalle interviste e dai questionari.

Figura 2.1 Processo di raccolta dati ed informazioni e validazione dei risultati delle analisi valutative



Fonte: elaborazione t33

Si propone nella tabella seguente una schematizzazione degli strumenti metodologici utilizzati per rispondere alle domande di valutazione previste dal Piano di attività.

In merito alle fonti di informazioni utilizzate, si richiamano quelle sopra citate:

- il documento di programma PO FESR 2014-2020 Trento;
- il sistema di monitoraggio del PO FESR 2014-2020 Trento;
- Avviso 4/2017 relativo all'Azione 3.1.1;

- le delibere della Giunta della Provincia⁵, dove sono individuati e selezionati gli interventi a titolarità provinciale (Azione 3.2.1);
- il Piano Energetico Ambientale Provinciale (da ora in poi PEAP);
- fonti statistico-amministrative, come ISTAT, Terna, ISPAT, Eurostat;
- interviste semi-strutturate ai due responsabili di Azione (3.1.1 e 3.2.1).

Tabella 2.5 Domande di valutazione e strumenti di indagine

Domande di valutazione PUV14	Strumenti di indagine
In che misura le attività finanziate dal PO hanno contribuito all'aumento dell'efficienza energetica nelle imprese e nei processi produttivi?	Analisi dati sistema di monitoraggio questionario online
Quali profili di imprese hanno beneficiato maggiormente dei finanziamenti?	Analisi dati sistema di monitoraggio
Quali soluzioni di efficientamento energetico, anche di carattere innovativo, sono state maggiormente introdotte?	Analisi dati sistema di monitoraggio questionario online
In che misura le attività finanziate hanno contribuito a promuovere la produzione di energia proveniente da fonti rinnovabili?	Interviste ai responsabili di Azione Questionari online
In che modo le attività finanziate hanno contribuito all'efficientamento energetico delle strutture pubbliche e ad uso pubblico?	Intervista ai responsabili di Azione e questionari online
In che misura le azioni del PO hanno contribuito al raggiungimento degli obiettivi di policy nazionale e di UE 2020 nell'ambito del risparmio energetico, della promozione delle energie rinnovabili e delle riduzioni di emissioni di gas climalteranti?	Analisi documentale Questionari online
Qual è la sostenibilità dei modelli adottati una volta che il PO sarà concluso?	Intervista ai responsabili di Azione Questionari online
Quali sono le principali lezioni apprese per la condizione abilitante per l'obiettivo strategico 1 nell'ottica della proposta regolamentare post2020?	Intervista ai responsabili di Azione Questionari online
Quali sono le condizioni (positive e negative) che promuovono l'efficientamento energetico (ruolo delle ESCo, ostacoli amministrativi, assenza di risorse pubbliche)?	Questionario online
Qual è la dimensione territoriale degli interventi finanziati (aree urbane vs aree rurali)?	Analisi dati sistema di monitoraggio

⁵ Delibera di Giunta 1555/2017; Delibera di Giunta 1616/2017; Delibera di Giunta 772/2019, che approva il Documento di programmazione settoriale 2019-2021.

3. AGGIORNAMENTO DEL CONTESTO ENERGETICO PROVINCIALE

Questo capitolo intende analizzare il contesto energetico in cui è stata elaborata la logica di intervento dell'Asse 3 e le relative Azioni.

Il capitolo intende analizzare se e in che modo le politiche e strategie energetiche elaborate a livello provinciale, nazionale ed europeo siano cambiate, e come questi cambiamenti possano aver influito sull'Asse in questione, in termini di coerenza e sinergia con gli obiettivi prefissati dall'Asse stesso. Il valutatore ha preso in esame il Piano Energetico Ambientale Provinciale (PEAP), e i principali documenti programmatici di settore su scala nazionale e europea. In questo contesto, si tenga in considerazione anche la riprogrammazione del PO in seguito alla crisi COVID, in particolare per quello che riguarda gli interventi a valere sull'Asse 3.

3.1 Aggiornamento del contesto energetico provinciale

Il contesto energetico in cui la Provincia di Trento si trovava all'inizio del corrente periodo programmatico è definito nel PEAP approvato nel 2013. Dal PAEP emerge la situazione seguente:

- Un calo dei consumi (globali) di energia primaria sul periodo 2005-2010, di circa 4,5% (0,35% annuo in media); che riguarda tutte le fonti – tranne che per il gas naturale (in aumento di circa il 10%) – e tutti i settori, tranne che per il settore agricolo (+16% sul periodo di consumi); il calo maggiore riguarda i prodotti petroliferi (-19%);
- Nel 2010, le fonti fossili rappresentano ancora circa il 74% del consumo totale finale della PAT; l'energia elettrica rappresenta il 16,6%, mentre le altre fonti di energia termica (biomassa e solare) corrispondono al 8,6% del totale;
- il settore civile (inclusi il consumo nel settore edile e nell'illuminazione pubblica) è il settore in cui si registra il maggior consumo di energia, con circa il 44% dei consumi registrati nella provincia, seguito dai trasporti, dall'industria e infine dal settore agricolo (marginale);
- L'energia idroelettrica è la prima fonte di energia rinnovabile prodotta dalla PAT, essa corrisponde a circa l'8,7% della potenza installata in Italia, seguita dall'energia prodotta da impianti a biomassa (da comparto forestale, agricolo e industriale) e quella solare termica e fotovoltaica; l'energia prodotta da impianti fotovoltaici e termici è peraltro indicata nel PAEP come quella le cui fonti sono con maggior potenziale di sviluppo, insieme all'efficienza energetica, sul decennio 2010-20⁶;
- le emissioni di CO₂ sono in netta riduzione sul periodo 2005-2010, di circa 10%, dovuto essenzialmente al calo nel consumo di prodotti petroliferi (nell'industria ed in minor modo nei trasporti) e al peso crescente dell'energie elettrica proveniente da fonti de-carbonizzate.

I dati aggiornati al 2018 confermano il quadro iniziale tracciato dal PAEP, in particolare⁷:

- Una stabilizzazione dei consumi finali lordi di energia sul periodo 2012-2018, pari a circa 1,345 ktep nel 2018 (-19% rispetto a 2010, e -23% rispetto al 2005); da notare che a livello nazionale vi è una riduzione del 5% circa nei consumi sullo stesso periodo;
- Una quota dei consumi finali lordi coperti da fonti rinnovabili pari a circa il 43,1% nel 2018; maggiore di circa 10 punti percentuali rispetto agli obiettivi fissati per la provincia dal Decreto ministeriale del 15/3/2012 "Burden Sharing"; a livello nazionale la percentuale si attesta a circa il 16%;

⁶ "Le tecnologie solari per la produzione di calore e di energia elettrica rappresentano il comparto che, insieme a quello di utilizzo della biomassa, contribuirà maggiormente all'incremento della quota di rinnovabili nella Provincia di Trento al 2020", p.70, sezione 9.2, PAEP 2013.

⁷ Rapporto GSE, "Fonti rinnovabili in Italia e nelle regioni", 2012-2018.

- Il peso sempre determinante dell'energia idroelettrica nel bilancio delle energie rinnovabili (circa il 94% dell'energia elettrica prodotta nel 2018); mentre la biomassa (rinnovabile termico) e il solare (termico e fotovoltaico) assumono un peso sempre crescente;
- Le emissioni di CO₂, imputabili a fonti fossili, si sono ridotte di circa 13% tra il 2010 e il 2014⁸.

3.2 Aggiornamento nel quadro delle politiche energetiche

Alcuni cambiamenti nel quadro normativo e delle politiche energetiche a livello comunitario, nazionale e provinciale, rilevanti per gli interventi a valere sull'Asse 3, sono stati registrati nell'arco dell'attuale programmazione.

3.2.a Un quadro europeo in mutazione da inizio programmazione

Si segnala l'elaborazione nel 2015, su iniziativa della Commissione europea, di una strategia energetica comunitaria *'l'Unione per l'energia'* che identifica cinque dimensioni chiave per la politica energetica⁹. Questa nuova strategia è accompagnata da un pacchetto di disposizioni normative che coprono vari settori rilevanti nell'ambito delle politiche energetiche comunitarie e nazionali, per esempio in materia di *performance* energetica degli edifici, energie prodotte da fonti rinnovabili, efficienza energetica, pianificazione energetica nazionale e relativamente al funzionamento del mercato dell'energia¹⁰.

Questo nuovo quadro aggiorna in particolare gli obiettivi comunitari fissati nel periodo precedente in materia di efficienza energetica e produzione di energia da fonti rinnovabili¹¹, ed è completato, nel quadro del pacchetto *'Clima e Energia'* (2018), dall'elaborazione di obiettivi nuovi relativi alle emissioni di gas effetto serra con orizzonti temporali fissati al 2030¹².

L'approccio si colloca in continuità e rinnovo con gli obiettivi fissati dalla strategia EU2020 e con il protocollo di Kyoto, ed è in linea con gli obiettivi dell'accordo di Parigi entrato in vigore nel 2016.

Più recentemente, questo quadro è stato rafforzato dall'adozione del *'EU Green Deal'* nel settembre 2020, che pone in particolare un target più ristrettivo in materia di emissioni di CO₂¹³. Il nuovo piano di azioni prevede interventi nei settori dei trasporti, dell'agricoltura, dell'edilizia e dell'industria.

Tabella 3.1 Cambiamenti nei target comunitari della politica comunitaria *'Clima e Energia'*

Tematiche	Pacchetto <i>'Clima ed Energia'</i> 2020*	Pacchetto <i>'Clima ed Energia'</i> 2030**	EU Green Deal ***
Efficienza energetica	+20%	+32,5%	In corso di revisione
Energie rinnovabili	+20%	+32%	In corso di revisione
Emissioni di GES	-20% (/1990)	-40% (/1990)	-55% (/1990)

Approvato in 2007 ** regolamentato in 2018 *** pubblicato in settembre 2020

Fonte: Elaborazione t33

⁸ Rapporto sullo stato dell'ambiente, 2016.

⁹ (1) Sicurezza, solidarietà e fiducia; (2) integrazione del mercato europeo; (3) efficienza energetica; (4) decarbonazione dell'economia; (5) ricerca e l'innovazione in tecnologie pulite.

¹⁰ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans_en

¹¹ Direttiva 2018/2002/EU sull'efficienza energetica e Direttiva 2018/2001/EU sull'energia rinnovabile.

¹² Comunicazione COM(2018) 773 *'Un pianeta pulito per tutti'*. Questo ha comporta in particolare la revisione del meccanismo ETS, che regola lo scambio di quote di emissioni tra grandi imprese di certi settori nell'unione, l'adozione del Regolamento *'Effort Sharing'* (2018/842/UE) che fissa obiettivi di riduzione dei GES per Stati Membri e il Regolamento sull'uso del suolo 2018/841/UE che regola le emissioni da uso del suolo

¹³ Comunicazione COM(2020) 562 final *'Un traguardo climatico 2030 più ambizioso per l'Europa : investire in un futuro a impatto climatico zero nell'interesse dei cittadini'*.

3.2.b La strategia italiana 'Energia e Clima'

A livello nazionale, l'Italia ha pubblicato nel 2019 il suo piano strategico in materia di energia e clima in linea con quanto richiesto dal Regolamento 2018/1999/UE¹⁴. Il piano dettaglia gli obiettivi e strumenti di politica energetica da mettere in atto nel quadro temporale 2020-30. La strategia copre le cinque dimensioni della politica comunitaria (si veda sopra), in particolare relativamente alla decarbonizzazione dell'economia, accelerando la transizione dai combustibili tradizionali alle fonti rinnovabili, (2) alla promozione dell'efficienza energetica (nel settore edilizia e trasporti), (3) alla sicurezza energetica (dipendenza e diversificazione delle fonti di approvvigionamento), (4) all'organizzazione del mercato interno (interconnessione delle reti di distribuzione) e, infine, (5) relativamente alla promozione delle attività di ricerca, innovazione e competitività nel settore energetico.

Il piano propone il ricorso a un *mix* di strumenti di natura fiscale, economica, regolatoria e programmatica, inclusi i fondi comunitari di coesione, a seconda della tipologia e del settore di intervento. Da notare, infine, che il ruolo assegnato agli attori delle amministrazioni locali è molto rilevante in questo quadro d'intervento, in quanto si intende far virare il sistema energetico del paese da un modello centralizzato ad un approccio basato sulle fonti rinnovabili locali, in particolare nel settore elettrico. Va ricordato che la competenza legislativa nella materia 'produzione, trasporto e distribuzione di energia' è condivisa¹⁵ tra Stato e regioni (e province autonome), infatti le regioni e province autonome godono di ampio spazio e responsabilità nel conseguimento degli obiettivi fissati a livello comunitario e nazionale. Le politiche energetiche della provincia di Trento sono regolamentate dalla legge provinciale del 4 ottobre 2012, numero 20, le cui finalità sono elencate all'articolo 1 ed attuate attraverso il Piano Energetico Ambientale Provinciale (box 3.1).

Box 3.1 Gli obiettivi della politica energetica della Provincia di Trento (articolo 1, Legge provinciale 2012/20)

- a) Garantire la disponibilità di energia occorrente per un armonico sviluppo sociale ed economico della comunità trentina, secondo criteri di efficienza e assicurando condizioni di compatibilità ambientale, paesaggistica e territoriale;
- b) Ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti attraverso un progressivo minor impiego di fonti energetiche fossili;
- c) Promuovere il risparmio energetico attraverso azioni dirette a migliorare il rendimento energetico dei processi, dei prodotti e dei manufatti che generano, trasformano e utilizzano l'energia, favorendo l'uso razionale delle risorse energetiche e valorizzando l'energia recuperabile da impianti e sistemi;
- d) Promuovere gli interventi a favore della mobilità sostenibile al fine del risparmio di fonti fossili di energia;
- e) Promuovere e sviluppare le fonti rinnovabili, con particolare riferimento alle risorse energetiche locali, con l'obiettivo di pervenire all'autosufficienza energetica;
- f) Promuovere le attività di ricerca applicata, innovazione e trasferimento tecnologico nei settori della produzione delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica;
- g) Promuovere e consolidare i fattori di competitività territoriale e le attività economiche locali attraverso l'uso razionale dell'energia, lo sviluppo dei sistemi di utilizzo delle fonti rinnovabili, l'efficienza energetica, il sostegno alla ricerca;

¹⁴ Ministero dello sviluppo economico, Ministero dell'ambiente, Ministero delle infrastrutture di trasporto, "Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima", Dicembre 2019.

¹⁵ La produzione, il trasporto e la distribuzione dell'energia fanno parte delle materie che la Costituzione definisce di legislazione "concorrente", in <https://www.nextville.it/index/16>.

h) Promuovere e diffondere la cultura dell'efficienza energetica e delle potenzialità delle fonti rinnovabili, sia presso la generalità dei cittadini, che nei confronti degli operatori del settore.

3.2.c Il quadro provinciale delle politiche energetiche

A livello provinciale, si sono verificati alcuni cambiamenti nelle politiche energetiche rilevanti per questa programmazione e la prossima programmazione a valere sul periodo 2021-27.¹⁶ Va notato in particolare l'approvazione, nel maggio 2015, dei "Criteri per la formazione del Piano degli investimenti nel settore dell'Energia per la XV Legislatura" del Piano degli investimenti nel settore dell'Energia (PISE), in conformità al PEAP, nonché l'approvazione del Piano provinciale di tutela della qualità dell'aria 2018 (Delibera di Giunta, 1387 del primo agosto 2018), il quale dedica la sezione 6.3 agli interventi in ambito civile-energetico che possono maggiormente contribuire al miglioramento della qualità dell'aria in provincia.

Elementi relativi alla promozione della ricerca nell'ambito energetico sono anche presenti nella Strategia di Specializzazione Intelligente (S3) provinciale approvata in aprile 2016. La sezione 3.5 dedicata all'Energia e Ambiente, mostra che le priorità di intervento nel campo R&S provinciale in riferimento a questo ambito riguardano in particolare le energie rinnovabili e i sistemi energetici, la conservazione del patrimonio forestale e l'industria del legno, l'edilizia sostenibile e il recupero edilizio, gli Smart systems, nonché l'utilizzo sostenibile delle risorse in generale¹⁷.

Box 3.2 Piano provinciale di tutela della qualità dell'aria

Per conseguire l'obiettivo di miglioramento della qualità dell'aria, il Piano provinciale di tutela della qualità dell'aria fissa due obiettivi principali in riferimento alle politiche energetiche nel settore civile: a) migliorare le prestazioni energetiche ed emissive degli edifici e degli impianti termici; b) promuovere le fonti di energia rinnovabili. A questi obiettivi sono associati le seguenti misure:

- Promozione del risparmio energetico e della riqualificazione degli edifici;
- Rinnovo dei generatori di calore domestici e legna;
- Sensibilizzazione della popolazione su buone pratiche di combustione della legna;
- Rafforzamento del ruolo professionale di fumisti e spazzacamini e dei meccanismi di controllo sull'adozione di pratiche corrette;
- Miglioramento della sostenibilità ambientale degli impianti di produzione di energia, inclusi i teleriscaldamenti, alimentati con fonti rinnovabili.

Più recentemente, alla luce anche dell'attuale crisi sanitaria, l'Agenzia per l'Ambiente della PAT ha identificato, nell'ambito dell'attuale PEAP, alcune priorità da perseguire nel prossimo periodo.

3.3 Aggiornamento del programma operativo Trento FESR 2014-2020

A seguito del nuovo quadro normativo definito dalla Commissione europea in risposta all'emergenza sanitaria ed economico-finanziaria generata dalla pandemia, si garantisce maggiore flessibilità nella redistribuzione di risorse finanziarie a valere sui programmi operativi supportati dai fondi SIE. In questo nuovo contesto normativo di riferimento, la Giunta provinciale di Trento ha deciso di apportare delle modifiche al PO FESR Trento 2014-2020. In effetti, la modifica al reg. UE 1303/2013 sulle disposizioni comuni sull'uso e gestione dei fondi SIE ha consentito alla PAT di trasferire risorse liberate dal Programma Operativo FESR al Programma Operativo FSE per un ammontare pari a

¹⁶ ENEA. "Osservatorio delle politiche energetico-ambientali regionali e locali", Trento. <http://enerweb.casaccia.enea.it/enearegioni/UserFiles/Trento/trento.htm>

¹⁷ Strategia di Specializzazione Intelligente, Provincia Autonoma di Trento, 2016.

€16.457.370,00, il che ha prodotto un ridimensionamento finanziario delle risorse stanziato per il FESR che ad oggi ammontano a €92.210.724,00¹⁸.

Per quanto riguarda l'Asse 3, "*Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori*", sono state apportate modifiche sostanziali in termini di finanziamento. La PAT, infatti, ha deciso di depotenziare l'Asse 3 a favore degli Assi 1 e 2, in cui vengono stanziati un ammontare più cospicuo di risorse per il supporto alla sanità e alla competitività delle imprese. Nella fattispecie, se all'inizio della programmazione i fondi stanziati per l'Asse 3 ammontavano a € 21.734.048, con le modifiche apportate, tale ammontare si riduce di € 12.534.048, passando in tal modo ad una cifra complessiva di € 9.200.000.²

Le risorse previste per le Azioni relative all'Asse 3 sono state riprogrammate come segue:

- 3.1.1 - "Incentivi finalizzati alla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas climalteranti delle imprese e delle aree produttive", da una cifra pari a € 10.000.000, si ridurrà ad un ammontare di € 3.600.000;
- 3.2.1 - "Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche", passa da un ammontare pari ad €11.734.048, ad una cifra corrispondente a € 5.600.000 con la nuova proposta di rimodulazione finanziaria post-COVID.

Gli interventi attualmente in corso di esecuzione verranno portati a conclusione, mentre sono cancellati i bandi previsti per l'assegnazione delle risorse che non erano state impegnate negli avvisi precedenti.

¹⁸ Delibera di Giunta 16/10/2020 del 16/10/2020 "Approvazione della proposta di modifica del Programma Operativo del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) della Provincia autonoma di Trento per il periodo 2014-2020 in risposta agli impatti negativi dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 sul sistema sanitario e, più in generale, socioeconomico trentino".

4. ANALISI DELLA PERFORMANCE

L'analisi della performance delle Azioni dell'Asse 3 include l'analisi dello stato d'avanzamento delle Azioni 3.1.1 e 3.2.1, nonché l'analisi del grado di conseguimento dei target degli indicatori di programma (output e risultato) misurati al 31 dicembre 2019.

4.1 Stato d'avanzamento dell'Asse 3

Questa sezione presenta lo stato di avanzamento dell'Asse in analisi, tendendo in primo luogo in considerazione i dati emersi dalla RAA presentata a Dicembre 2019, per poi procedere a delineare lo stato di aggiornamento dell'Asse in esame, basandosi sui dati provenienti dal sistema di monitoraggio, aggiornati al 31/08/2020, forniti dall'AdG.

4.1.a Risultanze dell'Avviso 4/2017 e degli interventi a titolarità provinciale

Per quanto riguarda l'Azione 3.1.1, con la Delibera di Giunta n. 1044 di data 30 giugno 2017, è stato approvato l'Avviso 4/2017, volto a promuovere l'efficienza energetica e l'uso di energia rinnovabile nelle imprese. Sono stati stanziati per questo tipo di interventi 8 milioni di euro. Stando alla RAA 2019, sono stati ammessi a finanziamento 226 progetti, 155 interventi sono stati avviati, e di questi 99 conclusi. Si consideri che i 99 progetti conclusi fanno riferimento a 75 aziende, escludendo le imprese che hanno attuato più di un intervento. Inoltre, si evidenzia che l'Avviso è stato oggetto di un numero di revoche e di rinunce stimate al di sopra del 30%¹⁹.

Per quanto concerne invece l'Azione 3.2.1, tramite le Delibera di Giunta 1555/2017 (piano unico degli edifici provinciali), la Delibera di Giunta 1616/2017 (piano sull'edilizia scolastica) e la Delibera di Giunta 772/2019 (documento di programmazione settoriale 2019-2021), sono stati individuati gli interventi a titolarità provinciale da avviare su edifici pubblici o ad uso pubblico per la promozione dell'efficienza energetica.

Sono stati individuati 14 interventi, di cui:

- 11 operazioni relative all'efficientamento energetico su edifici della PAT e su strutture scolastiche;
- 3 operazioni volte alla riqualificazione di edifici con caratteristiche di efficientamento energetico superiore ai parametri minimi di legge.

Il contributo pubblico allocato per questi interventi è pari a € 6,9 milioni.

La tabella sottostante sintetizza il budget e il numero di progetti finanziati nel quadro dell'Avviso 4/2017 e quelli a titolarità provinciale.

Tabella 4.1 Stato di avanzamento dell'Asse 3 al 31/12/2019

Avviso 4/2017 e interventi a titolarità provinciale					
Azione	No. progetti ammessi	No. progetti avviati	No. progetti conclusi	Importo Avviso	Contributo pubblico stanziato
3.1.1	226	155	99	8.000.000	4.121.109
3.2.1	-	14	2	-	6.905.481

Fonte: Elaborazione t33 sulla base dei dati provenienti dalla RAA 2019.

¹⁹ RAA 2019

4.1.b Aggiornamento dello stato di avanzamento dell'Asse

Sulla base dei dati provenienti dal sistema di monitoraggio, aggiornati al 31/08/2020, la seguente sezione presenta lo stato di avanzamento delle due Azioni.

Al 31/08/2020, l'Azione 3.1.1 consta di 148 progetti avviati²⁰, 132 dei quali risultano conclusi, i restanti in fase di esecuzione. Si riscontra dunque un'accelerazione nella conclusione degli interventi rispetto a dicembre 2019, dove ne risultavano solo 99.

Per quanto concerne invece l'Azione 3.2.1, dai dati pervenuti dal sistema di monitoraggio al 31/08/2020, non si sono registrati cambiamenti notevoli rispetto alla situazione dell'anno precedente.

Grazie all'intervista condotta con il responsabile di Azione e ai questionari inviati alle strutture che hanno visto l'attuazione degli interventi, si evince che 3 progetti sono conclusi. Più nel dettaglio:

- per quanto riguarda la nuova scuola d'arte "G. Soraperra", i lavori sono terminati, si è dunque ora nella fase finale di collaudo e pagamento;

- la costruzione del presidio ospedaliero Mezzolombardo e l'intervento a valere sul centro di formazione professionale ENAIP a Tesero risultano conclusi.

Tabella 4.2 Avanzamento procedurale dell'Asse 3 al 31/08/2020.

Avanzamento procedurale				
		Progetti		
Azioni	Avvisi/Procedure avviate	Ammessi	Avviati	Conclusi
3.1.1	04/2017- Promuovere l'efficienza energetica e l'uso di energia rinnovabile nelle imprese	226	148	132
3.2.1	Interventi a titolarità provinciale	-	14	3

Fonte: Elaborazione t33 sulla base dei dati provenienti dal sistema di monitoraggio PO FESR (aggiornato al 31/08/2020)

Per quanto riguarda l'avanzamento finanziario dell'Azione 3.1.1, al 31/08/2020, la spesa ammessa è pari a € 3.463.655, mentre i pagamenti effettuati sono pari a €3.045.560, il che indica che c'è stata un'accelerazione, visto che il precedente rapporto di valutazione (PUV10)²¹ mostrava che i pagamenti ammessi rappresentavano il 68% degli impegni di spesa. Ad oggi invece, i pagamenti rappresentano l'88% degli impegni ammessi.

In merito all'Azione 3.2.1, al 31/08/2020, i pagamenti ammessi al 31/08/20, sono pari complessivamente a €5.547.880. Si registra infatti un 52% di capacità di impegno, ma comunque la capacità di spesa presenta valori poco al di sotto del 50%.

La tabella sottostante sintetizza l'assorbimento finanziario dei progetti relativi sia all'Avviso 04/2017 sia degli interventi a titolarità provinciale al 31/08/2020.

²⁰ 7 progetti non risultano più avviati nel database di monitoraggio, a causa di revoche e rinunce.

²¹ I dati utilizzati nel PUV10 si riferiscono ai dati monitoraggio forniti dall'AdG, aggiornati al 30/04/2020, e ai dati provenienti dalla RAA 2019.

Tabella 4.3 Avanzamento finanziario dell'Asse 3

ASSORBIMENTO FINANZIARIO (al 31/08/2020)						
Azioni	Allocazione finanziaria dell'Azione	AVANZAMENTO			Capacità di impegno	Capacità di spesa
		Spesa Ammessa	Impegni	Pagamenti Ammessi		
3.1.1	10.000.000	3.463.655	3.463.655	3.045.560	35%	88%
3.2.1	11.734.048	6.905.481	6.142.014	5.547.880	52%	47%
TOTALE	21.734.048	10.369.136	9.605.669	8.593.440	44%	40%

Fonte: Elaborazione t33 sulla base dei dati provenienti dal sistema di monitoraggio PO FESR (aggiornato al 31/08/2020).

4.2 Analisi dei risultati conseguiti

In questa sezione si andrà ad analizzare l'analisi dei risultati conseguiti in termini di avanzamento rispetto agli indicatori di output ed ai target 2023 previsti dal programma, sia rispetto agli indicatori di risultato e ai rispettivi target.

4.2.a Indicatori di output

Sulla base dei valori riportati nella RAA 2019, si evince una netta differenza di avanzamento tra l'Azione 3.1.1 e l'Azione 3.2.1.

In riferimento all'Azione 3.1.1, per quanto concerne gli indicatori di output CO01 - Numero di imprese che ricevono un sostegno, CO02 - Numero di imprese che ricevono sovvenzioni, e CO34 – annuale stimata dei gas a effetto serra, i valori conseguiti a dicembre 2019 superano il 50% del target fissato per l'anno 2023. In particolare:

- l'avanzamento rispetto al target relativo all'indicatore di output CO01 - Numero di imprese che ricevono un sostegno - è pari al 55%; medesima situazione si evince anche per l'indicatore CO02 – Numero di imprese che ricevono sovvenzioni;
- l'avanzamento fisico rispetto al target dell'indicatore di output CO034 è pari al 77%.

Per quanto concerne l'Azione 3.2.2, le percentuali mostrano un avanzamento più lento. Nel dettaglio, si evince che:

- l'avanzamento riferito all'indicatore di output CO32- Diminuzione del consumo annuale di energia primaria degli edifici pubblici, è pari all'8% rispetto al valore stabilito dal target finale;
- situazione analoga si manifesta per l'altro indicatore – CO34 – Diminuzione annuale stimata dei gas a effetto serra, la cui percentuale di realizzazione è pari al 6% rispetto al target 2023.

Tabella 4.4 Conseguimento dei target di programma – Indicatori di output Asse 3 al 31/12/2019

OS	PI	Azione	Nome indicatore	Unità di misura	Target 2023	N° progetti e valore stimato	Valore 2019	%
3.1	4b	3.1.1	Numero di imprese che ricevono un sostegno (CO01)	Imprese	180	155	99	55%
	4b	3.1.1	Numero di imprese che ricevono sovvenzioni (CO02)	Imprese	180	155	99	55%
	4b	3.1.1	Diminuzione annuale stimata dei gas a effetto serra (CO34)	Tonnellate di CO ₂ equivalente	6.300,00 t/a.	7.477,00 t/a.	4.847 t/a.	77%
3.2	4c	3.2.1	Diminuzione del consumo annuale di energia primaria degli edifici pubblici (CO32)	kWh/anno	1.200.000	3.844.216	91.137	8%
	4c	3.2.1	Riduzione dei gas a effetto serra: Diminuzione annuale stimata dei gas a effetto serra (CO34)	Tonnellate di CO ₂ equivalente	315	819,70	17,35	6%

Legenda: il colore rosso segnala valori lontani dai target fissati; mentre il giallo indica una situazione intermedia, ed il verde una situazione di vicinanza dai valori conseguiti con i target.

Fonte: Elaborazione t33 sulla base dei dati della RAA 2019

4.2.b Indicatori di risultato

Gli indicatori di risultato individuati nel PO fanno riferimento a:

- L'indicatore ISTAT 376 "Consumi di energia elettrica delle imprese dell'industria", riferito all'Azione 3.1.1 con ultimo dato aggiornato al 2018.
- l'indicatore ISTAT 373 "Consumi di energia elettrica della PA per unità di lavoro", riferito all'Azione 3.2.1 con dati aggiornati al 2015.

Va segnalato che solo l'indicatore relativo all'Azione 3.1.1 è stato aggiornato (al 2018), mentre l'indicatore riferito all'Azione 3.2.1 non presenta uno stato di aggiornamento soddisfacente.

In riferimento ai valori conseguiti dall'indicatore relativo dell'Azione 3.1.1, si nota una certa instabilità nella tendenza osservata sul periodo 2014-2018. Da notare, inoltre, che il valore conseguito all'anno 2018 va nel senso opposto al target fissato al 2023, registrando un peggioramento della situazione.

Una situazione simile si evince per l'indicatore relativo ai consumi di energia elettrica nella pubblica amministrazione, che, pur non essendo stato aggiornato recentemente, presentava al 2015 valori divergenti al target fissato.

Complessivamente, basandosi sui dati emersi dalla RAA 2019, la performance di programma, così come misurata attraverso gli indicatori di risultato, dimostrata essere problematica.

Tabella 4.5 Avanzamento Asse 3 – Indicatori di risultato

Azione	Indicatore	Unità di misura	Valore riferimento	Valore target	Valore 2014	Valore 2015	Valore 2016	Valore 2017	Valore 2018
3.1.1	Consumi di energia elettrica delle imprese Industriali (ind. 376)	GWh	32.6	28.9	41,0	44,0	42,3	39,8	41,6
3.2.1	Consumi di energia elettrica della PA per Unità di lavoro (ind. 373)	GWh	3.4	3	3.8	3.9	ND	ND	ND

Legenda: in rosso, valori in controtendenza rispetto ai target fissati

Fonte: Elaborazione t33 sulla base dei dati della RAA e ISTAT

5. RISULTATI EMERSI DALLE ANALISI DEI DATI DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO E DALLE SURVEYS

Questo capitolo presenta le analisi condotte dal valutatore sulla base dei dati presenti nel sistema di monitoraggio al 31/08/2020, nonché sulla base dei dati emersi dalle due indagini online condotte presso i beneficiari privati dell'Azione 3.1.1 (imprese) ed i beneficiari pubblici dell'Azione 3.2.1 (strutture/edifici pubblici o ad uso pubblico) durante il mese di ottobre 2020. I risultati sono presentati separatamente.

5.1 Analisi dei dati del sistema di monitoraggio

In primo luogo, si procede ad illustrare i risultati emersi dall'analisi condotta sul sistema di monitoraggio relativi alle due Azioni presenti nell'Asse 3.

5.1.a Azione 3.1.1

In questa sezione si presentano i dati trasmessi dall'AdG provenienti dal sistema di monitoraggio in relazione all'Azione 3.1.1. Il totale delle imprese private che hanno beneficiato del finanziamento è pari a 91, di cui 34 hanno presentato più di un progetto a finanziamento, per un numero totale di 148 progetti a valere su questa Azione.

L'ammontare delle risorse finanziarie per i 148 progetti è pari a € 7.852.160; per un finanziamento medio di €53.055. Dei 148 progetti presentati, se ne segnalano 22 (circa il 15%) la cui allocazione finanziaria supera 100.000 €.

Se si considerano i profili delle imprese che hanno beneficiato dei finanziamenti, emerge che un numero consistente di esse (51) sono attive nel settore alloggio e ristorazione, 49 nell'industria, 19 nelle attività professionali, e 16 nel commercio all'ingrosso e al dettaglio (grafico 5.1).

Grafico 5.1 Profili di imprese beneficiarie dei finanziamenti (Azione 3.1.1)



Fonte: elaborazione t33 sulla base dei dati provenienti dal sistema di monitoraggio (aggiornato al 31/08/2020)

I dati provenienti dal sistema di monitoraggio permettono anche di classificare il tipo di aiuto di stato concesso alle imprese: 85 interventi sono stati effettuati con contributi erogati sotto le condizioni

previste dal regime *de minimis*, mentre gli altri 63 grazie a tipologie di aiuti di stato che esentati dalla notifica sulla base di un regolamento di esenzione.

Per quanto riguarda la distribuzione territoriale degli interventi²², come emerge dalla tabella 5.1, si evince che la maggioranza di essi, circa il 62%, è stata attuata in aree rurali, mentre circa il 38% in aree urbane.

Tabella 5.1 Numero di interventi in aree rurali e aree urbane (Azione 3.1.1)

	Numero di interventi	%	Costo (€)	%
Interventi in aree rurali	92	62	3.676.088	47
Interventi in aree urbane	56	38	4.153.682	53
Totale	148	100	7.829.770	100

Fonte: elaborazione t33 sulla base dei dati provenienti dal sistema di monitoraggio (aggiornato al 31/08/2020)

La tabella 5.2 mostra un'ulteriore classificazione dei progetti, suddivisi in base alla distribuzione territoriale e alla tipologia di intervento: si denota che la maggioranza degli interventi (41%) sono stati attuati a favore nel settore dell'efficientamento energetico, mentre il 35% di essi sono tesi alla produzione di energie da fonti rinnovabili; e circa il 24% per il risparmio energetico.

Dalla tabella emerge una peculiarità relativa agli interventi di efficientamento energetico nelle zone urbane: seppure essi siano di numero inferiore rispetto a quelli attuati nelle zone rurali, l'ammontare finanziario allocato è maggiore.

Infine, si può evincere dalla tabella che la maggioranza degli interventi attuati nei tre ambiti si collocano in zone rurali.

Tabella 5.2 Analisi per tipologia di intervento, distribuzione territoriale e relativo costo (Azione 3.1.1)

Tipologia	Tipologia progetto	No. progetti in zona urbana (ZR)	Costo intervento in Zona Rurale (ZR) €	% sul totale costo interventi ZR	N. interventi per tipologia
		No. progetti in zona rurale (ZU)	Costo intervento in Zona Urbana (ZU) €	% sul totale costo interventi ZU	
Efficientamento energetico	Coibentazioni termiche pareti esterne	12	187.073	2,4	60
		4	550.364	7	
	Pompe di calore	2	9.572	0,1	
		1	13.330	0,2	
	Co-generazione ad alto rendimento	6	968.568	12,4	
		4	316.586	4	
	12	906.057	11,6		

²² Questa suddivisione è stata effettuata seguendo la normativa LAU di Eurostat che definisce una zona rurale sulla base di una densità di popolazione inferiore a 150 abitanti per chilometro quadrato.

	Ottimizzazione energetica di impianti di illuminazione	19	588.982	7,5	
	<i>Sub totale ZR</i>	32	2.071.270		
	<i>Sub totale ZU</i>	28	1.469.244		
Energia da fonti rinnovabili	Collettori solari	1	19.830	0,25	52
		1	23.630	0,3	
	Caldaie a biomassa	13	0	0	
		0	686.343	9	
	Impianti fotovoltaici	22	598.420	7,6	
		15	775.035	9,9	
	<i>Sub totale ZR</i>	36	618.250		
	<i>Sub totale ZU</i>	16	1.485.008		
Risparmio energetico	Coibentazioni di coperture e di pavimenti di edifici esistenti	5	64.925	0,8	35
		3	271.839	3,5	
	Sostituzione di finestre, portefinestre e di chiusure trasparenti	12	327.963	4,2	
		4	426.706	5,4	
	Altre iniziative dalle quali conseguano rilevanti riduzioni dei consumi di energia termica nei processi produttivi	3	223.580	2,9	
		1	205.819	2,6	
	Altre iniziative dalle quali conseguano rilevanti riduzioni dei consumi di energia termica nei processi produttivi	3	370.100	4,7	
		4	295.048	3,8	
	<i>Sub totale ZR</i>	23	986.568		
	<i>Sub totale ZU</i>	12	1.199.412		

Totale	147 ²³	7.829.770	100	
--------	-------------------	-----------	-----	--

Fonte: elaborazione t33 sulla base dei dati provenienti dal sistema di monitoraggio (aggiornato al 31/08/2020)

Inoltre, tra le 33 imprese private che hanno presentato la richiesta di finanziamento per più di un progetto, se ne evidenziano 26 che hanno attuato interventi di due o più tipologie diverse; più nel dettaglio, 5 di queste hanno effettuato interventi sia a favore dell'efficientamento energetico, che per il risparmio energetico che per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Box 5.1 Definizione degli interventi attuati

Tipologia	Definizione
Co-generazione ad alto rendimento	Secondo la direttiva dell'Unione Europea 2012/27/UE definisce l'impianto di cogenerazione ad alto rendimento come un impianto di produzione congiunta e contemporanea di energia elettrica ed energia termica in cui il rendimento, in termini di sfruttamento dell'energia primaria, superi una certa soglia, stabilita dalla normativa, che varia in funzione della classe di potenza dell'unità cogenerativa.
Impianto fotovoltaico	È un impianto di produzione d'energia elettrica mediante conversione diretta della radiazione solare, tramite l'effetto fotovoltaico; esso è composto principalmente da un insieme di moduli fotovoltaici piani, uno o più gruppi di conversione della corrente continua in corrente alternata e altri componenti elettrici minori.
Caldaia biomassa	È una caldaia policombustibile utilizzata per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria in grado di utilizzare tutti i tipi di biomasse a base legnosa: dal pellet a cippato (macinato di legno), dai ceppi di legno ai noccioli di pesca, dai gusci di frutta secca a triti vari, etc.
Pompe di calore	Le pompe di calore sono generatrici di calore che utilizzano l'energia rinnovabile dall'aria, dall'acqua, dal sole e dal terreno per il riscaldamento di un edificio.
Altre iniziative dalle quali conseguono rilevanti riduzioni dei consumi di energia termica e nei processi produttivi	Realizzazione di iniziative nei processi produttivi che consentono un risparmio non inferiore al 20% dei consumi iniziali di energia termica.
Collettori solari	È un impianto solare termico normalmente è composto da un pannello che riceve l'energia solare, da uno scambiatore dove circola il fluido utilizzato per trasferirla al serbatoio utilizzato per immagazzinare l'energia accumulata.
Altre iniziative dalle quali conseguono rilevanti riduzioni dei consumi di energia elettrica e nei processi produttivi	Realizzazione di iniziative nei processi produttivi che consentono un risparmio non inferiore al 20% dei consumi iniziali di energia elettrica.

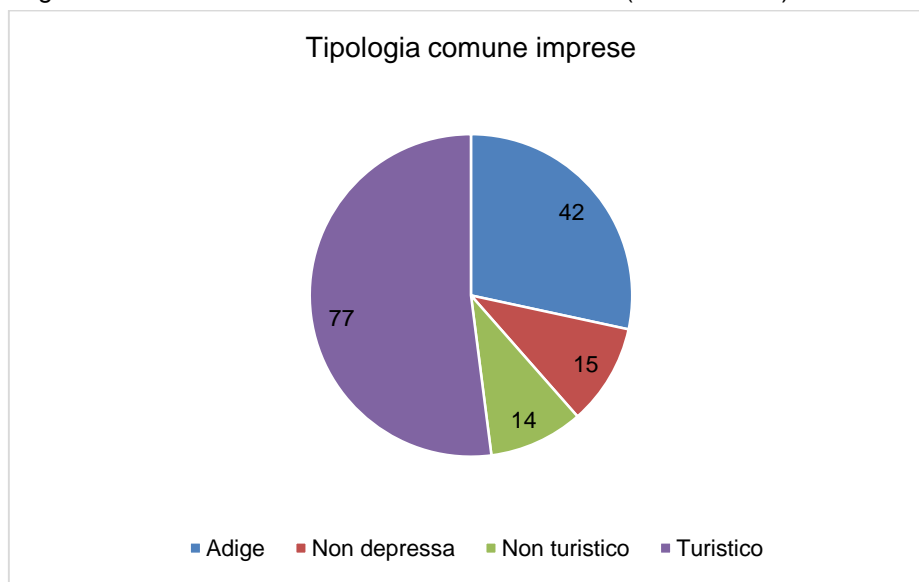
²³ Non è chiara la tipologia di intervento per un progetto attuato.

Ottimizzazione energetica di impianti di illuminazione	Interventi di sostituzione di corpi illuminanti comprensivi di lampade per l'illuminazione degli interni e delle pertinenze esterne delle attività economiche.
Coibentazioni termiche pareti esterne	È una tecnica utilizzata per isolare l'ambiente interno ed evitare gli scambi di calore con l'esterno: l'isolamento termico si ottiene attraverso l'utilizzo di specifici materiali interposti tra i due spazi da isolare
Coibentazione di coperture e di pavimenti di edifici esistenti	È una tecnica utilizzata per isolare le pareti e i tetti interni degli edifici ed evitare gli scambi di calore tra loro.
Sostituzione di finestre, portefinestre e di chiusure trasparenti	Interventi di sostituzione degli infissi o chiusure trasparenti che permettono di migliorare il confort dell'abitazione ed evitare scambi di calore con l'esterno.

Inoltre, il valutatore ha proceduto anche a elaborare un altro tipo di suddivisione, classificando gli interventi in base alla localizzazione dei comuni, categorizzando gli stessi come "turistici", "non turistici", "lungo la Valle dell'Adige", e "non depressi".

Considerando l'Azione 3.1.1, il grafico 5.2 mostra che 77 su 148 interventi si collocano su comuni turistici, 42 lungo la Valle dell'Adige, 15 in zone non depresse, e 14 su comuni non turistici.

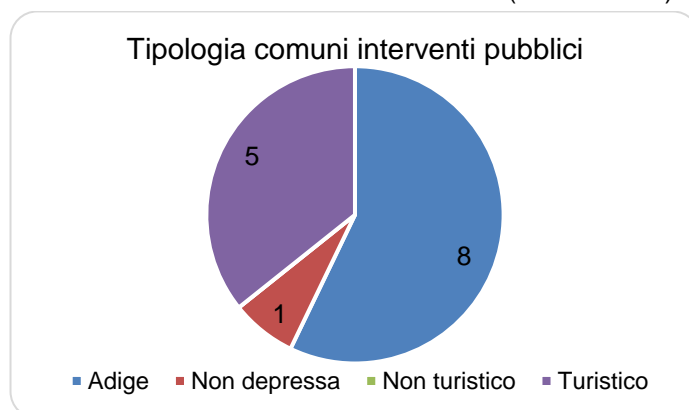
Grafico 5.2 Tipologia di comune dove sono stati effettuati interventi (Azione 3.1.1)



Fonte: elaborazione t33 sulla base dei dati provenienti dal sistema di monitoraggio (aggiornato al 31/08/2020)

In riferimento all'Azione 3.2.1, 8 interventi si collocano su comuni lungo la Valle dell'Adige, 5 in comuni considerati turistici, e uno in una zona non depressa (grafico 5.3).

Grafico 5.3 Tipologia di comune dove sono stati effettuati interventi (Azione 3.2.1)



Fonte: elaborazione t33 sulla base dei dati provenienti dal sistema di monitoraggio (aggiornato al 31/08/2020)

5.1.b Azione 3.2.1

In questa sezione si presentano i dati trasmessi dall'AdG provenienti dal sistema di monitoraggio in relazione all'Azione 3.2.1. Il numero totale di interventi attuati su strutture pubbliche o ad uso pubblico a valere sull'Asse 3 è pari a 14, per un ammontare totale di € 6.905.481. L'importo medio complessivo per intervento è pari a € 499.995. Dei 14 progetti, il finanziamento richiesto per 7 interventi supera € 100.000, più nel dettaglio, 2 progetti registrano un finanziamento superiore a € 1.500.000.

La tabella 5.3 mostra che le strutture interessate dall'attuazione degli interventi a valere su questa Azione sono edifici di proprietà della PAT (8), scuole, un presidio ospedaliero, un centro di formazione, e il Polo della Manifattura, e la tipologia di interventi effettuati.

In merito a questo ultimo punto, vengono effettuati 3 interventi strutturali volti a realizzare compendi con presidi di efficientamento energetico che rispettino elevati standard energetici. È rilevante notare che questi interventi vengono fatti su un edificio scolastico, un presidio ospedaliero e sul Polo della Manifattura, strutture ad alto impatto sociale ed economico per il territorio della PAT.

Negli altri casi, la maggioranza dei progetti rientrano nella tipologia dell'efficientamento energetico: nella maggior parte dei casi si registrano sostituzioni di caldaia, pompe di calore, riqualificazione di sistemi per il controllo e monitoraggio.

Tabella 5.3 Tipologia di intervento, strutture interessate e costo (Azione 3.2.1)

Tipologia	No. di interventi per tipologia	Progetto o sintesi	Costo - €
Nuova struttura	3	Progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori di realizzazione del Progetto Manifattura - Ambito B, Lotto 1	2.701.886
		Lavori di costruzione del presidio ospedaliero di Mezzolombardo	1.536.233
		Lavori di realizzazione della nuova scuola d'arte "G. Soraperra"	807.833
Efficientamento energetico	8	Manutenzione straordinaria per il rifacimento di centrali termiche e telematiche - sostituzione di tre caldaie - Casa Cantoniera Andalo	16.000
		Manutenzione straordinaria per il rifacimento di centrali termiche e telematiche - sostituzione di una caldaia - Centro polifunzionale Gardolo	54.290
		Lavori di straordinaria manutenzione con sostituzione serramenti al Centro di formazione professionale di Tesero	514.000

		Manutenzione straordinaria per il rifacimento di centrali termiche e telematiche - sostituzione gruppo frigo - Uffici Provinciali - Ex Artigianelli - Piazza Fiera - Trento	18.000
		Manutenzione straordinaria per il rifacimento di centrali termiche e telematiche - sostituzione pompa di calore - Uffici Libro Fondiario e Catasto Borgo Valsugana	25.181
		Manutenzione straordinaria per il rifacimento di centrali termiche e telematiche - sostituzione di una caldaia - Palazzo sede PAT	46.970
		Manutenzione straordinaria per il rifacimento di centrali termiche e telematiche - realizzazione controllo telematico di gestione della C.T. - Sede Protezione Civile Lavis	48.740
		Manutenzione straordinaria per il rifacimento di centrali termiche e telematiche - sostituzione di una caldaia - Villa Angherer - Arco - Fraz. Romarzollo	5.000
Riqualificazione energetica	2	Lavori di straordinaria manutenzione presso l'immobile di proprietà della Provincia autonoma di Trento in Via Gilli, 4	119.794
		Lavori di straordinaria manutenzione e riqualificazione energetica Liceo classico "Giovanni Prati" di Trento	546.000
Adeguamento sismico	1	Ampliamento e adeguamento alle norme antisismiche Liceo Maffei Riva del Garda	560.000

Fonte: elaborazione t33 sulla base dei dati provenienti dal sistema di monitoraggio (aggiornato al 31/08/2020)

In relazione alla distribuzione territoriale (tabella 5.4) degli interventi su edifici e strutture pubbliche, si evidenzia che 11 su 14 sono in aree urbane, mentre solo 3 in aree rurali (nuova scuola d'arte "G. Soraperra", Centro di formazione professionale di Tesero, Uffici Libro Fondiario e Catasto Borgo Valsugana).

Tabella 5.4 Distribuzione territoriale degli interventi (Azione 3.2.1)

	Numero di interventi	%	Costo - €	% sul totale del costo
Numero di interventi pubblici in aree rurali	3	21	1.255.062,48	81.8
Numero di interventi pubblici in aree urbane	11	79	5.650.418,26	18.2
Totale	14	100	6.905.480,74	100

Fonte: elaborazione t33 sulla base dei dati provenienti dal sistema di monitoraggio (aggiornato al 31/08/2020)

5.2 Analisi dei dati emersi dalle indagini

Questa sezione si compone di due parti: una dedicata all'esame dei risultati emersi dalle indagini condotte sulle imprese private, e l'altra per i risultati scaturiti dalle indagini promosse su edifici e strutture pubbliche.

5.2.a Dati emersi dall'indagine online condotta sulle aziende private

In primo luogo, si illustrano i profili di imprese che hanno risposto al questionario online. Come è stato infatti menzionato nel capitolo 2, il questionario online rivolto alle imprese consta di due parti,

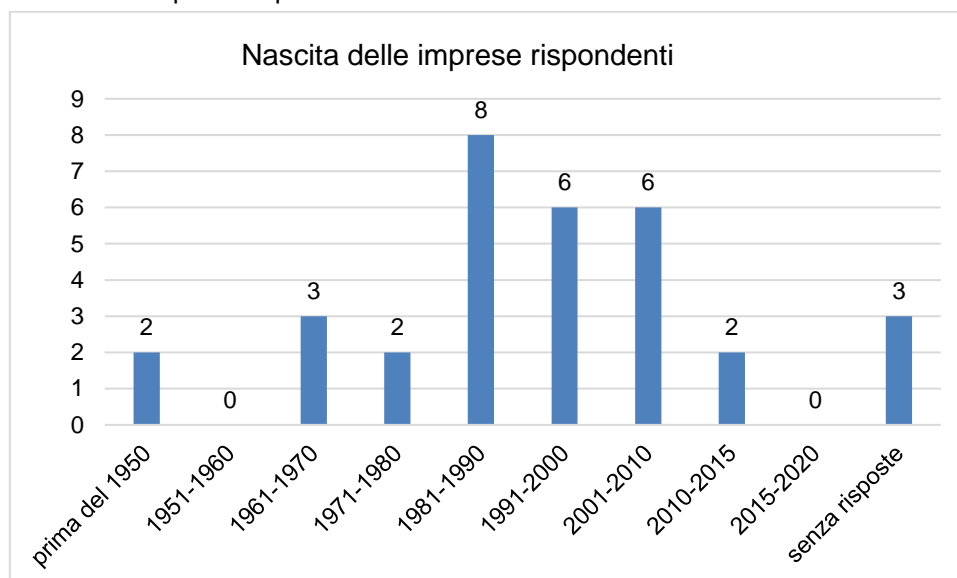
la prima delle quali intende fotografare la tipologia di impresa beneficiarie del finanziamento, il corrente status dell'impresa e le prospettive future, anche in relazione allo scenario di crisi socio-economica causato dal COVID. La seconda mira a comprendere la tipologia di interventi condotti dalle imprese e i relativi effetti prodotti.

Profilazione delle imprese coinvolte nel questionario online

Sulla base delle informazioni forniteci dall'AdG, il questionario online è stato inviato a 88 soggetti beneficiari privati (su 91 imprese totali), per un totale di 132 progetti (90% sul totale parco progetti). I questionari completi pervenuti sono 32 (36% su 88 inviati), mentre uno risulta essere incompleto. I 32 questionari ricevuti dalle imprese includono 47 progetti, sul totale parco progetti (148).

Per quanto riguarda la profilazione delle imprese (grafico 5.4), emerge che 10 siano nate tra gli anni '70 e '90, 12 tra il 1990 e il 2010; risulta rilevante che una delle società sia nata prima del 1900, è un'altra nella prima metà del '900. Non si segnalano invece start up tra i rispondenti al questionario.

Grafico 5.4 Nascita delle imprese rispondenti

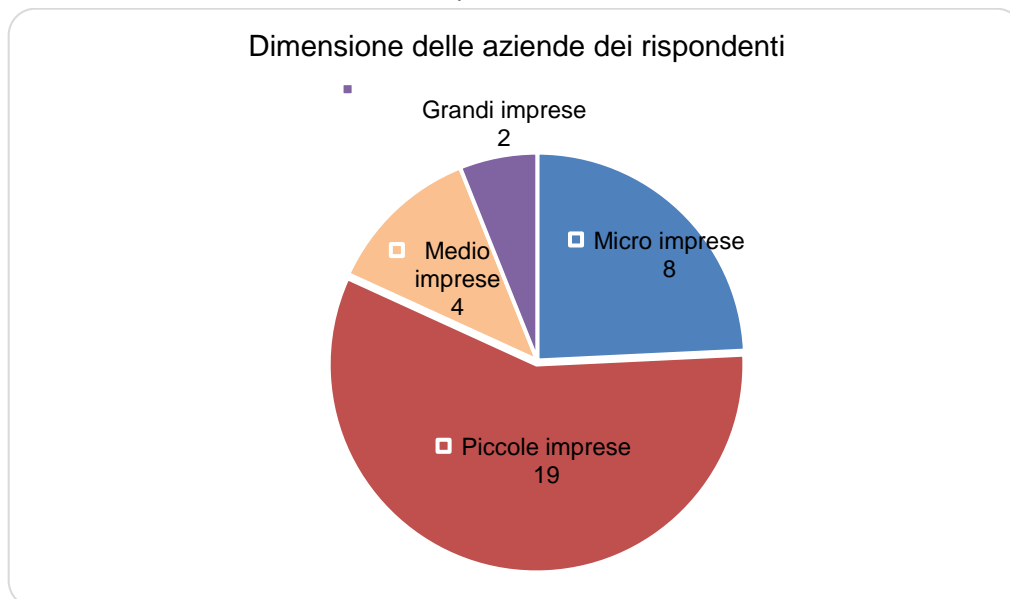


Fonte: elaborazione t33 sulla base dei dati provenienti dai questionari online

Risulta interessante inoltre notare che tra le 33 imprese rispondenti, ce ne sono due non appartenenti alla fascia dimensionale delle PMI²⁴, in quanto hanno più di 250 dipendenti (una 675 e l'altra 1012). Tra le altre si segnalano, 8 micro-imprese, 19 piccole imprese, e 4 società di medie dimensioni (grafico 5.5).

²⁴ Per la categorizzazione delle imprese, si tenga conto della Raccomandazione n. 2003/361/CE, recepita in Italia con il Decreto Ministeriale 18 aprile 2005.

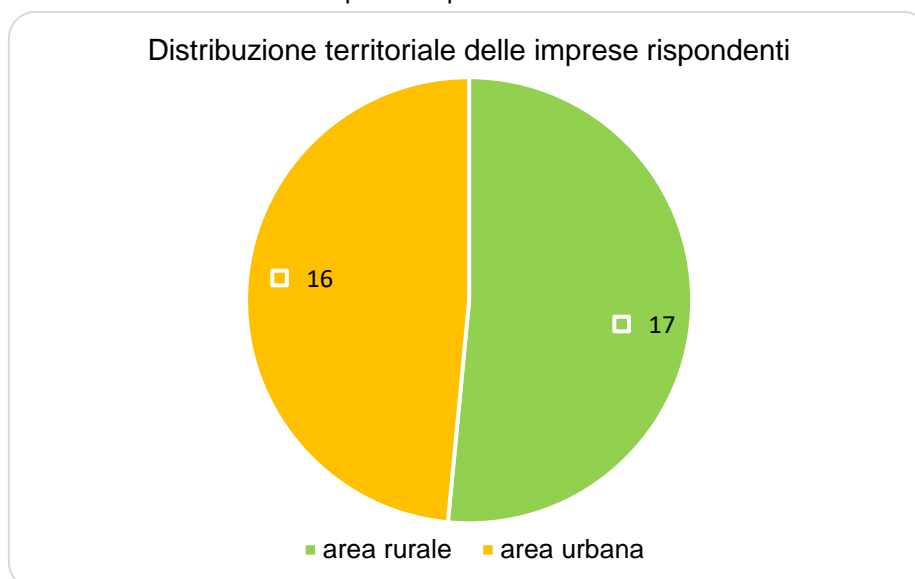
Grafico 5.5 Classe dimensionale delle aziende rispondenti



Fonte: elaborazione t33 sulla base dei dati provenienti dai questionari online

In merito alla loro distribuzione territoriale, esse appaiono divise piuttosto equamente tra le aree urbane e quelle rurali, come mostra il grafico 5.6.

Grafico 5.6 Distribuzione territoriale delle imprese rispondenti



Fonte: elaborazione t33 sulla base dei dati provenienti dai questionari online

Per quanto riguarda i settori di attività delle 33 aziende che hanno risposto al questionario online, i settori prevalenti sono quello alberghiero e della ristorazione (7), il commercio al dettaglio (4), e l'industria alimentare (4).

Le imprese rispondenti risultano essere stabili da un punto di vista economico-finanziario: 28 di esse hanno dichiarato che il fatturato medio della loro società nel triennio 2017-2019 è rimasto stabile o aumentato; e 30 hanno affermato che il livello occupazione della loro impresa è rimasto invariato o aumentato.

La crisi causata dalla pandemia COVID ha impattato negativamente su queste imprese, portando al blocco delle attività per 18 di esse. Sedici hanno chiarato che le ripercussioni sulle loro attività sono negative (meno sbocchi sul mercato, perdita di clienti, meno opportunità di impresa, etc); d'altro canto, 6 sostengono che la crisi non ha portato effetti negativi, ma anzi la loro attività è rimasta stabile se non addirittura incrementata, e che hanno visto aprirsi nuovi mercati.

Sebbene per alcune delle imprese coinvolte nel questionario la crisi COVID non rappresenti una minaccia, 16 hanno dichiarato che prevedono un decremento del loro fatturato nel biennio 2020-2021, e solo 4 ipotizzano di vedere un aumento.

Risultati emersi relativi ai progetti attuati

30 imprese hanno dichiarato che il loro progetto risulta essere concluso, una che è stato prorogato, e una impresa vede il progetto in corso di attuazione.

Circa il 59% delle imprese ha dichiarato che i progetti implementati vertono a migliorare l'efficienza energetica nelle strutture (19), mentre 10 hanno visto l'installazione di impianti fotovoltaici (produzione di energia da fonti rinnovabili), infine 3 sono relativi all'installazione di impianti di biomassa. Va notato che 3 delle 33 aziende rispondenti hanno al loro interno un energy manager che ha consigliato l'attuazione del progetto.

In merito alla modalità di co-finanziamento dei progetti, 22 imprese hanno allocato risorse finanziarie interne per attuare l'intervento, mentre 10 progetti hanno ricevuto risorse provenienti da istituti bancari.

In relazione agli impatti/effetti del progetto, essendo i progetti conclusi da poco, non tutte le aziende hanno potuto stimare se la quantità di energia prodotta grazie all'intervento sia sufficiente a soddisfare il bisogno energetico dell'edificio. Tra le 7 aziende che hanno risposto, 5 hanno dichiarato che l'intervento non potrà soddisfare in toto il fabbisogno energetico della struttura, mentre 2 hanno dichiarato di sì.

D'altro canto, però, emerge che circa il 31% delle imprese rispondenti ha dichiarato che l'intervento ha permesso e permetterà di ridurre il consumo di energia elettrica prodotta da fonti tradizionali, in particolar modo una di esse segnala che la riduzione potrà essere tra il 75 e il 100%, mentre 10 tra il 20% e il 50%.

Circa il 37% delle imprese afferma che l'intervento ha permesso e permetterà di ridurre la spesa per l'energia, in particolare 3 dichiarano che la ridurranno tra il 50 e il 75%, mentre 6 tra il 20% e il 50%. Inoltre, 7 beneficiari dichiarano che questo tipo di risultati non sarebbero stati raggiunti senza il ricorso ai finanziamenti FESR.

Il questionario ha inoltre rivelato che 23 su 33 rispondenti hanno attuato anche altri tipi di interventi per ridurre il consumo di energia prodotta da fonti tradizionali: oltre al progetto finanziato dal fondo FESR: in particolare emerge che sono stati attuati progetti inerenti efficientamento energetico (12), innovazione di processo (13), innovazione di prodotto (6) e innovazioni nel settore marketing e organizzazione aziendale (12).

Questi interventi sono stati attuati grazie al supporto finanziario proveniente da fondi pubblici provinciali (11), fondi propri delle imprese (19), e accesso al credito bancario (11).

Il questionario ha esaminato anche se i progetti attuati grazie al finanziamento FESR abbiano permesso di conseguire alcuni degli obiettivi delineati nella strategia EU2020 (tabella 5.5): 9 imprese hanno dichiarato che grazie all'intervento si sono ridotte di circa il 20% le emissioni di gas effetto serra, 8 interventi hanno permesso di produrre almeno il 20% del fabbisogno energetico ricavato da fonti rinnovabili, mentre 14 hanno migliorato del 20% l'efficienza energetica della struttura.

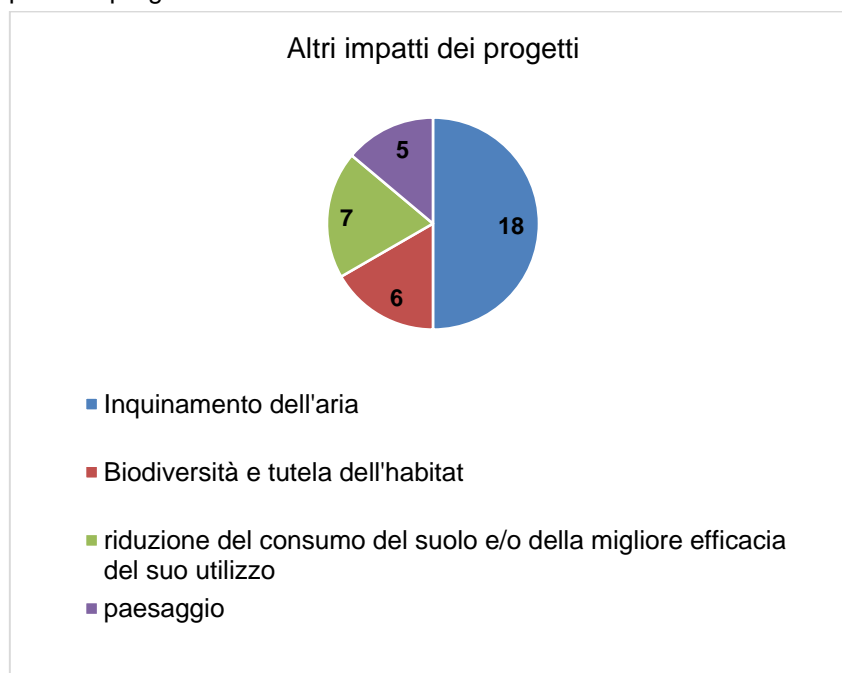
Tabella 5.5 Allineamento con gli obiettivi EU2020 in materia di risparmio ed efficientamento energetico

Obiettivi Strategia EU2020	Numero imprese
Ridurre di circa il 20% le emissioni di gas effetto serra (rispetto ai livelli del 1990)	9
Produrre almeno il 20% del fabbisogno energetico ricavato da fonti di energia rinnovabile	8
Migliorare del 20% l'efficienza energetica	14

Fonte: elaborazione t33 sulla base dei dati provenienti dal questionario online

I progetti attuati hanno anche permesso di produrre impatti positivi su altri fronti (grafico 5.7): 18 sull'inquinamento dell'aria, 6 sulla biodiversità e tutela dell'habitat, 7 sulla riduzione del consumo del suolo e/o della migliore efficacia del suo utilizzo, 5 sul paesaggio.

Grafico 5.7 Altri impatti dei progetti



Fonte: elaborazione t33 sulla base dei dati provenienti dal questionario online

Nessuna delle aziende che hanno apportato interventi ha dichiarato che il progetto porterà o ha portato all'assunzione di nuovo personale.

Il questionario online ha anche rivelato che 8 imprese hanno introdotto impianti con tecnologie altamente innovative per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Più nel dettaglio, si può evidenziare che una impresa si è avvalsa di soluzioni sviluppate da altre imprese del territorio, mentre un'altra ha avviato attività di collaborazione con centri di ricerca / università / altre imprese.

Infine, il questionario ha fatto emergere anche condizioni abilitanti ma anche difficoltà legate all'implementazione degli interventi.

Tra le condizioni abilitanti che spingono le imprese ad attuare interventi di efficientamento e risparmio energetico e per la produzione di energia da fonti di energia rinnovabile vengono menzionati il ruolo delle ESCo (5), incentivi pubblici (3) e risparmio economico ed energetico (2).

Tra le condizioni che invece ostacolano l'attuazione di questi interventi vengono menzionati da 20 imprese gli ostacoli amministrativi, seguiti da assenza di risorse pubbliche (13).

Più nel dettaglio, 4 beneficiari indicano rispettivamente come problemi per la mancata attuazione di questo tipo di interventi da parte delle imprese una scarsa sensibilità al tema, la difficoltà di accesso al credito, l'impatto finanziario iniziale a volte difficile da gestire per l'impresa, e ostacoli amministrativi e burocratici.

In particolare, si segnala che 6 delle 33 imprese rispondenti hanno dichiarato che hanno riscontrato difficoltà nel corso dell'attuazione dell'intervento, come tempistiche di realizzazione troppo stringenti, oneri amministrativi elevati, e difficoltà nella rendicontazione della spesa.

5.2.b Risultati emersi dall'indagine condotta sulle strutture/edifici pubblici o ad uso pubblico

Per quanto riguarda i risultati delle indagini somministrate ai beneficiari pubblici, sono state inviati i questionari alle strutture di riferimento di 12 dei 14 interventi (78%). Sono pervenuti 3 questionari completi (27%) entro i termini stabiliti. Un questionario è pervenuto successivamente, a ridosso del focus group (da ora in poi FG) del 9 dicembre.

I questionari ricevuti fanno riferimento agli interventi attuati nel presidio ospedaliero Mezzolombardo, nella scuola d'arte "G. Soraperra", negli Uffici Provinciali – Ex Artigianelli e nel centro di formazione professionale di Tesero

Mentre i primi tre interventi si inseriscono in un contesto urbano, l'ultimo è in una zona rurale.

Come mostra la tabella 5.3, nella sezione 5.1.b, gli interventi attuati nella scuola d'arte "G. Soraperra" e nel presidio ospedaliero Mezzolombardo sono di tipo strutturale: sono stati realizzati nuovi compendi per lavori di ampliamento con presidi di efficientamento energetico.

Nel caso del centro di formazione di Tesero, si è proceduto alla ristrutturazione e ripristino di edifici esistenti in vista di un miglioramento dell'efficienza energetica (risparmio energetico).

Nel caso dell'intervento avvenuto negli uffici provinciali – Ex Artigianelli, i lavori sono inerenti l'efficientamento energetico della struttura, più nel dettaglio si è proceduto alla sostituzione del gruppo frigo.

Mentre il progetto presso il presidio ospedaliero Mezzolombardo risulta ancora in fase di esecuzione, gli altri due interventi risultano conclusi.

Dal questionario online è emerso che sia il nuovo presidio ospedaliero, la scuola d'arte che il palazzo Ex Artigianelli hanno ridotto il consumo di energia elettrica proveniente da fonti tradizionali, ed hanno ridotto le emissioni di Gas effetto serra. Inoltre, i primi due edifici ora sono in grado di produrre energia proveniente da fonti rinnovabili – nel caso della scuola d'arte la quantità prodotta riesce a coprire parzialmente i consumi dell'edificio. Le tre strutture hanno ridotto dunque le spese per l'energia a seguito dell'intervento.

In relazione al tipo di soluzione e impianti installati negli edifici, il questionario ha fatto emergere che sono stati utilizzati impianti prodotti da imprese del territorio presso il presidio ospedaliero Mezzolombardo. Sia nel caso del presidio ospedaliero che dell'istituto scolastico, i nuovi impianti installati hanno portato al raggiungimento delle certificazioni di eccellenza *leed/gold/platinum*.

I responsabili del centro di formazione di Tesero, del presidio ospedaliero e degli uffici Ex Artigianelli hanno dichiarato che prevedono di effettuare altri interventi a favore dell'efficientamento e risparmio energetico delle rispettive strutture. Nel caso della prima struttura citata, si ipotizza la sostituzione della caldaia; mentre nel secondo caso della messa in funzione di un impianto fotovoltaico e di un impianto di cogenerazione. Nel caso degli uffici provinciali, si ipotizza di procedere alla realizzazione di lavori di efficientamento dell'involucro della struttura.

Tutti e quattro i responsabili delle strutture rispondenti hanno dichiarato che il raggiungimento di simili risultati non sarebbe stato possibile senza il ricorso ai fondi FESR. Si evidenzia anche che gli

interventi hanno impattato anche su altri ambiti: come preservazione del paesaggio, e riduzione dell'inquinamento dell'aria.

6. VALIDAZIONE DEI RISULTATI DEL FOCUS GROUP

Nell'ambito del processo di valutazione è stato previsto un Focus group finalizzato alla discussione e validazione dei risultati raggiunti con la valutazione a cui hanno partecipato alcuni referenti del PO e attori di sistema.

Con riferimento al PUV 14, nel mese di dicembre 2020 si è svolto un FG moderato dal valutatore che ha visto il coinvolgimento di:

- referenti dell'AdG;
- referenti dell'Azione 3.2.1;
- referente della Servizio Gestioni patrimoniali e logistica della PAT;
- referente dell'Unità organizzativa per le valutazioni ambientali della PAT.

Il responsabile dell'Azione 3.1.1 non ha potuto partecipare. Per questa ragione si è dedicato maggior spazio a presentare i risultati inerenti gli interventi a valere sugli edifici e strutture pubbliche o ad uso pubblico.

Si è scelto di sviluppare il dibattito a partire dalle domande di valutazione e dalle risposte preliminari elaborate dal valutatore.

Si è proceduto dunque in primo luogo a presentare brevemente l'attività valutativa e il quadro d'intervento in cui si colloca l'Asse 3, in relazione alle politiche energetiche elaborate su base provinciale, nazionale ed europea. Si è presentato lo stato di avanzamento dell'Asse, da un punto di vista finanziario e procedurale, in base ai dati presenti nel sistema di monitoraggio del PO FESR (al 31/08/2020). Preme precisare che, alla data dello svolgimento del FG, il PO risulta modificato in seguito alla riprogrammazione COVID, per approvazione della CE (20 novembre 2020). Ne consegue che le risorse FESR stanziare inizialmente a valere sull'Asse sono significativamente diminuite, e questo impatta sulla finale capacità dell'Asse di raggiungere i risultati prefissati. Successivamente, il valutatore ha brevemente riportato il numero di interventi programmati e/o effettuati su edifici pubblici o ad uso pubblico e su strutture ed edifici privati, la loro collocazione geografica, vale a dire in area urbana o rurale, e la tipologia dell'intervento stesso.

Successivamente, a partire dai risultati emersi dall'attività di valutazione, si sono affrontati i seguenti temi:

1. Contributo degli interventi agli obiettivi di programma
2. Altri impatti rilevati
3. Buone pratiche e soluzioni adottate
4. Sostenibilità degli interventi nel tempo
5. Ostacoli e potenziali soluzioni
6. Lezioni per il futuro.

In relazione al punto 1, e in particolare in riferimento al contributo degli interventi sulle strutture pubbliche, sono stati presentati i dati relativi agli indicatori di output.

- a. In primo luogo, in riferimento all'indicatore "Diminuzione del consumo annuale di energia primaria degli edifici pubblici", il valutatore ha evidenziato che non ci sono, ad oggi, dati adeguati e sufficientemente specifici per capire il contributo netto del progetto, in altre parole come si sono modificati i consumi in questi edifici a seguito dell'intervento.
 - Il referente del Servizio Gestioni patrimoniali e logistiche della PAT, congiuntamente con il responsabile dell'Azione 3.2.1, hanno confermato la mancanza di dati storici risalenti a periodi anteriori al 2018-2019.

Si sono resi dunque disponibili per recuperare i dati storici relativi ai consumi medi degli edifici in cui si sono effettuati gli interventi di maggiore entità, ovvero il Polo della Manifattura, il presidio ospedaliero di Mezzolombardo e la scuola “G. Soraperra”. Inoltre, i due referenti forniranno al valutatore anche i dati relativi alla produzione di energia da fonti rinnovabili, e i dati sulle emissioni di CO2. I dati storici, confrontati con quelli odierni, saranno utilizzati per comprendere il contributo netto dell'intervento. Si integrerà l'analisi finora sviluppata con i nuovi risultati. Preme infatti sottolineare che questa integrazione e ulteriore analisi sarà rilevante in vista del prossimo periodo di programmazione 2021-2027, in relazione alla metodologia di raccolta dati, e dunque agli indicatori di output e risultato da utilizzare e relativi target da fissare.

- b. L'indicatore di risultato “Consumi di energia elettrica della PA per Unità di lavoro”, anche se non sarà presente nel prossimo ciclo di programmazione, è risultato essere di difficile quantificazione, in quanto soggetto a influenze di elementi esterni che non rientrano nell'ambito dell'intervento stesso. È dunque difficile catturare il risultato netto dato dall'intervento. Stando ai dati disponibili alla data del FG, i valori sono in controtendenza rispetto a quanto auspicato dal PO.
- c. Il valutatore ha altresì brevemente presentato il contributo netto degli interventi effettuati sulle imprese attraverso lo stato di avanzamento degli indicatori di output “Diminuzione annuale stimata dei gas a effetto serra” e di quello di risultato “Consumi di energia elettrica delle imprese industriali (Gwh sul Valore aggiunto delle imprese dell'industria)”. In questo caso i valori registrati sono positivi e vanno nella direzione del cambiamento auspicata dal programma.

→ Dalla discussione, il referente dei Servizi patrimoniali e logistica della PAT ha evidenziato che, nel contesto delle imprese private, sarebbe importante incentivare le PMI, che rappresentano la massa critica del tessuto imprenditoriale trentino e quella che, energeticamente parlando consuma di più, all'utilizzo della diagnosi energetica per comprendere quanto potrebbero risparmiare o risparmiano, nel caso effettuassero un intervento di efficientamento sulla struttura, o nel caso questo sia già stato implementato. Si è quindi ipotizzato di introdurre la diagnosi energetica come elemento di selezione nell'avviso pubblico.

Dall'altro lato, si è comunque evidenziato il rischio di appesantire ulteriormente le pratiche amministrative e l'iter burocratico per accedere ai finanziamenti pubblici. Inoltre, come emerso dall'attività valutativa, molte delle imprese che hanno beneficiato dei fondi FESR per attuare questi interventi sono attive nel settore alberghiero, del turismo e della ristorazione, dunque la stagionalità delle loro attività impatterebbe in maniera negativa sulla diagnosi energetica e sulla possibilità di partecipare agli avvisi pubblici.

- Il valutatore ha invece proposto di sviluppare uno strumento finanziario (SF) a favore delle PMI per incentivare progetti di efficientamento energetico. Lo SF potrebbe essere composito e includere
- uno strumento di *advisory* per accompagnare le imprese nel percorso di sviluppo dell'intervento, e
 - accesso al credito per effettuare l'intervento.

L'utilizzo dello SF sarebbe finanziariamente conveniente per la PAT stessa, in quanto le risorse rientrerebbero poi nelle casse provinciali (*revolving effect*).

Per quanto riguarda gli altri temi sopra citati, il valutatore ha presentato quanto emerso dall'attività valutativa (presente in questo rapporto nei capitoli precedenti e nel capitolo che segue per le lezioni apprese) e i partecipanti hanno confermato i risultati emersi.

7.LEZIONI APPRESE PER IL PERIODO 2021-2027

7.1 Coerenza e consistenza degli interventi con il PEAP, il piano nazionale e gli obiettivi UE del 'Green Deal'

L'Asse 3 del POR FESR Trento 2014-20 è in linea con il PEAP 2013-2020 dalla Provincia Autonoma; in particolare risulta evidente la coerenza tra il documento programmatico provinciale in materia di energia e la sezione del programma dove si definiscono i risultati attesi degli OS 3.1 e 3.2. In seguito all'approvazione del programma e al lancio delle procedure di selezione, sono state allocate risorse sia a favore di progetti privati (226 ammessi a finanziamento, di cui 148 avviati, al 31/08/2020) che pubblici (14) coprendo le tematiche di efficientamento energetico, energie rinnovabili e risparmio energetico. Va notata la coerenza di questi progetti con le linee direttrici tracciate dal PEAP, in particolare per quanto riguarda il contributo all'uso della biomassa come combustibile, il ricorso al fotovoltaico sia termico che fotovoltaico, l'isolamento termico negli edifici pubblici e l'uso della co-generazione (tabella 6.1).

Tabella 6.1 Coerenza tra tipologie di interventi attuati nel quadro dell'Asse 3 e PEAP

Tipologia di intervento Azioni 3.1.1 e 3.2.1	Obiettivi PEAP
Caldaje a biomassa	Obiettivo B: ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti attraverso un progressivo minor impiego di fonti energetiche fossili
Pompe di calore	Obiettivo C: Promuovere il risparmio energetico attraverso azioni dirette a migliorare il rendimento energetico dei processi, dei prodotti e dei manufatti che generano, trasformano e utilizzano l'energia, favorendo l'uso razionale delle risorse energetiche e valorizzando l'energia recuperabile da impianti e sistemi
Co-generazione ad alto rendimento	Obiettivo C: Promuovere il risparmio energetico attraverso azioni dirette a migliorare il rendimento energetico dei processi, dei prodotti e dei manufatti che generano, trasformano e utilizzano l'energia, favorendo l'uso razionale delle risorse energetiche e valorizzando l'energia recuperabile da impianti e sistemi
Impianti fotovoltaici	Obiettivo E: promuovere e sviluppare le fonti rinnovabili, con particolare riferimento alle risorse energetiche locali, con l'obiettivo di pervenire all'autosufficienza energetica Obiettivo H: promuovere e diffondere la cultura dell'efficienza energetica e delle potenzialità delle fonti rinnovabili, sia presso la generalità dei cittadini, che nei confronti degli operatori del settore Obiettivo G: promuovere e consolidare i fattori di competitività territoriale e le attività economiche locali attraverso l'uso razionale dell'energia, lo sviluppo dei sistemi di utilizzo delle fonti rinnovabili, l'efficienza energetica, il sostegno alla ricerca
Coibentazioni di coperture e di pavimenti di edifici esistenti	Obiettivo C: Promuovere il risparmio energetico attraverso azioni dirette a migliorare il rendimento energetico dei processi, dei prodotti e dei manufatti che generano, trasformano e utilizzano l'energia, favorendo l'uso razionale delle risorse energetiche e valorizzando l'energia recuperabile da impianti e sistemi
Coibentazioni termiche pareti esterne	Obiettivo C: Promuovere il risparmio energetico attraverso azioni dirette a migliorare il rendimento energetico dei processi, dei prodotti e dei manufatti che generano, trasformano e utilizzano l'energia, favorendo l'uso razionale delle risorse energetiche e valorizzando l'energia recuperabile da impianti e sistemi

Sostituzione di finestre, portefinestre e di chiusure trasparenti	Obiettivo C: Promuovere il risparmio energetico attraverso azioni dirette a migliorare il rendimento energetico dei processi, dei prodotti e dei manufatti che generano, trasformano e utilizzano l'energia, favorendo l'uso razionale delle risorse energetiche e valorizzando l'energia recuperabile da impianti e sistemi
Impianti di illuminazione	Obiettivo G: promuovere e consolidare i fattori di competitività territoriale e le attività economiche locali attraverso l'uso razionale dell'energia, lo sviluppo dei sistemi di utilizzo delle fonti rinnovabili, l'efficienza energetica, il sostegno alla ricerca
Collettori solari	Obiettivo B: ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti attraverso un progressivo minor impiego di fonti energetiche fossili;

Fonte: elaborazione t33 sulla base del PEAP

Un buon livello di coerenza si riscontra anche con gli obiettivi fissati in termine di riduzione delle emissioni di CO₂, come contributo all'obiettivo regionale definito nel quadro del "Burden Sharing", e più complessivamente alla strategia di crescita sostenibile definita nel quadro di EU2020 (che prevede una riduzione del 20% delle emissioni di GES rispetto al 1990). Tali interventi sono, inoltre, in coerenza con gli obiettivi in materia di efficientamento energetico ed energia rinnovabile inseriti nel piano nazionale integrato per l'energia e il clima (alla sezione 3.2 del capitolo 3 sul quadro delle politiche energetiche) di recente approvazione (dicembre 2019). Infine, questi interventi, nella loro tipologia e contenuto, contribuiscono alla transizione energetica definita dal nuovo 'EU Green Deal' (2020), che punta in maniera particolare alla promozione delle fonti energetiche rinnovabili e al miglioramento dell'efficacia energetica nei settori chiave dei trasporti, edilizia e industria.

7.2 Coerenza e consistenza degli interventi con il nuovo quadro FESR 2021-27

Questa sezione mira ad individuare possibili linee di raccordo tra l'Asse 3 dell'attuale PO e le direttrici che orientano la prossima programmazione dei fondi SIE in materia di efficientamento e risparmio energetico. Si terranno anche in considerazione i potenziali futuri indicatori di output e risultato, in relazione a quelli utilizzati nell'Asse 3 dell'attuale PO.

Nel futuro periodo programmatico²⁵, i fondi SIE sosterranno misure che convergeranno nei seguenti Obiettivi Strategici:

- 1) un'Europa più intelligente attraverso la promozione di una trasformazione economica innovativa e intelligente;
- 2) un'Europa più verde e a basse emissioni di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della gestione e prevenzione dei rischi;
- 3) un'Europa più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità e della connettività regionale alle TIC;
- 4) un'Europa più sociale attraverso l'attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali;
- 5) un'Europa più vicina ai cittadini attraverso la promozione dello sviluppo sostenibile e integrato delle zone urbane, rurali e costiere e delle iniziative locali.

Nel quadro di analisi dell'Asse 3, si tenga in considerazione l'Obiettivo Strategico 2.

Più nel dettaglio, il futuro PO sostenuto dal fondo FESR potrà sostenere azioni e misure che mirano a raggiungere i seguenti Obiettivi Specifici:

²⁵ COM(2018) 375 final. Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio recante le disposizioni comuni applicabili al Fondo europeo di sviluppo regionale, al Fondo sociale europeo Plus, al Fondo di coesione, al Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e le regole finanziarie applicabili a tali fondi e al Fondo Asilo e migrazione, al Fondo per la Sicurezza interna e allo Strumento per la gestione delle frontiere e i visti, in https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:26b02a36-6376-11e8-ab9c-01aa75ed71a1.0024.03/DOC_1&format=PDF.

- i. *promuovere misure di efficienza energetica;*
- ii. *promuovere le energie rinnovabili;*
- iii. *sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti a livello locale;*
- iv. *promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la resilienza alle catastrofi;*
- v. *promuovere la gestione sostenibile dell'acqua;*
- vi. *promuovere la transizione verso un'economia circolare;*
- vii. *rafforzare la biodiversità, le infrastrutture verdi nell'ambiente urbano e ridurre l'inquinamento;*

Gli attuali OS 3.1 - Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazioni di fonti rinnovabili, e 3.2 - Riduzione dei consumi energetici negli edifici, nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili, elaborati nel corrente periodo programmatico, e le relative due Azioni, possono essere messi in relazione con i seguenti futuri Obiettivi Specifici:

i) Promuovere misure di efficienza energetica;

ii) Promuovere le energie rinnovabili

iii) Sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti a livello locale

Risulta dunque evidente che l'Asse 3 del corrente PO FESR si pone già in linea con l'Obiettivo Strategico 2 del prossimo ciclo programmatico, evidenziando coerenza e consistenza in materia di efficientamento e risparmio energetico ed integrazione di sistemi innovativi che permettano l'integrazione di fonti rinnovabili.

Numerosi sono gli interventi realizzati in linea con i tre Obiettivi Specifici dell'Obiettivo Strategico *Un'Europa più verde*.

Per quanto riguarda l'Obiettivo Specifico *i) Promuovere misure di efficienza energetica*, come illustrato nel capitolo V di tale rapporto, si faccia riferimento agli interventi volti all'efficientamento energetico nelle imprese private (60) e a valere sugli edifici pubblici o ad uso pubblico (8). Tra questi ritroviamo interventi di installazione di caldaie a biomassa, installazione di pompe di calore, introduzione di tecniche di cogenerazione ad alto rendimento, progetti per ridurre sia i consumi di energia elettrica che termica nei processi produttivi.

Per quanto riguarda l'Obiettivo Specifico *ii) Promuovere le energie rinnovabili*, gli interventi finanziati con fondi FESR, relativi alla promozione nonché all'integrazione di fonti rinnovabili sono stati 52 nelle imprese private. Questi, riguardano principalmente l'installazione di impianti fotovoltaici.

Infine, per quanto riguarda l'Obiettivo Specifico *iii) Sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti a livello locale*, si segnalano per esempio interventi su edifici pubblici per la realizzazione di sistemi e monitoraggio e controllo dell'impiantistica a valere su edifici pubblici.

In riferimento ai futuri indicatori di output²⁶, si tengano qui in considerazione solo quelli riferiti ai 3 Obiettivi Specifici dell'Obiettivo Strategico 2, individuati sopra in coerenza con l'Asse 3 dell'attuale PO:

CCO 06 - Investimenti in misure per migliorare l'efficienza energetica;

CCO 07 - Capacità supplementare di produzione di energie rinnovabili;

CCO 08 - Sistemi di gestione digitali sviluppati per reti intelligenti.

I tre indicatori 21-27 non forniscono la stessa tipologia di informazioni rispetto a quelli dell'attuale periodo di programmazione, che sono:

CO01 - Investimento produttivo: Numero di imprese che ricevono un sostegno Imprese FESR;

²⁶ Allegato II della Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale e al Fondo di Coesione, 29 Maggio 2018, in https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8d2f7140-6375-11e8-ab9c-01aa75ed71a1.0018.03/DOC_3&format=PDF.

CO02 - Investimento produttivo: Numero di imprese che ricevono sovvenzioni

CO34 - Riduzione dei gas a effetto serra: Diminuzione annuale stimata dei gas a effetto serra

Ciò nonostante, gli indicatori di output CO06 e CO07 fanno riferimento ad interventi già posti in essere dalle Azioni previste dall'attuale PO, come evidenziato sopra e più nel dettaglio nel capitolo V.

Per quanto concerne gli indicatori di risultato 21-27²⁷, si considerino solo quelli in relazione ai 3 futuri Obiettivi Specifici in linea con l'attuale PO 2014-2020:

CCR 05 - Beneficiari con una migliore classificazione energetica;

CCR 06 - Volume delle energie rinnovabili supplementari prodotte;

CCR 07 - Ulteriori utenti connessi a reti intelligenti.

Come nel caso degli indicatori di output, questi forniscono informazioni diverse rispetto a quelle date dagli attuali indicatori, che sono

- Consumi di energia elettrica delle imprese industriali (Gwh sul valore aggiunto delle imprese dell'industria);
- Consumi di energia elettrica della PA per Unità di lavoro.

Gli indicatori di risultato CCR 05 e 06 possono essere utili per fornire informazioni sui risultati dati dagli interventi effettuati su imprese private e edifici e strutture pubbliche.

7.3 Buone pratiche

In questa sezione, si presentano alcune buone pratiche individuate dal valutatore a valere sulle Azioni attuate nel contesto dell'Asse 3. Queste sono emerse grazie alle interviste condotte con i responsabili di Azione, e poi analizzate più nel dettaglio grazie alle risposte pervenute dai questionari online.

Nelle sezioni 7.3.a vengono presentate le buone pratiche identificate a valere sull'Azione 3.1.1; mentre nella sezione 7.3.b quelle a valere sull'Azione 3.2.1.

7.3.a Azione 3.1.1

In merito alle buone pratiche identificate nel quadro dell'Azione 3.1.1, il valutatore ha individuato tre aziende che hanno attuato, grazie ai fondi FESR, più di un progetto per efficientamento e risparmio energetico, la cui allocazione finanziaria risulta rilevante, e che includono l'installazione di soluzioni innovative. È inoltre rilevante notare che, nel realizzare i suddetti interventi, queste imprese hanno anche contribuito al raggiungimento degli obiettivi della strategia Europa 2020. Per questo motivo i progetti sono stati classificati come buone pratiche.

- 1) **Brennercom** Spa ha effettuato un intervento di cogenerazione, e altri interventi nell'ambito dell'efficientamento energetico per ridurre in maniera consistente i consumi di energia elettrica nei processi produttivi. L'importo finanziario del progetto è cospicuo, pari a € 212.330. Sulla base del questionario sottoposto a tale impresa, è emerso che essa ha al suo interno un *energy manager* che ha potuto fornire un consulto circa l'attuazione dell'intervento. Ulteriore elemento rilevante in relazione al conseguimento degli obiettivi del PO e quindi quella della strategia EU2020, è che l'impresa ha stimato una riduzione del consumo di energia elettrica, a seguito dell'intervento, tra il 20 e il 50%, e ridotto il consumo di energia da fonti tradizionali (fino al 20%).
- 2) **La Legatoria Editoriale Giovanni Olivotto - L.E.G.O. S.P.A.**- Unipersonale ha installato un impianto di biomassa, per un importo pari a circa €550.000. Grazie all'intervento, l'impresa ha ridotto del 20% il consumo di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, e

²⁷ Allegato II della Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale e al Fondo di Coesione.

ha ridotto la spesa per la stessa del 20%. Anche in questo caso l'impresa aveva al suo interno un *energy manager* che ha consigliato e seguito l'attuazione dell'intervento. Dal questionario online è emerso che il ruolo della ESCo ha facilitato l'implementazione dell'intero progetto. Il progetto permetterà la riduzione del 20% dei gas ad effetto serra, uno dei *goals* stabiliti nella strategia europea ad orizzonte 2020.

- 3) **L'azienda Meccanica del Sarca Spa** ha invece effettuato interventi volti a favorire la riduzione dei consumi di energia termica nei processi produttivi. L'ammontare totale dell'intervento è pari a circa €225.000.

Grazie ai questionari pervenuti, come evidenziato nel capitolo V, il valutatore ha inoltre individuato cinque imprese che hanno effettuato interventi sia nel quadro dell'efficientamento che del risparmio energetico che della produzione di energie rinnovabili. L'ammontare finanziario dei progetti si aggira dai €45.000 ai €330.000. I cinque esempi mostrano che gli interventi combinano l'installazione di impianti fotovoltaici, la sostituzione di finestre, portefinestre e di chiusure trasparenti e interventi di coibentazione di pavimenti e pareti esterne.

7.3.b Azione 3.2.1

Qui di seguito, vengono presentate esempi di buone pratiche a valere su strutture ed edifici pubblici. Nel quadro di questa Azione, si possono rilevare tre tipi di buone pratiche: a) quelle che riguardano le soluzioni e tecniche volte ad apportare un beneficio energetico e al contempo maggiore comfort per gli utenti delle varie strutture; b) quelle relativi a progetti che hanno un valore pedagogico-didattico; e c) quelle inerenti le procedure amministrative adottate per raggiungere gli obiettivi prefissati.

Nel primo tipo di buone pratiche (a), si includono:

- i. Il centro di formazione professionale di Tesero, che ha potuto beneficiare di una riqualificazione edilizia grazie al cambiamento di serramenti e di infissi. Tale modifica ha portato un miglioramento sia di efficientamento energetico che acustico, e ha migliorato il comfort degli utenti della struttura (studenti).
- ii. La Sede della Protezione Civile di Lavis, che ha beneficiato dell'installazione di sistema di monitoraggio e di supervisione dell'impiantistica, fino ad allora inesistente. Ciò, ancora una volta, ha prodotto un duplice beneficio. Da un lato, vi è il risparmio energetico, dall'altro, un miglioramento del comfort da parte degli utenti, in quanto è possibile monitorare e di conseguenza intervenire più rapidamente rispondendo in maniera celere al fabbisogno dell'edificio.

Nel secondo tipo di buone pratiche (b) individuate, si segnala:

- i. il percorso di approfondimento didattico sulle tecnologie legate al risparmio energetico e comfort abitativo attuato nella scuola d'arte "G. Soraperra". L'istituto scolastico è stato ampliato per soddisfare l'aumento delle iscrizioni con un edificio ad alte prestazioni energetiche realizzato secondo standard di eccellenza dal punto di vista dell'efficientamento energetico. Grazie al questionario online, è emerso che l'istituto ha deciso di investire le risorse finanziarie risparmiate in interventi di offerta formativa con standard qualitativi più alti, come percorsi formativi e conoscitivi dedicati alle tecnologie e soluzioni utilizzate. Inoltre, vi è stato anche un processo di acquisizione di nuove conoscenze a favore di tecnici e manutentori interni ed esterni, che hanno potuto implementare il loro bagaglio di conoscenze tecniche nella gestione del risparmio energetico dell'edificio, ottimizzando gli interventi sulle tecnologie di produzione e controllo energie alternative.
- ii. La presa di coscienza e maggior conoscenza da parte degli studenti del centro di formazione professionale di Tesero sulle materie prime naturali utilizzare per i lavori di sostituzione dei serramenti esterni di aule ed uffici.

In relazione all'ultima tipologia di buona pratica (c) – procedure amministrative- si faccia riferimento agli interventi a valere sull'Azione 3.2.1. Come sottolineato dal responsabile di misura, si è cercato,

nel quadro degli interventi su strutture pubbliche, di introdurre soluzioni che fossero in linea con i bisogni delle strutture su cui si è intervenuto, e di installare impianti poi fruibili e gestibili dagli utenti stessi. Sono state evitate soluzioni altamente innovative ma non accessibili da coloro che sono poi incaricati quotidianamente di gestire queste ultime.

8. CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI PRELIMINARI

8.1 Punti chiave emersi dalla valutazione

In questa sezione vengono messi in evidenza alcuni elementi chiave emersi dall'analisi finora condotta.

Lo stato di avanzamento dell'Asse appare differenziato in base alle due Azioni che lo compongono: in relazione all'Azione 3.1.1, si evince che il numero di progetti conclusi è notevolmente aumentato (al 31/08/2020) rispetto ai dati presenti nella RAA 2019, e dunque anche l'ammontare della spesa certificata risulta in crescita. Infatti, anche lo stato di avanzamento degli indicatori di output risulta superiore al 55%.

In merito all'Azione 3.2.1 invece, lo stato di avanzamento appare ancora limitato, risulta quindi difficile ancora fornire un giudizio valutativo sugli impatti.

Appare opportuno sottolineare che gli indicatori di risultato scelti nel quadro dell'Asse 3 non permettono di catturare i miglioramenti avvenuti grazie agli interventi attuati, in quanto essi dipendono anche da altri numerosi fattori esterni difficili da distinguere.

La riprogrammazione del PO in funzione COVID ha impattato significativamente la struttura del programma, anche da un punto di vista finanziario. Infatti, preme sottolineare che l'Asse 3 ha visto un importante depotenziamento in termini di risorse finanziarie ad esso destinato. Questo porta non solo al ridimensionamento dell'Asse nel quadro programmatico, ma anche degli obiettivi sinora raggiunti.

Ciò nonostante, si possono evidenziare buone pratiche da un punto di vista progettuale, tese a contribuire al raggiungimento degli obiettivi provinciali, nazionali e comunitari, da un punto di vista procedurale e amministrativo, e didattico-pedagogico, volte a sensibilizzare le nuove generazione su queste tematiche.

Infine, l'Asse 3 appare in coerenza con le linee programmatiche di settore a livello provincia, nazionale e europeo.

8.2 Risposte alle domande di valutazione

In questa sezione sono fornite, in modo specifico, le risposte alle domande di valutazione.

In che misura le attività finanziate dal PO hanno contribuito all'aumento dell'efficienza energetica nelle imprese e nei processi produttivi?	L'Asse 3 del PO prevede azioni e misure volte a sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori. Nel dettaglio, l'OS 3.1 prevede misure di supporto alle imprese per favorire interventi di efficientamento e risparmio energetico, e per incoraggiare l'installazione di soluzioni per produrre energia da fonti rinnovabili. Tramite l'Avviso 4/2017, sono stati finanziati 148 progetti di imprese tesi a raggiungere gli scopi di cui sopra, per un ammontare totale di € 7.852.16. Ventidue dei 148 interventi hanno potuto contare su un'allocazione superiore ai €100.000. Sulla base dei dati di monitoraggio (aggiornati al 31/08/2020) forniti dall'AdG, si può osservare che il 41% dei beneficiari privati ha usufruito dei fondi allo scopo di migliorare l'efficientamento energetico sia nelle imprese che nei cicli produttivi. Il 35 % degli interventi hanno previsto installazioni di impianti per ricavare energia da fonti rinnovabili, e il restante 24% per interventi volti al risparmio energetico. Grazie ai risultati dei questionari somministrati alle imprese beneficiarie dei fondi FESR a valere sull'Azione 3.1.1, è emerso che il 59% delle aziende ha aumentato efficientamento energetico nelle imprese e nei cicli produttivi.
--	---

	<p>Dal questionario emerge che circa il 31% delle imprese rispondenti hanno dichiarato che l'intervento ha permesso e permetterà di ridurre il consumo di energia elettrica prodotta da fonti tradizionali, in particolar modo, una di esse segnala che la riduzione potrà essere tra il 75 e il 100%, mentre 10 tra il 20% e il 50%.</p> <p>Circa il 37% delle imprese affermano che l'intervento ha permesso e permetterà di ridurre la spesa per l'energia, in particolare 3 dichiarano che la ridurranno tra il 50% e il 75%, mentre 6 tra il 20% e il 50%. Inoltre, 7 beneficiari dichiarano che questo tipo di risultati non sarebbero stati raggiunti senza il ricorso ai finanziamenti FESR.</p>
<p>Quali profili di imprese hanno beneficiato maggiormente dei finanziamenti?</p>	<p>Dall'analisi effettuata dal gruppo di valutazione a valere sull'Azione 3.1.1, si evince che i profili di imprese che hanno maggiormente beneficiato dei finanziamenti sono sostanzialmente le imprese attive nel settore dell'alloggio e della ristorazione (51), seguono industria (49) e attività professionali (19).</p> <p>Rispetto ai dati dei questionari pervenuti, è stato possibile profilare più dettagliatamente le imprese che hanno avuto accesso ai finanziamenti FESR a valere sull'Azione 3.1.1: 31 su 33 sono PMI e non ci sono start up presenti. La loro distribuzione territoriale appare omogenea tra le aree rurali e urbane. Appaiono aziende piuttosto stabili da un punto di vista economico-finanziario, in quanto il loro fatturato risulta invariato nel triennio 2017-2019, così come il livello occupazionale.</p> <p>23 su 33 imprese hanno dichiarato di avere effettuato anche altri investimenti nel settore energia, oltre al progetto finanziato dai fondi FESR: in particolare emerge che sono stati attuati progetti inerenti efficientamento energetico (12), innovazione di processo (13), innovazione di prodotto (6) e innovazioni nel settore marketing e organizzazione aziendale (12).</p> <p>Questi interventi sono stati attuati grazie al supporto finanziario proveniente da fondi pubblici provinciali (11), fondi propri delle imprese (19), e accesso al credito bancario (11). Emerge dunque anche che l'accesso al credito bancario e ad altri fondi pubblici non risulta essere un problema per le aziende rispondenti.</p>
<p>Quali soluzioni di efficientamento energetico, anche di carattere innovativo, sono state maggiormente introdotte?</p>	<p>Dall'analisi effettuata dal gruppo di valutazione, anche sulla scorta delle interviste rivolte ai responsabili dell'Asse 3, emerge che non sono state adottate soluzioni tecnologiche particolarmente innovative di efficientamento energetico a valere sugli edifici e strutture pubbliche o ad uso pubblico. Si è piuttosto preferito commisurare l'entità dell'intervento alla reale necessità dello stesso, e alla capacità di gestione e di monitoraggio da parte dei fruitori degli edifici stessi.</p> <p>Per quanto riguarda invece gli interventi effettuati a valere sulle imprese, si segnalano 10 interventi per la cogenerazione ad alto rendimento – soluzione altamente innovativa, e l'installazione di 37 impianti fotovoltaici.</p> <p>Dal sistema di monitoraggio, emerge inoltre che 33 delle 91 imprese che hanno avuto accesso al finanziamento, hanno attuato più di un intervento, e in particolar modo 5 hanno presentato progetti sia nel settore del risparmio che dell'efficientamento energetico, che per l'installazione di soluzioni per la produzione di energia da fonti rinnovabili.</p> <p>Per quanto concerne gli interventi effettuati sulle strutture pubbliche o ad uso pubblico, non sono state introdotte soluzioni altamente innovative.</p>

<p>In che misura le attività finanziate hanno contribuito a promuovere la produzione di energia proveniente da fonti rinnovabili?</p>	<p>Dai dati emersi dal sistema di monitoraggio è emerso che il 35% degli interventi (52 progetti su 148) attuati a valere sull’Azione 3.1.1 sono tesi alla produzione di energia da fonti rinnovabili.</p> <p>Dal questionario online condotto, si evince che 10 delle 33 aziende rispondenti hanno installato impianti fotovoltaici e 3 impianti di biomassa.</p> <p>In relazione agli impatti/effetti del progetto, essendo i progetti conclusi da poco, non tutte le aziende hanno potuto stimare se la quantità di energia prodotta grazie all’intervento sia sufficiente a soddisfare il bisogno energetico dell’edificio. Tra le 7 aziende che hanno risposto, 5 hanno dichiarato che l’intervento non potrà soddisfare in toto il fabbisogno energetico della struttura, mentre 2 hanno dichiarato di sì. Inoltre circa il 31% delle imprese rispondenti hanno dichiarato che l’intervento ha permesso e permetterà di ridurre il consumo di energia elettrica prodotta da fonti tradizionali, in particolar modo una di esse segnala che la riduzione potrà essere tra il 75 e il 100%, mentre 10 tra il 20% e il 50%.</p> <p>Infine, si segnala che 8 interventi hanno permesso di produrre almeno il 20% del fabbisogno energetico ricavato da fonti rinnovabili.</p> <p>In merito agli interventi a valere sull’Azione 3.2.1, dal questionario è emerso che, grazie ai progetti implementati, il nuovo presidio ospedaliero di Mezzolombardo e il centro di formazione a Tesero sono in grado di produrre energia proveniente da fonti rinnovabili – nel caso della scuola d’arte Soraperra la quantità prodotta riesce a coprire parzialmente i consumi dell’edificio.</p>
<p>In che modo le attività finanziate hanno contribuito all’efficientamento energetico delle strutture pubbliche e ad uso pubblico?</p>	<p>8 dei 14 progetti attuati sulle strutture pubbliche e ad uso pubblico sono inerenti l’efficientamento energetico: nella maggior parte dei casi si registrano sostituzioni di caldaia, pompe di calore, riqualificazione di sistemi per il controllo e monitoraggio.</p> <p>Dal questionario online condotto è emerso che si prevedono di effettuare altri interventi nello stabile del centro di formazione di Tesero, nel presidio ospedaliero di Mezzolombardo e negli uffici provinciali della PAT (Ex Artigianelli). Nel caso della prima struttura citata, si ipotizza la sostituzione della caldaia; nel secondo caso della messa in funzione di un impianto fotovoltaico e di un impianto di cogenerazione, e nel terzo edificio di effettuare l’efficientamento dell’involucro dello stabile.</p>
<p>In che misura le azioni del PO hanno contribuito al raggiungimento degli obiettivi di policy nazionale e di UE 2020 negli ambiti del risparmio energetico, della promozione delle energie rinnovabili e delle riduzioni di emissioni di gas climalteranti?</p>	<p>L’Asse 3 prevede le Azioni 3.1.1 e 3.2.1 attraverso cui si incentiva e supporta la transizione verso un’economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori, sia nelle imprese private che nella PA. Dall’analisi condotta emerge un buon livello di coerenza a livello strategico tra gli obiettivi fissati nel quadro dell’Asse 3 e quelli fissati in termine di riduzione delle emissioni di CO₂, nel quadro programmatico provinciale definito nel piano “Burden Sharing”. Tali interventi sono, inoltre, in coerenza con gli obiettivi in materia di efficientamento energetico ed energia rinnovabile inseriti nel piano nazionale integrato per l’energia e il clima. Più complessivamente, le Azioni dell’Asse sono funzionali a conseguire gli obiettivi delineati nella strategia di crescita sostenibile definita nel quadro di EU2020 (che prevede una riduzione del 20% delle emissioni di GES rispetto al 1990).</p> <p>Dal questionario online condotto a valere sulle imprese private (33 rispondenti), è emerso che 9 imprese hanno ridotto di circa il 20% le emissioni di gas effetto serra, 8 interventi hanno permesso di produrre almeno il 20% del fabbisogno energetico ricavato da fonti rinnovabili, mentre 14 hanno migliorato del 20% l’efficienza energetica della struttura.</p> <p>In merito ai risultati della survey condotta a valere su edifici e strutture pubbliche, si evince che tre delle quattro strutture rispondenti hanno ridotto</p>

	<p>il consumo di energia elettrica proveniente da fonti tradizionali, ed hanno ridotto le emissioni di Gas effetto serra. Inoltre, due dei quattro edifici ora sono in grado di produrre energia proveniente da fonti rinnovabili – nel caso di uno di essi, la quantità prodotta riesce a coprire parzialmente i consumi dell'edificio.</p>
<p>Qual è la sostenibilità dei modelli adottati una volta che il PO sarà concluso?</p>	<p>Trattandosi di interventi essenzialmente attinenti a investimenti materiali e sull'edilizia pubblica, la sostenibilità di tali interventi è garantita dalla durata di vita dei singoli investimenti, che copre in media un periodo che va dai 10 ai 15 anni. Inoltre, i finanziamenti FESR intervengono a beneficio di enti ed imprese le cui attività mirano ad estendersi ben oltre il periodo di intervento dell'attuale programma 2014-2020.</p>
<p>Quali sono le principali lezioni apprese per la condizione abilitante per l'obiettivo strategico 1 nell'ottica della proposta regolamentare post2020?</p>	<p>Dall'analisi documentale condotta è emerso che gli interventi delineati nel quadro dell'Asse 3 risultano in linea con il quadro normativo europeo in materia di energia UE, in particolare con l'obiettivo di ridurre del 20% le emissioni GES rispetto al 1990. L'Asse mira, infatti, a ridurre i consumi energetici e le emissioni da parte delle imprese e della PA, anche favorendo l'adozione di soluzioni innovative e il ricorso alle fonti di energia rinnovabili. Preme inoltre sottolineare che questi interventi, nella loro tipologia e contenuto, contribuiscono alla transizione energetica definita dal nuovo 'Green Deal' (2020), che punta in maniera particolare alla promozione delle fonti energetiche rinnovabili e al miglioramento dell'efficacia energetica nei settori chiave dei trasporti, edilizia e industria.</p> <p>Le misure delineate nell'Asse 3 dell'attuale PO si inseriscono in maniera coerente con le linee programmatiche elaborate per la nuova programmazione. In particolare, le azioni e misure ora attuate si inseriscono nel futuro Obiettivo Strategico 2 e può essere messo in relazione con i futuri potenziali Obiettivi Specifici i), ii) e iii).</p> <p>Infine, sono state individuate delle buone pratiche a valere su entrambe le Azioni, sia in termini procedurali e amministrativi, che di progetto, che possono essere capitalizzate per il prossimo ciclo programmatico. Grazie ai questionari, per esempio, è emerso che 5 imprese hanno attuato interventi su tutte e tre le tipologie di intervento, combinando l'installazione di impianti fotovoltaici, la sostituzione di finestre, portefinestre e di chiusure trasparenti, e interventi di coibentazione di pavimenti e pareti esterne. Si segnala inoltre che gli interventi presso strutture scolastiche hanno portato anche alla creazione di percorsi di approfondimento didattici per sensibilizzare gli studenti su questi temi.</p> <p>Infine, preme sottolineare che è stato deciso di commisurare la natura e qualità degli interventi a valere sulle strutture pubbliche in base ai bisogni delle stesse, e di installare impianti poi fruibili e gestibili dagli utenti. Questo ultimo punto appare rilevante in funzione dell'efficacia della soluzione adottata in relazione ai target group individuati.</p>
<p>Quali sono le condizioni (positive e negative) che promuovono l'efficientamento energetico (ruolo delle ESCo, ostacoli amministrativi, assenza di risorse pubbliche)?</p>	<p>Grazie al questionario online condotto presso i beneficiari privati (33 rispondenti su 88 imprese a cui è stato inviato il questionario), sono emerse condizioni abilitanti ma anche difficoltà legate all'implementazione degli interventi.</p> <p>Tra le condizioni abilitanti che spingono le imprese ad attuare interventi di efficientamento e risparmio energetico e per la produzione di energia da fonti di energia rinnovabile, vengono menzionati il ruolo delle ESCo (5), incentivi pubblici (3) e risparmio economico ed energetico (2).</p> <p>Tra le condizioni che invece ostacolano l'attuazione di questi interventi, vengono menzionati da 20 imprese gli ostacoli amministrativi, seguiti da assenza di risorse pubbliche (13). Più nel dettaglio, 4 beneficiari indicano</p>

	<p>rispettivamente come problemi per la mancata attuazione di questo tipo di interventi da parte delle imprese una scarsa sensibilità al tema, la difficoltà di accesso al credito, l'impatto finanziario iniziale a volte difficile da gestire per l'impresa, e ostacoli amministrativi e burocratici.</p> <p>In particolare, si segnala che 6 delle 33 imprese che hanno risposto al questionario online hanno dichiarato che hanno riscontrato difficoltà nel corso dell'attuazione dell'intervento; esse sono legate alle tempistiche di realizzazione troppo stringenti, agli oneri amministrativi elevati, e difficoltà nella rendicontazione della spesa.</p>
<p>Qual è la dimensione territoriale degli interventi finanziati (aree urbane vs aree rurali)?</p>	<p>Per quanto concerne la dimensione territoriale degli interventi finanziati, tenendo conto della differenziazione tra aree urbane ed aree rurali, si procede ad una analisi separata in base alle due Azioni dell'Asse.</p> <p>Per quanto riguarda la distribuzione territoriale degli interventi a valere sull'Azione 3.1.1, la maggioranza di essi, circa il 62%, è stata attuata in aree rurali, mentre circa il 38% in aree urbane.</p> <p>Più nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli interventi attuati nell'ambito della produzione di energia da fonti rinnovabili si concentrano in zone rurali (36 su 52); - i progetti attivati nell'ambito dell'efficientamento energetico sono localizzati in prevalenza su zone rurali (32 su 60); - la distribuzione territoriale degli interventi svolti a favore del risparmio energetico è spostata più verso zone urbane (23 su 35). <p>Per quanto riguarda la distribuzione territoriale degli interventi su edifici e strutture pubbliche, 11 su 14 sono in zone urbane.</p> <p>Si è proceduto anche a elaborare un altro tipo di suddivisione, classificando gli interventi in base alla localizzazione del comune, categorizzando gli stessi come "turistici", "non turistici", "lungo la Valle dell'Adige", e "non depressi".</p> <p>Considerando l'Azione 3.1.1, 77 su 148 interventi si collocano su comuni turistici, 42 lungo la Valle dell'Adige, 15 in zone non depresse, e 14 su comuni non turistici.</p> <p>In riferimento all'Azione 3.2.1, 8 interventi si collocano su comuni lungo la Valle dell'Adige, 5 in comuni considerati turistici, e uno in una zona non depressa.</p>

8.3 Raccomandazioni

Tendendo in considerazione la riprogrammazione del PO effettuata recentemente per ragioni di congiuntura socioeconomica (crisi avvenuta in seguito alla pandemia COVID) e quindi non legata alla pertinenza, coerenza ed efficacia degli interventi attuati finora, alcune raccomandazioni possono essere formulate a sostegno della programmazione 2021-27:

- Nel quadro programmatico, è confermato la rilevanza e pertinenza degli interventi attuati per conseguire gli obiettivi di una transizione energetica della provincia verso un'economia a basso contenuto di carbonio. Andrebbero in questa ottica potenziate, dal punto di vista finanziario, le linee di azioni attuali nell'ambito dell'Asse 3, e in particolare quelle relative alle misure di efficienza energetica (sapendo che per quel che riguarda le energie rinnovabili la performance della provincia è già alta);

- Si ribadisce l'importanza di sviluppare un sistema di indicatori che rifletta gli impatti reali degli interventi sul contesto energetico provinciale, in una logica di armonizzazione tra indicatori individuati nei documenti di programmazione di settore e indicatori di programma FESR;
- Per quanto riguarda la logica degli interventi a valere sull'Asse 3, andrebbe data priorità a quelli che consentono di applicare buone pratiche, sviluppate o già sperimentate in ambito provinciale, che contribuiscano al raggiungimento di più di un obiettivo ambientale, così come identificato nel piano per la qualità dell'aria e nel PEAP, e/o interventi che contribuiscano a più di un obiettivo di sostenibilità, così come definito nel documento "obiettivi di sviluppo sostenibile, il posizionamento del Trentino"²⁸;
- Per quanto riguarda più specificamente gli interventi a sostegno delle imprese private;
 - andrebbe ulteriormente analizzato il gap di finanziamento reale alla luce dei dispositivi di incentivo già esistenti a livello provinciale e nazionale; onde favorire interventi laddove i fabbisogni sono maggiori e gli approcci più innovativi (ad esempio in termini di sviluppo della co-generazione o della biomassa in generale) ed evitare sovra-finanziamenti (o sovrapposizione di strumenti);
 - andrebbe privilegiata e rafforzata una migliore interconnessione e scambio tra imprese private e sistema di R&S provinciale (si vedano in proposito gli elementi già presenti nella Strategia di Specializzazione intelligente provinciale);
 - si potrebbe introdurre un SF composito in cui le imprese possono non solo avere accesso al credito per finanziare gli interventi a favore di efficientamento e risparmio energetico e produzione di energia da fonti rinnovabili, ma in cui vi sia uno strumento di *advisory* che accompagni le imprese nello sviluppo del progetto;
- In riferimento agli interventi pubblici, è importante intervenire in ambiti prioritari e nell'idea anche di perseguire più obiettivi per quanto riguarda in particolare la riqualificazione degli edifici/strutture, ad esempio per incrementare il livello di confort degli utenti, per ridurre i consumi da energie fossili, le emissioni di CO₂, per la riqualificazione sismica, e migliorare la qualità dell'aria nelle zone urbane.

²⁸ "Gli obiettivi di sviluppo sostenibile: il posizionamento del Trentino", in <https://agenda2030.provincia.tn.it/Documenti/Gli-obiettivi-di-sviluppo-sostenibile-il-posizionamento-del-Trentino>

9. ALLEGATI

Principali obiettivi su energia e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNIEC)
Energie rinnovabili (FER)				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	22%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
Efficienza energetica				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
Emissioni gas serra				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	
Interconnettività elettrica				
Livello di interconnettività elettrica	10%	8%	15%	10% ¹
Capacità di interconnessione elettrica (MW)		9.285		14.375

Fonte: Piano nazionale integrato per l'energia e il clima, dicembre 2019

Questionario online rivolto alle imprese private

1 - Denominazione dell'impresa (ragione sociale)

2- Forma di società

- srl
- spa
- snc
- altro

3- Fatturato 2019 (arrotondare in migliaia €)

4- Numero dipendenti medio annuo

4.a Di cui stagionali

5- Il fatturato della sua impresa negli anni 2017-2018-2019 è:

- calato
- stabile

aumentato

6- L'occupazione nella sua impresa negli anni 2017-2018-2019 è:

calata

stabile

aumentata

7- Anno di inizio attività (iscrizione Camera di Commercio)

8- Sede operativa dell'impresa

9- Localizzazione dell'investimento

10- Codice ATECO (inserire le prime quattro cifre numeriche)

11- Quale è il mercato prevalente per la sua impresa?

provinciale

nazionale

europeo

internazionale

12- Quali sono le principali difficoltà che la sua impresa ha affrontato negli anni 2017-2018-2019?

approvvigionamento credito

disponibilità risorse umane

maggiore competizione

difficoltà innovazione

problemi legati alla fiscalità e burocrazia

logistica e trasporti

Altro

13- Al di fuori dell'intervento in questione, negli ultimi tre anni, sono stati effettuati investimenti per:

efficientamento energetico;

innovazione di processo;

innovazione di prodotto;

innovazioni legate agli intangibili (organizzazione e marketing);

altro

14- Se sì, attraverso quali risorse?

fondi pubblici

fondi provinciali

fondi nazionali

fondi comunitari

15- La sua impresa ha relazioni stabili con centri di ricerca / Università?

Sì

No

16- Se si, di che tipo di relazioni si tratta?

contatti sporadici

partecipazione a progetti

Altro

17 - Rispetto al progetto finanziato dal PO FESR della Provincia Autonoma di Trento che tipo di difficoltà avete avuto?

tempistiche di realizzazione troppo stringenti

onere amministrativo elevato

difficoltà nella rendicontazione della spesa

altro

18- Quali sono stati gli ostacoli più rilevanti che la crisi del covid ha generato?

Difficoltà nell'accesso al credito

Carenza di liquidità per la gestione ordinaria dell'attività

Calo ordinativi

Difficoltà a reperire materie prime / prodotti necessari per poter svolgere l'attività

Limitazioni imposte dai provvedimenti per l'emergenza

Altro

19- La situazione creata dal Covid rappresenta per voi e il vostro business :

una minaccia

un'occasione per allargare il vostro mercato

19.a E' possibile specificare?

20- Quali misure la vostra impresa ha messo in campo per far fronte agli ostacoli di cui sopra?

21- Quali tipologie di supporto sarebbero per voi necessarie per agevolare l'impresa nella ripartenza?

consulenza

supporto all'accesso ai mercati esteri

facilitazione per l'accesso al credito

fondo perduto per investimenti e innovazione

supporto per acquisizione di imprese e immobili

relazioni con centri di ricerca e università

altro

22- A causa della crisi covid, il progetto FESR:

Ha registrato ritardi nell'attuazione

Ha visto un'accelerazione

Non ha registrato alcun cambiamento

23- Prevede che nella sua impresa nel 2020-2021 l'occupazione sarà :

- in calo
- stabile
- in crescita

24- Quali sono le prospettive di fatturato nel 2020-2021?

- crisi
- stabilità
- espansione

25- Per quale motivo è stato avviato il progetto?

- Installazione di impianti di biomassa
- installazione di impianti fotovoltaici
- Miglioramento dell'efficienza energetica nelle strutture e nei cicli produttivi"

26- Il progetto è:

- concluso
- in corso di attuazione
- prorogato

27- Attraverso la realizzazione del progetto, l'impresa ha ridotto / ridurrà il consumo di energia elettrica prodotta da fonti tradizionali?

- 0-20%
- 20-50%
- 50-75%
- 75-100%
- non lo so
- no

28- Saprebbe indicare di quanto verrà ridotto il consumo di energia elettrica prodotta da fonti tradizionali?

29- Saprebbe indicare di quanto verrà ridotta la spesa per l'energia a seguito dell'intervento?

- 0-20%
- 20-50%
- 50-75%
- 75-100%
- non lo so

30- Il cofinanziamento dell'intervento è avvenuto attraverso:

- finanziamento bancario
- risorse proprie

31- Sono stati fatti interventi anche di altra natura per la riduzione del consumo di energia elettrica prodotta da fonti tradizionali, oltre che di efficientamento energetico?

- Sì

No

32- Potrebbe descrivere che tipologia di interventi?

33- come sono stati finanziati tali interventi?

34- Questo intervento ha portato l'impresa ad assumere personale aggiuntivo qualificato e dedicato all'intervento?

Sì

No

35- L'impresa aveva nel suo organico un 'energy manager' che ha consigliato l'attuazione dell'intervento?

Sì

No

36- Attraverso l'intervento, avete introdotto impianti con tecnologie altamente innovative per la produzione di energia da fonti rinnovabili?

Sì

No

37- La quantità di energia prodotta è sufficiente per soddisfare il fabbisogno energetico dell'edificio/struttura?

Sì

No

Non lo so

38- Quanta energia da fonti rinnovabili l'edificio/struttura produce (in kWh)?

39- Sarebbe stato possibile raggiungere risultati simili senza questo intervento?

Sì

No

40- Avete installato impianti o soluzioni sviluppate e prodotte da imprese del territorio che collaborano con centri di ricerca, mondo accademico?

Sì

No

41- A seguito dell'intervento, avete iniziato una collaborazione con centri di ricerca / università/altre imprese?

Sì

No

42- A suo parere, quali sono le condizioni positive che promuovono l'efficientamento energetico?

ruolo delle ESCo

incentivi pubblici

altro

nulla

43- Quali sono le condizioni che ostacolano interventi per l'efficientamento energetico?

ostacoli amministrativi

assenza di risorse pubbliche

altro

nulla

44- Il progetto ha permesso/ permetterà di ridurre:

almeno del 20% le emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990)

di produrre almeno il 20% del fabbisogno energetico ricavato da fonti rinnovabili

di migliorare del 20% dell'efficienza energetica

Non lo so

45- In quali di questi settori ritenete che il progetto possa aver avuto un impatto?

biodiversità, tutela di habitat e specie

paesaggio

qualità dell'acqua

inquinamento dell'aria

inquinamento acustico

rischi naturali e industriali

rifiuti (riciclaggio e re-uso nell'ambito dell'economia circolare)

uso del suolo (riduzione consumo o migliore efficacia)

altro impatto ambientale (specificare)

46- In quali di questi settori ritenete che il progetto possa aver avuto un impatto?

47 - Potrebbe indicare che tipi di effetti?

Questionario online rivolto alle strutture/edifici pubblici o ad uso pubblico

1- Può indicare l'edificio struttura su cui è stato effettuato l'intervento?

2 - Per quale motivo è stato avviato il progetto?

nuovi investimenti in edifici e strutture per l'efficientamento energetico

ristrutturazione di edifici esistenti in vista di un miglioramento dell'efficienza energetica

acquisto e/o rinnovo impianti di riscaldamento

altro scopo (precisare)

3 - Il progetto è:

concluso

in corso di attuazione

prorogato

4- L' edificio pubblico ha ridotto il consumo di energia elettrica prodotta da fonti tradizionali?

Sì

No

4.a Se sì, di quanto?

0-20%

20-50%

50-75%

75-100%

non lo so

5- A seguito dell'intervento, l'edificio pubblico ha ridotto le sue emissioni di Gas Effetto Serra?

Sì

No

5.a Se sì, di quanto?

0-20%

20-50%

50-75%

75-100%

non lo so

6- Grazie all'intervento, l'edificio/struttura produce energia da fonti rinnovabili?

Sì

No

7- Quanta energia da fonti rinnovabili l'edificio/struttura produce grazie all'intervento (in kWh)?

8- La quantità di energia prodotta è sufficiente per soddisfare il fabbisogno energetico dell'edificio/struttura?

Sì

No

Parzialmente

Non lo so

9- Si sono ridotte le spese per l'energia a seguito dell'intervento?

Sì

No

9.a Se sì, di quanto?

0-20%

20-50%

- 50-75%
- 75-100%
- Non lo so

10- Avete introdotto impianti con tecnologie innovative?

- Sì
- No

10.a Se sì, quali?

11- Avete installato impianti o soluzioni sviluppate e prodotte da imprese del territorio?

- Sì
- No

12- Questi interventi hanno portato al raggiungimento delle certificazioni di eccellenza leed gold e platinum o simili?

- Sì
- No

13- L'intervento dovrà essere completato nel futuro con altri interventi per garantire la piena funzionalità dell'edificio/struttura?

13.a Se sì, illustrare

14- Sarebbe stato possibile raggiungere risultati simili senza questo finanziamento ?

- Sì
- No

14.a Se sì, illustrare

15- Avete previsto delle attività di monitoraggio annuale della performance dell'edificio in termini ambientali (e.g. energia prodotta e/o consumata)?

- Sì
- No

15.a Se sì, illustrare

16- In quali di questi altri ambiti ritenete che il progetto possa aver avuto un impatto?

- Biodiversità, tutela di habitat e specie
- Paesaggio
- Qualità dell'acqua
- Inquinamento dell'aria
- Inquinamento acustico
- Rischi sismici
- Altri rischi naturali e industriali
- Rifiuti (riciclaggio e re-uso nell'ambito dell'economia circolare)
- Uso del suolo (riduzione consumo o migliore efficacia)
- Altro impatto ambientale (specificare)

17- Che altro effetto positivo di tipo socio-economico può avere generato l'intervento (sviluppo competenze in ambito energetico nella gestione della struttura, ...)?

Sì

No

17.a Se sì, illustrare

18- Considerate il vostro progetto come una buona pratica per la vostra organizzazione? Per la vostra provincia?

Sì

No

18.a Se sì, illustrare

19- Avete previsto attività di comunicazione al pubblico e/o formazione relativamente all'intervento svolto nel vostro edificio/struttura?

Sì

No

19.a Se sì, illustrare

Traccia di intervista semi-strutturata ai Responsabili di Azione

Valutazione in itinere 2014-20

Oggetto intervista: stato di avanzamento interventi pubblici Asse 3 del POR FESR 2014-20 TRENTO "Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni"

Quadro dell'intervento

- Responsabile di intervento a livello provinciale e altri potenziali attori coinvolti nella gestione dell'intervento
- In quale contesto programmatico provinciale si inserisce l'intervento?
- Ci può indicare la procedura seguita per selezionare gli interventi dell'Asse 3 (riguardanti i beneficiari pubblici)?

Stato di avanzamento degli interventi Asse 3

- Capacità di conseguire gli obiettivi di programma (in riferimento agli indicatori di output e risultato)
- Breve aggiornamento sullo stato di attuazione degli interventi, eventuali ritardi anche alla luce della crisi legata al COVID

Buone pratiche

- L'identificazione di alcuni progetti che rappresentino "buone pratiche" meritevoli di approfondimento in termini di efficientamento energetico e/o ricadute ambientali e socioeconomiche sul territorio?