

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
del POR FESR FRIULI VENEZIA GIULIA 2014-2020**

Rapporto ambientale

Sintesi non tecnica

(redatto ai sensi della Direttiva 2001/42/CE)

**Direzione centrale finanza, patrimonio, coordinamento e
programmazione politiche economiche e comunitarie
Servizio Gestione Fondi Comunitari**

INDICE

Introduzione.....	3
1. Il processo di Valutazione Ambientale Strategica.....	4
1.1 La Valutazione Ambientale Strategica.....	4
1.2 Struttura e contenuti del Rapporto Ambientale.....	5
1.3 Le fasi di consultazione e il percorso partecipativo della VAS.....	6
2. Il Programma Operativo Regionale 2014-2020	9
2.1 Obiettivi e priorità del PO.....	9
3. Il contesto programmatico di riferimento del POR	13
3.1 Quadro delle politiche ambientali regionali.....	16
4. Il contesto ambientale	16
5. Analisi di coerenza interna	22
6. Analisi di coerenza esterna	22
7. Il Sistema degli obiettivi di sostenibilità ambientale	23
8. Analisi dei possibili effetti sull'ambiente	30
8.1 Potenziali effetti ambientali della strategia di sviluppo del PO.....	30
8.2 Considerazioni sugli aspetti transfrontalieri.....	36
8.3 La Valutazione di incidenza Ambientale	37
9. Orientamenti per l'integrazione della componente ambientale in fase di attuazione.....	39
10. Piano di Monitoraggio Ambientale.....	48
10.1 Indicatori di contributo	48
10.2 Utilizzo dello strumento CO2MPARE.....	57
10.3 Governance del Piano di monitoraggio: soggetti, modalità, periodicità	61

Introduzione

In coerenza con il pacchetto legislativo sulla politica europea di coesione per il periodo di programmazione 2014-2020¹ e con gli indirizzi della strategia nazionale² e regionale, la Regione Friuli Venezia Giulia ha elaborato il proprio Programma Operativo Regionale cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale - FESR nell'ambito dell'Obiettivo "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione" (POR FESR 2014-2020 della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia).

I programmi operativi regionali sono documenti di attuazione delle politiche di sviluppo e coesione finanziate dai Fondi strutturali nell'ambito di un quadro di riferimento strategico comunitario. Ciascuno Stato membro, attraverso il documento di "Accordo di partenariato", definisce i fabbisogni di sviluppo, gli obiettivi tematici della programmazione, i risultati attesi e le azioni da realizzare tramite l'impiego dei fondi strutturali in coerenza con le Strategie dell'Unione, e in particolare con la Strategia Europa 2020.

Il Programma Operativo Regionale cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale ha una durata di 7 anni e promuove una serie di investimenti e di azioni finalizzate a sostenere la competitività della regione in coerenza con il quadro complessivo che fa riferimento alla Strategia europea Europa 2020 impostata sulla base di tre priorità: sviluppare un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione ("crescita intelligente"), promuovere un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva ("crescita sostenibile") e promuovere un'economia con un alto tasso di occupazione che favorisca la coesione sociale e territoriale ("crescita inclusiva").

La Direttiva 2001/42/CE, integrando la dimensione ambientale nei processi di decisione strategica, rappresenta un importante strumento per l'attuazione delle strategie comunitarie per lo sviluppo sostenibile e l'integrazione di dei fattori ambientali allo scopo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e orientare alla sostenibilità i piani e programmi suscettibili di avere potenziali effetti significativi sull'ambiente.

La Direttiva e il Regolamento (UE) n. 1303/2013 stabiliscono, quindi, l'assoggettabilità al processo di valutazione ambientale strategica ai sensi della Direttiva 2001/42/CE, dei programmi cofinanziati da fondi comunitari per il periodo di programmazione 2014-2020.

Il presente documento costituisce la Sintesi Non tecnica del Rapporto ambientale predisposto nell'ambito del processo di Valutazione ambientale strategica (VAS) del Programma Operativo

¹ Regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013

² Accordo di partenariato per l'Italia, presentato alla Commissione europea in data 22/04/2013, che raccoglie tutti i Programmi Operativi elaborati sia su scala nazionale (PON) che regionale (POR) e con il quale l'Italia ha individuato la propria strategia di sviluppo territoriale, in coerenza con le Strategie dell'Unione (Europa 2020 in particolare) e ha stabilito le modalità di applicazione e integrazione dei diversi Fondi secondo le previsioni dei Regolamenti.

Regionale FESR 2014-2020 della Regione Friuli Venezia Giulia (POR) e presenta gli elementi essenziali dell'aggiornamento delle analisi e valutazioni in relazione alle modifiche apportate al Programma dall'Autorità di Gestione (AdG) a seguito della fase di negoziato con la Commissione europea, nonché delle conclusioni del parere motivato di valutazione ambientale del POR-FESR 2014 – 2020 approvato con Delibera di giunta regionale n. 2203 del 20 Novembre 2014.

La Sintesi riporta, in coerenza con la struttura del Rapporto Ambientale, gli esiti delle analisi condotte, nonché le informazioni in merito alle attività che saranno svolte nel corso della fase attuativa. Le considerazioni complessive prendono in considerazione tutti gli elementi e le informazioni di cui all'articolo 5, paragrafo 1 della direttiva VAS, per l'insieme delle azioni della strategia nella sua ultima definizione.

1. Il processo di Valutazione Ambientale Strategica

1.1 La Valutazione Ambientale Strategica

La Valutazione Ambientale Strategica, come definita nella Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, è lo strumento in grado di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di tutti i fattori ambientali allo scopo di elaborare e adottare piani e programmi finalizzati alla promozione dello sviluppo sostenibile.,

La VAS non si esaurisce con l'approvazione del piano o programma ma ne segue la fase attuativa attraverso il monitoraggio degli effetti ambientali che si verificano durante l'attuazione del piano e l'eventuale conseguente revisione del piano / programma stesso.

Il processo di valutazione ambientale è articolato in fasi, corrispondenti a determinate fasi della programmazione e collegate a precisi momenti di partecipazione, consultazione ed informazione delle autorità con competenza ambientale e del pubblico:

- la fase preliminare di definizione dell'ambito di influenza del programma, collegata alla fase di impostazione ed avvio del processo di programmazione, nella quale sono individuate le autorità con competenza ambientale e sono consultate in merito ai contenuti ed al livello di dettaglio delle informazioni ambientali da inserire nel Rapporto Ambientale (fase di scoping),
- la fase di elaborazione del rapporto ambientale, connessa ai lavori di preparazione della proposta del Programma, nella quale vengono sviluppate le analisi e le valutazioni ambientali ed individuati gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento. Durante questa fase sono attivati momenti di partecipazione e consultazione pubblica sulla proposta di programma ed relativo rapporto ambientale,
- la fase della decisione finale e divulgazione, nella quale, alla luce delle risultanze del processo di consultazione e partecipazione anche sui temi ambientali, viene approvato il Programma.

Il documento finale di “*dichiarazione di sintesi*” illustra le modalità con cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché delle ragioni alla base delle scelte effettuate,

- la fase di attuazione, gestione, monitoraggio (con indicazione delle eventuali misure correttive per il ri-orientamento del piano o programma).

Nell’ambito del nuovo periodo di programmazione 2014-2020 la Regione ha assegnato al Direttore centrale della Direzione centrale ambiente ed energia il ruolo di Autorità ambientale, evidenziando tra le funzioni individuate la “*collaborazione con Autorità di programmazione e gestione dei programmi operativi nella predisposizione dei documenti di programmazione e nella redazione dei successivi atti attuativi, nonché durante l’intera fase di attuazione, monitoraggio e valutazione dei programmi*” e la “*collaborazione, per gli aspetti di propria competenza, nell’applicazione della Direttiva 2001/42/CE afferente la valutazione ambientale strategica.*”

Per il processo di valutazione ambientale del POR, l’Autorità competente per la VAS è individuata nel Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale Ambiente ed energia; l’autorità competente *collabora con l'autorità proponente al fine di definire le forme ed i soggetti della consultazione pubblica, nonché l'impostazione ed i contenuti del rapporto ambientale e le modalità di monitoraggio di cui all'articolo 18, ed esprime, tenendo conto della consultazione pubblica, dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, un proprio parere motivato sulla proposta di piano e di programma e sul rapporto ambientale nonché sull'adeguatezza del piano di monitoraggio e con riferimento alla sussistenza delle risorse finanziarie.*

1.2 Struttura e contenuti del Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale

- individua, descrive e valuta gli impatti significativi sulle componenti ambientali, derivanti dall’attuazione del piano o del programma;
- individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell’ambito territoriale del piano, tenendo conto anche di quanto emerso dalla consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale;
- concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del piano;
- indica i criteri di compatibilità ambientale, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio.

Ai fini della valutazione ambientale è necessario definire un quadro di riferimento del contesto ambientale di base e un set di obiettivi di sostenibilità di riferimento in relazione alle tematiche del Programma e rispetto al quale condurre le analisi e le valutazioni.

1.3 Le fasi di consultazione e il percorso partecipativo della VAS

La direttiva 2001/42/CE sulla VAS stabilisce la necessità di una partecipazione attiva del pubblico e dei “soggetti competenti in materia ambientale” per la definizione degli orientamenti e delle priorità in materia ambientale, al fine di predisporre ed adottare piani e programmi che tengano conto della promozione dello sviluppo sostenibile.

La governance del processo di programmazione del POR FESR 2014-2020 è stata avviata nel dicembre 2011. L'intero processo è stato accompagnato da iniziative di coinvolgimento dei soggetti competenti alla predisposizione del Programma e del pubblico, assieme ai tavoli istituzionali e di partenariato.

La Generalità di Giunta n° 131 del 24 gennaio 2014 ha individuato gli obiettivi tematici 1 “- Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione”, 3 “Promuovere la competitività delle PMI, del settore agricolo (per il FEASR) e del settore della pesca e dell'acquacoltura” e 4 “Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori” (tra gli 11 obiettivi tematici indicati dal Regolamento (UE) n. 1303/2013) sui quali fondare la Strategia regionale nell'ambito del POR FESR 2014-2020 e ha assegnato a ciascuno di essi una parte della dotazione finanziaria complessiva pari a 231 Meuro.

La scelta degli obiettivi tematici ha tenuto conto degli esiti del partenariato, del principio di concentrazione tematica e della concentrazione di risorse finanziarie stabilito dall'art. 4 del Regolamento n. 1301/2013. Inoltre, parte delle risorse sono state allocate per finanziare interventi connessi allo Sviluppo Urbano e all'Assistenza Tecnica.

Con la Deliberazione adottata dalla Giunta Regionale n° 678 del 11 aprile 2013, è stata nominata l'Autorità Ambientale della Regione FVG per la programmazione 2014-2020, incardinandola nel Direttore Centrale dell'Ambiente, Energia, e Politiche per la montagna. In materia di VAS, la fase preliminare è stata avviata con Deliberazione della Giunta regionale n. 116 del 24 gennaio 2014.

In conformità al D. Lgs. 152/2006 e alla DGR n. 116 del 24/1/2014, i principali soggetti coinvolti nella procedura VAS del POR FESR sono:

- l'Autorità procedente (Servizio gestione fondi comunitari della Direzione centrale finanze, patrimonio, coordinamento e programmazione politiche comunitarie - Autorità di Gestione) con il compito di dare avvio al processo di VAS contestualmente al procedimento di formazione del Piano o Programma e, successivamente, di elaborare o recepire, adottare o approvare il Piano o Programma stesso;
- l'Autorità competente (Giunta regionale con supporto tecnico del Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale ambiente ed energia) al fine di promuovere l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale nelle politiche settoriali e il rispetto degli obiettivi, dei Piani e dei Programmi ambientali, nazionali ed europei:

- i Soggetti competenti in materia ambientale: Pubbliche Amministrazioni ed Enti pubblici i quali, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano o Programma³;
- il Pubblico interessato: pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure (ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, sono considerate come aventi interesse).

La **fase di consultazione sul Rapporto Preliminare (fase di scoping)** si è aperta il 3 febbraio 2014 e conclusa il 5 marzo 2014; al fine di illustrare il rapporto ambientale preliminare (documento di scoping) in data 12 febbraio 2014 è stato svolto un incontro con l'Autorità ambientale, l'Autorità competente ed i Soggetti competenti in materia ambientale.

Durante questa fase l'Autorità procedente insieme con l'Autorità Competente, non potendo preventivamente escludere possibili effetti sull'ambiente dei territori transfrontalieri confinanti, ha ritenuto opportuno, in via cautelativa e per non incorrere successivamente in possibili riaperture della procedura di VAS, informare gli Stati confinanti (Slovenia e Austria) dell'avvio della procedura e verificare il loro interesse a partecipare alla fase di consultazione. E' stata pertanto avviata fin dalla fase preliminare la procedura di consultazione transfrontaliera inviando, ai sensi dell'art. 32 del DLgs 152/2006 e come previsto dalla DGR n. 116/2014, al Ministero dell'Ambiente un documento sintetico informativo sulla proposta di Programma in fase di predisposizione, evidenziando tuttavia una prima valutazione di non rilevanza dei potenziali impatti ambientali transfrontalieri. La Repubblica di Slovenia ha manifestato il proprio interesse a partecipare alla VAS.

Di seguito il riepilogo del *Percorso di orientamento, condivisione e indirizzo alla sostenibilità ambientale del POR -FESR 2014-2020*.

³ Con DGR n. 116/2014 sono stati individuati: Agenzia regionale per la protezione dell'Ambiente – ARPA, Aziende per i Servizi Sanitari, Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (Direzione centrale attività produttive, commercio, cooperazione, risorse agricole e forestali, Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale, lavori pubblici, università – Servizio tutela del paesaggio e biodiversità, Direzione ambiente e energia - Servizio geologico, Servizio difesa del suolo, Servizio disciplina servizio idrico integrato, gestione risorse idriche, tutela acque da inquinamento, Servizio tutela da inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico, Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati, Servizio energia-, Provincia di Trieste, Provincia di Gorizia, Provincia di Udine, Provincia di Pordenone, Associazione Nazionale Comuni italiani (ANCI) , Ente Parco delle Prealpi Giulie, Ente Parco delle Dolomiti Friulane, WWF Area Marina protetta di Miramare, Riserve naturali statali di Monte Cucco e di Rio Bianco - Corpo Forestale dello Stato, Enti gestori delle riserve regionali, Ente tutela pesca, Autorità di Bacino dei Fiumi dell'Alto Adriatico, Regione Veneto, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, Direzione regionale per i Beni culturali e paesaggistici del Friuli Venezia Giulia del Ministro dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MIBACT).

Tabella 1–Iniziative e momenti di incontro e discussione nel corso del processo di elaborazione del POR FESR 2014-2020 e del processo di VAS

Data	Iniziative/Incontri/Partecipazione
6 - 20 Novembre 2013	Avvio della fase di consultazione - coinvolgimento del partenariato per la redazione del Programma (Regolamento (UE) n°1303/2013).
9 Dicembre 2013 16 Dicembre 2013	Incontri con il partenariato istituzionale e socio-economico e territoriale : Presentazione fabbisogni e priorità del territorio.
03 Febbraio 2014	Avvio della fase preliminare di VAS – fase di scoping.
12 Febbraio 2014	Partenariato ambientale - Incontro con i soggetti competenti in materia ambientale.
27 Marzo 2014	Orientamenti preliminari di sostenibilità per il POR FESR. Incontro con le Strutture Regionali Attuatrici del Programma promosso dalla Autorità di Gestione in collaborazione con Autorità Ambientale sull' integrazione della dimensione ambientale negli interventi finanziati dal POR FESR.
19 – 29 Maggio 2014	Incontri con le Strutture Regionali Attuatrici del Programma promossi dalla Autorità di Gestione, per la condivisione del contributo fornito dall'Autorità ambientale (documento dell' 8 maggio 2014 e aggiornamento del 23 maggio) ai fini dell'integrazione della sostenibilità ambientale negli interventi del POR.
21 Maggio 2014	Incontro tra Autorità di gestione, Autorità ambientale e Valutatori per la condivisione delle attività VAS.
5 Giugno 2014	Incontro tra Autorità di gestione e Autorità ambientale, promosso dalla Autorità di Gestione, per la condivisione degli aspetti legati al Monitoraggio ambientale/indicatori, anche alla luce dei riscontri delle Strutture Regionali Attuatrici.

La fase di consultazione sul Rapporto Ambientale

La proposta di POR FESR 2014 -2020 e il Rapporto Ambientale, con relativi allegati e Sintesi non tecnica, sono stati approvati dalla Giunta Regionale con la deliberazione n. 1255 del 4 luglio 2014 luglio 2014, per essere inviati alla Commissione europea entro la data del 22 luglio 2014 così come previsto dal Regolamento (UE) n. 1303/2013.

A seguito dell'approvazione, il Servizio gestione fondi comunitari, in qualità di autorità procedente, ha presentato al Servizio Valutazioni Ambientali della Direzione centrale Ambiente ed energia la richiesta di attivazione della fase di valutazione della procedura di VAS e contestuale Valutazione d'Incidenza sui Siti Natura 2000 e di avvio delle previste consultazioni ai sensi del d.lgs 152/2006.

In data 16 luglio 2014 il Servizio gestione fondi comunitari ha pubblicato sul BUR l'avviso di adozione della proposta di programma operativo regionale POR FESR 2014 2020 e l'avvio della consultazione

pubblica per la valutazione ambientale strategica con la scadenza dei termini in data 15 settembre 2014.

Il Servizio gestione fondi comunitari ha inoltre provveduto a trasmettere con nota prot. n. 20984 del 16 luglio 2014 al Ministero dell'Ambiente la documentazione necessaria per l'avvio della consultazione transfrontaliera con la Slovenia, e con nota prot. n. 20996 del 16 luglio 2014 ha contestualmente inoltrato la proposta di POR FESR e il Rapporto Ambientale, con relativi allegati e Sintesi non tecnica all'Autorità competente ed ai soggetti competenti convocandoli ad un incontro preliminare in data 23 luglio per l'illustrazione dei contenuti.

Nel corso della consultazione pubblica VAS, svolta ai sensi del D.Lgs 152/2006, sono pervenuti i seguenti pareri:

- Autorità di Bacino prot. n. 2243/D.1.19 del 8/9/2014
- -Ass 4 Medio Friuli prot. n. 60497/D.D.4 del 10/9/2014
- -ARPA prot. n. 29689 del 12/9/2014
- -Ambiente Italia nota del 12/9/2014
- -Ministero dell' Ambiente MATTM prot. n. DVA- 2014-30167 del 22/9/2014
- Ass. 2 Isontina nota PEC del 28/8/2014
- Servizio tutela del paesaggio e biodiversità prot. n. 31246 del 10 /11/2014;

In data 20/11/2014 (DGR n. 2203/2014) l'Autorità competente ha espresso il proprio Parere motivato.

2. Il Programma Operativo Regionale 2014-2020

2.1 Obiettivi e priorità del PO

Il POR è strutturato in 4 Assi prioritari, oltre l'Asse "Assistenza tecnica", rispondenti agli Obiettivi Tematici individuati dal Regolamento generale:

- ❖ **Asse I – OT1** - Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione
- ❖ **Asse II – OT3** - Promuovere la competitività delle PMI, del settore agricolo (per il FEASR) e del settore della pesca e dell'acquacoltura
- ❖ **Asse III – OT4** - Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori
- ❖ **Asse IV** – Sviluppo Urbano.

Una breve presentazione degli obiettivi specifici del Programma e delle azioni proposte è riportata nella tabella seguente.

Tabella 2 – Assi, obiettivi Tematici, Priorità di investimento e azioni del POR FESR della regione Friuli Venezia Giulia 2014-2020

	Obiettivo tematico	Priorità di investimento	Obiettivo Specifico	Azioni specifiche proposte nel POR FESR FVG
Asse I	OT 1 – Ricerca, Sviluppo tecnologico e innovazione (Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione)	1.b Promuovere gli investimenti delle imprese in R&I, sviluppando collegamenti e sinergie tra imprese, centri di ricerca e sviluppo e il settore dell'istruzione superiore, in particolare gli investimenti nello sviluppo di prodotti e servizi, il trasferimento di tecnologie, l'innovazione sociale, l'ecoinnovazione, le applicazioni nei servizi pubblici, lo stimolo della domanda, le reti, i cluster e l'innovazione aperta attraverso la specializzazione intelligente, nonché sostenere la ricerca tecnologica e applicata, le linee pilota, le azioni di validazione precoce dei prodotti, le capacità di fabbricazioni avanzate e la prima produzione soprattutto di tecnologie chiave abilitanti e la diffusione di tecnologie con finalità generali	1.1b.1 Incremento dell'attività di innovazione delle imprese	<p>I.1b.1.1 Azione 1.1: Sostegno per l'acquisto di servizi per l'innovazione tecnologica, strategica, organizzativa e commerciale delle imprese</p> <p>I.1b.1.2 Azione 1.2 Sostegno alla valorizzazione economica dell'innovazione attraverso la sperimentazione e l'adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e delle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell'industrializzazione dei risultati della ricerca</p> <p>I.1b.1.3 Azione 1.3 Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi</p>
			1.1b.4 Aumento dell'incidenza di specializzazioni innovative in perimetri applicativi ad alta intensità conoscenza	<p>I.1b.4.1 Azione 1.4 Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative ad alta intensità di applicazione di conoscenza e alle iniziative di spin-off della ricerca in ambiti in linea con le Strategie di specializzazione intelligente</p>

Asse II	OT3 - Promuovere la competitività delle PMI, del settore agricolo (per il FEASR) e del settore della pesca e dell'acquacoltura	3a. "Promuovere l'imprenditorialità, facilitando lo sfruttamento economico di nuove idee e promuovendo la creazione di nuove aziende, anche attraverso incubatori di imprese"	2.3a.5 Nascita e consolidamento delle imprese	II.3a.5.1 Azione 2.1 Interventi di supporto alla nascita di nuove imprese sia attraverso incentivi diretti, sia attraverso l'offerta di servizi, sia attraverso interventi di micro-finanza
		3 b. "Sviluppare e realizzare nuovi modelli di attività per le PMI, in particolare per l'internazionalizzazione	2.3b.2 Sviluppo occupazionale e produttivo in aree territoriali colpite da crisi diffusa delle attività produttive	II.3b.2.1 Azione 2.2 Interventi di sostegno ad aree territoriali colpite da crisi diffusa delle attività produttive, finalizzati alla mitigazione degli effetti delle transizioni industriali sugli individui e sulle imprese
		3d. "Sostenere la capacità delle PMI di impegnarsi nella crescita sui mercati regionali, nazionali e internazionali e nei processi di innovazione"	2.3d.6 Miglioramento dell'accesso al credito, del finanziamento delle imprese e della gestione del rischio in agricoltura 2.3c.1 Rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo	II.3d.6.1 Azione 2.4 Potenziamento del sistema delle garanzie pubbliche per l'espansione del credito in sinergia tra sistema nazionale e sistemi regionali di garanzia, favorendo forme di razionalizzazione che valorizzino anche il ruolo dei confidi più efficienti ed efficaci II.3c.1.1 Azione 2.3 Aiuti per investimenti in macchinari, impianti e beni intangibili, e accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione aziendale
Asse III	OT4- Energia sostenibili e qualità della vita	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"	III.4c.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili	III.4c.1.1 3.1 Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smartbuildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici
Asse IV	Sviluppo Urbano	2b Rafforzare le applicazioni delle TIC per l'e-government, l'e-learning, l'e-inclusion, l'e-culture e l'e-health	IV.4.2b.3 Potenziamento della domanda di ICT di cittadini e imprese in termini di utilizzo dei servizi online, inclusione digitale e partecipazione in rete	(IV.2b.3.1 Azione 4.1: Soluzioni tecnologiche per la realizzazione di servizi di e-Government interoperabili, integrati (joined-up services) e progettati con cittadini e imprese, applicazioni di e-procurement e soluzioni integrate per le smart cities and

communities (non incluse nell'OT4)		
3b.Sviluppare e realizzare nuovi modelli di attività per le PMI, in particolare per l'internazionalizzazione	IV.3b.3 Consolidamento, modernizzazione e diversificazione dei sistemi produttivi territoriali	IV.3b.3.1 Azione 4.2: Sostegno al riposizionamento competitivo, alla capacità di adattamento al mercato, all'attrattività per potenziali investitori, dei sistemi imprenditoriali vitali delimitati territorialmente.
4e. Promuovere strategie di bassa emissione di carbonio per tutti i tipi di territorio, in particolare per le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di misure di adattamento finalizzate all'attenuazione delle emissioni	IV.4e.6 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane	IV.4e.6.1 Azione 4.3: Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di charginghub
6c. Conservare, proteggere, promuovere e sviluppare il patrimonio naturale e culturale	IV.6c.7 Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale nelle aree di attrazione	IV.6c.7.1 Azione 4.4 - Interventi per la tutela, la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale, nelle aree di attrazione di rilevanza strategica tale da consolidare e promuovere processi di sviluppo IV.6c.7.2 Azione 4.5- Sostegno alla diffusione della conoscenza e alla fruizione del patrimonio culturale, materiale e immateriale, attraverso la creazione di servizi e/o sistemi innovativi e l'utilizzo di tecnologie avanzate

La ripartizione della dotazione finanziaria del Programma è riportata nello schema di seguito.

Asse – Obiettivo Tematico	Totale Asse – Obiettivo Tematico (In Euro)	Totale Asse – Obiettivo Tematico %
Asse I – OT1 - Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	77.126.203,00	33,42%
Asse II – OT3 - Promuovere la competitività delle PMI, del settore agricolo (per il FEASR) e del settore della pesca e dell'acquacoltura	75.927.351,00	32,90%
Asse III – OT4 - Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori	56.945.513,00	24,68%
Asse IV – Sviluppo Urbano	11.588.911,00	5,02%
Asse V – AT Assistenza Tecnica	9.191.206,00	3,98%
TOTALE PROGRAMMA	230.799.184,00	100%

3. Il contesto programmatico di riferimento del POR

La tabella di seguito fornisce l'elenco delle questioni ambientali considerate i riferimenti internazionali e nazionali⁴ più rilevanti per l'orientamento alla sostenibilità, quale quadro programmatico complessivo di riferimento per il programma e rispetto ai quali è dunque necessario selezionare gli obiettivi verso cui le scelte dovrebbero orientarsi.

⁴ Documento generale di indirizzo sulla *Strategia dell'Unione europea in materia di Sviluppo Sostenibile (SSS)*, che ha innovato la Strategia di Göteborg del 2001 ed ha fornito un quadro strategico per la politica dell'UE in materia ambientale per il periodo 2002-2012; *Strategia Europa 2020*; *Roadmap per la riduzione delle emissioni di gas serra*; Strategia europea per l'adattamento al cambiamento climatico, ed ai Programmi d'Azione Ambientale VI e VII; documento ***“Politiche e misure per la crescita sostenibile dell'Italia – Una strategia in 5 punti per lo sviluppo sostenibile in Italia”***, contributo del Ministro Corrado Clini al piano di crescita del governo del 21 agosto 2012; ***“Strategia Energetica Nazionale”***

Tabella 3 – Riferimenti internazionali e nazionali rilevanti per l'orientamento alla sostenibilità

EQUILIBRIO GLOBALE	
Cambiamenti climatici	Riduzione graduale delle emissioni di gas serra [Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030, COM (2014) 15 fin]
	Rendere l'Europa più resiliente ai cambiamenti climatici [Strategia dell'EU di adattamento ai cambiamenti climatici, COM(2013) 216 def.]
	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significative per la salute umana e per l'ambiente 6°Environmental Action Plan [COM (2005) 446]
Biodiversità	Porre fine alla perdita di biodiversità e al degrado dei servizi eco sistemici entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile intensificando al tempo stesso il contributo dell'EU per scongiurare la perdita di biodiversità a livello mondiale , COM(2011) 244 def.]
	Ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando le resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali [Strategia Nazionale per la Biodiversità 2010].
RISORSE NATURALI	
Aria	Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico COM(2005)446
	Proposta di nuova Strategia tematica sulla qualità dell'aria concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici COM(2013) 920 final
Suolo	Proteggere il suolo e garantirne un uso sostenibile Strategia sostenibile per la protezione del suolo , COM(2006) 31 def.]
	Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione (VI EAP)
Acqua	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua) – Strategia Sviluppo Sostenibile 2006

	Direttiva 2000/60/CE (Water Framework Directive -WFD) sulle acque per la protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili e la gestione sostenibile dell'acqua.
	Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee per garantire che la disponibilità di acqua di buona qualità sia sufficiente a soddisfare le esigenze dei cittadini, dell'economia e dell'ambiente.
Ambiente urbano	Azione dei governi locali per la <i>sostenibilità locale e tutela del clima</i> (mobilità urbana, l'edilizia, i rifiuti, l'urbanistica, le dinamiche sociali ed i progetti di partnership con il mondo dell'impresa) <i>Sesta Conferenza europea delle città sostenibili del 2010</i>
Paesaggio e patrimonio culturale	Salvaguardia, gestione , in una prospettiva di sviluppo sostenibile e pianificazione di tutti i paesaggi europei Convenzione Europea del Paesaggio
TEMI AMBIENTALI	
Popolazione e salute umana	Tutelare la salute pubblica e migliorare la protezione rispetto ai fattori di minaccia (inquinamento atmosferico, rumore,...)[Strategia europea per l'ambiente e la salute, COM/2003/338 def.]
Energia	Transizione verso un sistema energetico sostenibile, sicuro e competitivo [Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030, COM (2014) 15 fin]
Rifiuti	Trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva [7° Programma d'azione per l'ambiente, approvato dalla Commissione europea il 29 novembre 2012]
Efficienza energetica ed eco design	Promuovere forme di innovazione che riducono le incidenze negative sull'ambiente, aumentando la resistenza alle pressioni ambientali o conseguendo un uso più efficace e responsabile delle risorse naturali [Piano di azione per l'eco innovazione [COM (2011) 899 def.]
Mobilità Sostenibile	Migliorare l'efficienza dei trasporti Libro bianco trasporti COM(2011)144 "Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050", COM (2011)112.

3.1 Quadro delle politiche ambientali regionali

A scala regionale, sono diversi i piani e programmi territoriali e settoriali recentemente approvati o in corso di aggiornamento che rappresentano un quadro di riferimento per il POR FESR.

- Piano di governo del territorio
- Piano energetico regionale
- Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria
- Piano d'azione per il contenimento e la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico
- Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani (PRGRU)
- Piano regionale di tutela delle acque (PRTA)
- Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali
- Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica
- Piano regionale del trasporto pubblico locale (PRTPL).

Il quadro di riferimento è inoltre integrato con le politiche in materia di **biodiversità, conservazione, gestione, sviluppo e promozione delle aree tutelate** e di **gestione forestale**.

4. Il contesto ambientale


La costruzione dello scenario ambientale di riferimento è condotta utilizzando un insieme di informazioni di varia natura: dati e indicatori di carattere ambientale, territoriale e socioeconomico disponibili presso organi regionali e nazionali (sistema informativo territoriale Regionale, Agenzia ambientale ARPA, dati ambientali a cura dell'ISPRA, banche dati tematiche in ambito universitario, dati socioeconomici dell'ISTAT, relazioni sullo stato dell'ambiente).


In modo particolare il contesto ambientale è elaborato a partire dal quadro di riferimento "Principali criticità ambientali e azioni di risposta per il territorio della Regione Friuli Venezia Giulia (DGR n. 2405 del 13.12.2013)" di indirizzo per la Politica regionale di coesione 2014–2020, predisposto dal Gruppo di lavoro interdirezionale a supporto dell'Autorità ambientale, sulla base dei più aggiornati segnali di criticità e delle informazioni riportate in:

- Pianificazione regionale di settore,
- RSA 2012 (ARPA FVG),
- Studi e relazioni specialistiche.

L'analisi delle singole componenti o temi ambientali è stata condotta secondo lo schema logico DPSIR orientato a mettere in evidenza le criticità del territorio e le azioni e risposte per il miglioramento dello stato dell'ambiente.

La sintesi dell'analisi di contesto è riportata nella tabella di seguito. Lo stato degli indicatori considerati nell'analisi è riportato in maniera schematica attraverso le seguenti simbologie:

 Stato e/o trend con valenza positiva,

 Stato e/o trend con valenza intermedia,






 Stato e/o trend con valenza negativa rispetto agli obiettivi normativi oppure alla qualità di riferimento..

Tabella 4 – Sintesi dell'analisi di contesto

COMPONENTI	CRITICITA' e estensione del fenomeno sul territorio	Possibili risposte alle criticità individuate (le risposte corrispondono alle linee di azione proposte come risposta alle criticità principali nel documento allegato alla DGR n.2405 del 13.12.2013, per i temi trattati in tale documento)	Fonte dei dati
Fattori climatici	 ❖ aumento della temperatura medie; fenomeno diffuso	✓ migliorare l'efficienza energetica negli usi finali e promozione delle reti intelligenti	ARPA FVG
	 ❖ Alterazione della distribuzione stagionale delle precipitazioni; fenomeno diffuso	✓ migliorare e potenziare l'utilizzo delle fonti rinnovabili e promuovere la produzione e il consumo a basso contenuto di carbonio	
	 ❖ CO2; fenomeno diffuso	✓ incentivazione all'utilizzo sostenibile a scopo energetico, di biomasse e/o di residui della produzione industriale ✓ promuovere interventi di mitigazione attraverso il miglioramento della gestione degli ecosistemi agricoli con l'incentivazione di pratiche di no o minimum tillage e il riutilizzo dei residui agricoli ✓ promuovere interventi di mitigazione attraverso la gestione degli ecosistemi forestali orientati al sequestro di carbonio e l'utilizzo sostenibile delle biomasse e dei residui forestali e incentivi alla filiera energetica corta ✓ promuovere interventi di mitigazione attraverso una politica dei trasporti che privilegi le modalità a minore impatto sul clima	ARPA FVG
Aria	 ❖ PM10: aree critiche: bassa pianura, pordenonese, triestino (zona costiera) con superamenti della soglia di 35 gg. con concentrazione medie > 50 ug/mc; fenomeno diffuso ❖ NOx: Criticità associate ai principali agglomerati urbani ed industriali, aree portuali e principali vie di comunicazione ; fenomeno diffuso ❖ O3 si configura come inquinante secondario derivante dall'interazione della radiazione solare con diversi composti tra i quali spiccano il PM10 e gli NOx: rischio di superamento dei limiti diffuso sull'intero territorio regionale; fenomeno diffuso	✓ adeguamenti e miglioramenti degli impianti di riscaldamento ✓ ammodernamento impiantistico industriale ✓ incentivo al trasporto collettivo (privilegiando il trasporto non su gomma) ovvero a modalità di trasporto alternative (ad es. auto elettriche/ibride) e alla plurimodalità	ARPA FVG, INEMAR ARPA e relazioni annuali qualità dell'aria

	❖ crescita delle emissioni associate alla agricoltura ed alla combustione domestica di legna per riscaldamento		
Suolo	❖ crescita del fenomeno di consumo di suolo: il suolo urbanizzato è aumentato di 5.776 ha, il suolo agricolo perso è stato di 6.482 ha, con una media di suolo urbanizzato ogni giorno pari a 8.000 mq. La velocità di urbanizzazione pro-capite risulta essere particolarmente elevata e pari a 2.5 mq/ab*anno; fenomeno diffuso ❖ presenza di siti contaminati perlopiù da idrocarburi e aumento dei siti contaminati da attività agricola; fenomeno localizzato	✓ Riduzione del consumo di suolo mediante introduzione di meccanismi compensativi, incentivi (ricorso alla fiscalità locale) e rigenerativi e/o recupero ambientale e riutilizzo prioritario di aree dismesse/degradatae nonché riqualificazione urbana/edilizia	ARPA FVG, ISPRA; ISTAT
	❖ pericolosità del territorio regionale; fenomeno localizzato	✓ Aumento della resilienza del territorio fisico tramite pianificazione delle opere e delle misure preventive ✓ Completamento ed aggiornamento degli strumenti cartografici di conoscenza e monitoraggio/gestione ✓ Miglioramento della valutazione, prevenzione e gestione degli eventi disastrosi naturali, quali alluvioni, frane, valanghe ed erosioni	Regione FVG
Acqua	Acque superficiali: ❖ corpi idrici regionali presentano uno Stato Ecologico mediamente “Buono/Sufficiente”, con valutazioni peggiori nella zona pianiziale lo stato ecologico peggiora nella zona pianiziale, dove risulta particolarmente evidente l’impatto riconducibile essenzialmente a pressioni diffuse da agricoltura intensiva, sia ad altri fattori quali depuratori non sempre correttamente dimensionati, interventi di artificializzazione e ad allevamenti ittici; fenomeno diffuso	✓ rinaturalizzazione alvei e fasce di pertinenza corpi idrici ✓ promuovere la realizzazione e diffusione di siepi interpoderali e fasce tampone, nonché il loro miglioramento mediante una maggiore strutturazione ✓ promuovere l'agricoltura a basso input (di fertilizzanti e fitosanitari) ✓ promuovere il completamento e miglioramento dei sistemi fognari e di depurazione ✓ ridurre i prelievi da corsi d'acqua a fini idroelettrici	ARPA FVG
Acqua	Acque marino costiere: ❖ Lo stato ecologico e quello trofico dei 19 corpi idrici marino-costieri sono generalmente buoni o elevati, fatta eccezione per l’areale del Golfo di Panzano, influenzato dal fiume Isonzo e dagli insediamenti monfalconesi; fenomeno diffuso	✓ riduzione ed utilizzo più efficiente delle fertilizzazioni in agricoltura nel bacino scolante ✓ ripristino della circolazione idraulica e dello scambio idrico nelle aree lagunari confinate caratterizzate dallo scarso ricambio delle masse d’acqua ✓ promozione del completamento e del miglioramento	ARPA FVG

		dei sistemi fognari e di depurazione, anche attraverso la fito-depurazione e con l'utilizzo, laddove necessario, di sistemi di disinfezione a basso impatto ambientale	
Acqua	<p>Acque sotterranee</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ stato chimico: criticità nella zona della pianura udinese a causa della presenza di nitrati e fitofarmaci e presenza localizzata di Cr VI e tetracloroetilene; nel pordenonese a causa della presenza di nitrati, di erbicidi e di clorurati; nel cividalese e zona del Collio per la presenza di nitrati ed erbicidi; fenomeno diffuso ❖ Prelievi da corpi idrici sotterranei: la maggior parte dei pozzi soggetti a concessione sono localizzati al di sotto della linea delle risorgive. In generale (escludendo l'uso domestico) si evidenzia no i seguenti utilizzi: il 41,0% del prelievo è stimato a scopo ittigenico, 30,8% ad uso irriguo, 15,6% ad uso potabile e 9,3% ad uso industriale; fenomeno diffuso 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ utilizzo più efficiente e riduzione del dilavamento di nitrati ✓ incentivazione all'agricoltura a basso input (di fertilizzanti e fitosanitari) ✓ riduzione dei prelievi da falda (per uso domestico, ittigenico, industriale, irriguo) anche attraverso le rinegoiazioni delle concessioni 	ARPA FVG
Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aree tutelate per legge (aree protette, aree contigue, zone di salvaguardia, SIC, ZPS) ❖ sostanziale banalizzazione del sistema naturale agricolo (es: diminuzione di siepi interpoderali, di superfici boscate,...) e montano (es: perdita di pascoli...) ed un aumento nel territorio di specie "comuni"; fenomeno diffuso ❖ degrado di habitat; fenomeno diffuso ❖ Variazione della superficie forestale; fenomeno diffuso 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ promuovere la realizzazione di reti ecologiche d'area vasta (es: livello provinciale o STL6) e la diversificazione eco sistemica al fine di ridurre la frammentazione del territorio e aumentare la funzionalità eco sistemica anche in relazione ai cambiamenti climatici ✓ interventi diretti di conservazione e ripristino degli habitat, a partire dalle aree protette terrestri e lagunari, e delle specie a seconda dell'areale di diffusione ✓ interventi di lotta alla diffusione di specie alloctone e invasive con eventuali restocking di popolazioni autoctone 	Regione FVG
Patrimonio storico-culturale e paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> ❖ presenza di inquinanti atmosferici, derivanti da attività antropiche, che possono provocare il deterioramento del patrimonio storico-culturale; , fenomeno diffuso ❖ significativa presenza di beni archeologici, architettonici e urbanistici e naturali ❖ siti riconosciuti come patrimoni mondiali dall'UNESCO 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ necessità di conservazione di manufatti e di elementi di particolare valore architettonico, paesistico ed ambientale 	Regione FVG ISTAT

	❖ elevata domanda culturale		
Ambiente Antropico	<div> <div></div> <div>❖ Inquinamento acustico; fenomeno localizzato</div> </div> <div> <div></div> <div>❖ Produzione di rifiuti; fenomeno diffuso</div> </div> <div> <div></div> <div>❖ Presenza di amianto, fenomeno diffuso</div> </div>	<div>✓ riduzione della produzione di rifiuti, intervenendo nel ciclo produttivo industriale</div> <div>✓ promozione del riutilizzo degli scarti come sottoprodotti e il recupero/riutilizzo dei rifiuti</div> <div>✓ azioni di bonifica in coerenza con le priorità di intervento individuate attraverso un aggiornamento dei censimenti e mappature</div>	Regione FVG ARPA FVG
Energia	<div> <div></div> <div>❖ lieve riduzione dei consumi energetici; fenomeno diffuso</div> </div> <div> <div></div> <div>❖ aumento di efficienza della generazione energetica e di produzione di energia da fonti rinnovabili; , fenomeno diffuso</div> </div> <div> <div></div> <div>❖ nel 2012 si è registrato un deficit di produzione di energia elettrica destinata al consumo pari al – 4,3%; , fenomeno diffuso</div> </div>	<div>✓ promuovere sistemi di recupero di energia e risparmio energetico, processi adattativi e intelligenti, strumenti per la pianificazione e gestione della produzione in ottica energetica.</div>	Regione FVG Terna, Gestore della rete di trasmissione nazionale
Rifiuti	<div> <div></div> <div>❖ raccolta differenziata in costante e continuo aumento; fenomeno diffuso</div> </div> <div> <div></div> <div>❖ diminuzione delle quantità di rifiuti speciali prodotti; fenomeno diffuso</div> </div> <div> <div></div> <div>❖ carenza di impianti dedicati ai rifiuti che derivano dalle attività industriali e ai rifiuti prodotti dal trattamento di rifiuti urbani e speciali; fenomeno diffuso</div> </div>	<div>✓ promuovere e realizzare un sistema integrato di impianti di trattamento dei rifiuti che dia risposta alla produzione dei rifiuti delle attività economiche e chiuda i cicli di trattamento dei rifiuti urbani</div>	Regione FVG ARPA FVG

5. Analisi di coerenza interna

L'analisi di coerenza interna riguarda le relazioni fra le linee di indirizzo (priorità), gli obiettivi generali e specifici, le azioni e risultati attesi del programma e le eventuali complementarità e sinergie.

Dall'analisi dell'integrazione delle strategie dei diversi Obiettivi tematici assunti dal Programma Operativo emerge un giudizio positivo che denota una buona coerenza interna della strategia complessiva del Programma. In modo particolare si evidenziano importanti e significative sinergie tra gli interventi a favore della ricerca e dell'innovazione volti a rafforzare il lato dell'offerta di ricerca con la strategia delineata per il rafforzamento della competitività delle imprese: lo sviluppo tecnologico e l'innovazione in generale hanno effetti positivi sulla competitività del sistema produttivo nel suo complesso sia grazie alle esternalità positive tipiche dei processi di innovazione sia grazie alla rivitalizzazione di determinate filiere produttive a cui possono contribuire: la Regione intende attuare la propria strategia sostenendo la competitività e l'innovazione tecnologica, tanto quanto la nascita ed il consolidamento delle PMI nei diversi settori dell'industria, artigianato, commercio e servizi, finanziando investimenti tecnologici e mediante l'introduzione di servizi e tecnologie innovative relative all' ICT.

Anche le scelte promosse nell'Asse Sviluppo Urbano, oltre a presentare un'elevata coerenza interna a livello di obiettivi, volti a migliorare la qualità della vita e supportare il grado di attrattività dei 4 capoluoghi di provincia, si dimostrano in sinergia con gli obiettivi specifici che dal punto di vista dell'architettura del Programma attengono ad altri Assi.

In generale, e con riferimento alla costruzione di un'economia che usi le risorse in modo efficiente, e contribuisca al raggiungimento degli obiettivi di crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, le azioni promosse nell'ambito del programma concorrono a favorire e rafforzare il ruolo chiave dell'innovazione sul mercato e nei processi produttivi delle realtà industriali, dando attuazione in maniera diretta e indiretta alla strategia di *Specializzazione Intelligente*, anche al fine di individuare nuove opportunità nei settori della *green e clean economy* (non soltanto in termini di nuove tecnologie e prodotti quanto piuttosto nella prospettiva di realizzare un equilibrio responsabile dei processi economici anche dal punto di vista ecologico e sociale).

6. Analisi di coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna consiste nel valutare il Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale, in particolare a livello regionale. L'analisi è volta ad individuare gli elementi di coerenza/contraddizione rispetto al quadro pianificatorio nazionale e regionale.

Strategie d'azione ambientale di livello nazionale e regionale

- ❖ Programma d'azione UE per l'ambiente fino al 2020
- ❖ Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia
- ❖ Piano nazionale per l'efficienza energetica.

Normativa, piani e programmi di livello regionale

- ❖ Piano di governo del territorio,

- ❖ Piano energetico regionale,
- ❖ Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria,
- ❖ Piano d'azione per il contenimento e la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico,
- ❖ Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani (PRGRU),
- ❖ Piano regionale di tutela delle acque (PRTA),
- ❖ Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali,
- ❖ Norme per la gestione forestale,
- ❖ Legge regionale 7/2008, gestione delle aree tutelate,
- ❖ Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica,
- ❖ Piano regionale del trasporto pubblico locale (PRTPL).

L'analisi di coerenza evidenzia che sono diverse le politiche e le strategie in materia di sviluppo sostenibile che il PO assume tra i suoi obiettivi, benché in alcuni casi sia evidenziata la necessità di rafforzare la possibile coerenza e compatibilità, orientando le azioni del Programma. Gli obiettivi specifici del PO sono coerenti con le norme ambientali, soprattutto in riferimento agli obiettivi di razionalizzazione dell'energia e di limitazione delle emissioni atmosferiche delle attività produttive. Non sono riscontrati obiettivi in contrasto con politiche esterne in materia di tutela ambientale.

7. Il Sistema degli obiettivi di sostenibilità ambientale

La definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale ha una rilevanza fondamentale nel processo di VAS in quanto è proprio sulla base di tali obiettivi che viene svolta l'analisi degli effetti attesi del Programma e quindi la valutazione del contributo apportato dal POR allo sviluppo sostenibile. Come previsto dalla Direttiva 2001/42/EC il Rapporto Ambientale deve, infatti, indicare gli "obiettivi di protezione ambientale [...] rilevanti per il piano o programma e il modo in cui sono stati presi in considerazione durante la sua preparazione".

Nella tabella di seguito si fornisce l'elenco dei principali riferimenti per l'orientamento alla sostenibilità, gli obiettivi generali che possono da essi essere desunti e gli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale di riferimento del Programma. Gli obiettivi di sostenibilità specifici di riferimento del POR FESR sono stati individuati sia per i fattori primari e le componenti ambientali (aria e fattori climatici, acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, beni materiali e culturali, paesaggio, popolazione e salute umana), sia per i fattori di interrelazione (mobilità, energia, rifiuti, rischi naturali e antropogenici).

L'integrazione del principio della sostenibilità ambientale può essere garantita anche intervenendo indirettamente sugli obiettivi specifici della crescita intelligente ed inclusiva.

Durante tutto il percorso di predisposizione del Programma, l'azione regionale è stata orientata a favorire uno sviluppo del tessuto produttivo attento alle politiche di sostenibilità anche in termini di "conversione ecologica" degli impianti produttivi, attraverso l'incentivazione di una produzione efficiente che garantisca il miglioramento delle performance ambientali, il risparmio di risorse, il riuso e riciclaggio e che sia basata sull'innovazione tecnologica.

In tal modo gli obiettivi ambientali, riguardanti la tutela delle risorse e il loro utilizzo efficiente, diventano presupposto di realizzazione e condizione di efficacia, degli obiettivi di sviluppo economico.

Pertanto, nella tabella sono stati evidenziati sia gli obiettivi specifici di riferimento per i quali il livello di coerenza è più diretto ed immediato (quali, “Ridurre le emissioni di gas climalteranti”, “Promuovere l’uso razionale dell’energia e una significativa riduzione dei consumi finali di energia”), sia quegli obiettivi a cui le azioni del POR possono contribuire in modo, anche significativo, ma più indiretto (quali, “perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche”, “incrementare la riduzione, il recupero ed il riciclaggio dei rifiuti”).

Tabella 5 - Riferimenti internazionali e nazionali rilevanti, obiettivi generali e obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento del POR FESR 2014-2020

Principali riferimenti	Obiettivo generali di riferimento	Obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento del POR FESR 2014-2020
Cambiamenti climatici		
<p>Riduzione graduale delle emissioni di gas serra [Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030, COM (2014) 15 fin]</p> <p>Rendere l'Europa più resiliente ai cambiamenti climatici [Strategia dell'EU di adattamento ai cambiamenti climatici, COM(2013) 216 def.]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Adozione delle migliori tecniche disponibili finalizzate alla riduzione delle emissioni dei gas serra nei settori edilizia, trasporti, Industria Target per la riduzione globale delle emissioni di gas serra dell'80-95% entro il 2050 [COM(2011) 112 definitivo] Target di riduzione delle emissioni di CO2 eq del 13/ entro il 2020 nei settori non ETS rispetto al 2005 [Europa 2020 una strategia per una crescita intelligente sostenibile e inclusiva COM(2010) 2020 def.] Promozione dell'adattamento in settori vulnerabili fondamentali, conservazione e l'innovazione di pratiche di gestione del territorio funzionali alle mutate condizioni 	<p>C1 - Ridurre le emissioni di gas climalteranti</p>
Aria		
<p>Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significative per la salute umana e per l'ambiente 6° EAP⁵ [COM (2005) 446]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Misure di risanamento della qualità dell'aria settori maggiormente responsabili delle emissioni inquinanti (combustione di biomasse, trasporto merci e passeggeri, riscaldamento civile, industria, produzione di energia) Aumento della quota di spostamenti effettuati in ambito urbano ed extraurbano attraverso sistemi di trasporto sostenibile Riduzione delle emissioni di inquinanti con particolare attenzione a PM10, NO2 e precursori dell'ozono 	<p>AR1 - Migliorare la qualità dell'aria riducendo le emissioni inquinanti con particolare attenzione a PM10, NO2 e precursori dell'ozono</p>

⁵EAP Environmental Action Plan

Principali riferimenti	Obiettivo generali di riferimento	Obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento del POR FESR 2014-2020
Suolo e rischio naturale		
Proteggere il suolo e garantirne un uso sostenibile [Strategia sostenibile per la protezione del suolo , COM(2006) 31 def.] Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione (VI Programma d'Azione Ambientale)	<ul style="list-style-type: none"> Promozione di un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione, desertificazione Riduzione e miglioramento qualitativo dell'occupazione di suolo in ragione anche delle esigenze ecologiche dei diversi territori interessati [Piano Territoriale Regionale, 2011] Contrasto e contenimento dei processi di degradazione e di minacce , diminuzione di materia organica la contaminazione locale o diffusa, la compattazione e il calo della biodiversità, del suolo Limite al consumo di suolo per nuova edificazione o infrastrutturazione 	S1 - Ridurre il consumo di suolo e promuovere interventi rigenerativi e/o recupero ambientale e riutilizzo prioritario di aree dismesse/degradate nonché riqualificazione urbana/edilizia
Istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche [Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni]	<p>Garanzia di un livello di sicurezza adeguato sul territorio, attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> un recupero della funzionalità dei sistemi naturali (anche tramite la riduzione dell'artificialità conseguente alle opere di difesa), il ripristino, la riqualificazione e la tutela delle caratteristiche ambientali del territorio, il recupero delle aree fluviali a utilizzi ricreativi; il recupero degli ambiti fluviali e del sistema idrico quale elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico; il raggiungimento di condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti, funzionali a conseguire effetti di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di riduzione dei deflussi di piena. 	S2- Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione, desertificazione
Acqua		
Garantire un livello adeguato di tutti i corpi idrici superficiali e sotterranei, prevenendo l'inquinamento e promuovendo l'uso sostenibile delle risorse idriche (VI Programma d'Azione Ambientale)	<ul style="list-style-type: none"> Perseguimento degli usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili (risparmio idrico, eliminazione degli sprechi, riduzione dei consumi , incremento di riciclo e riutilizzo) – Dlgs 152/2006 Aumento dell'efficienza idrica degli edifici Riduzione dei prelievi da corsi d'acqua a fini idroelettrici Tutela della qualità delle acque superficiali e profonde, rispetto in particolare inquinamento da nitrati e fitofarmaci [Piano di Tutela delle Acque] 	AQ1 – Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche

Principali riferimenti	Obiettivo generali di riferimento	Obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento del POR FESR 2014-2020
Biodiversità		
Porre fine alla perdita di biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile intensificando al tempo stesso il contributo dell'EU per scongiurare la perdita di biodiversità a livello mondiale , COM(2011) 244 def,]	<ul style="list-style-type: none">Tutela delle connessioni e della funzionalità dei sistemi ecologici e i relativi servizi mediante l'infrastruttura verde.Arresto del deterioramento dello stato di tutte le specie e gli habitat e conseguimento di un miglioramento significativo e quantificabile del loro stato Obiettivo entro il 2020 lo stato di conservazione migliorato nel doppio degli habitat e del 50% in più delle specie oggetto delle valutazioni condotte a titolo della direttiva habitat	B1- Tutelare le connessioni e la funzionalità dei sistemi ecologici e conseguire un miglioramento significativo dello stato delle specie della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
Integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita	<ul style="list-style-type: none">Prevenzione, riduzione al minimo e mitigazione degli effetti negativi delle specie esotiche invasive sulla biodiversità e sui servizi eco sistemici, puntando nel contempo a limitare i danni sociali ed economici	
Paesaggio e patrimonio culturale		
Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi al fine di conservare o di migliorarne la qualità e di far si' che le popolazioni, le istituzioni e gli enti territoriali ne riconoscano il valore e l'interesse [Convenzione Europea del Paesaggio]	<ul style="list-style-type: none">Integrazione, tutela e valorizzazione del paesaggio nei processi di trasformazione territoriale, anche come leva significativa per la competitività dell'economia regionale	PP1 -Garantire la protezione, la valorizzazione, dei contesti territoriali naturali e paesaggistici e tutelare i beni ed il patrimonio culturale e naturale ed incentivarne la fruizione sostenibile
Popolazione, salute e Qualità della vita		
Azione dei governi locali per la sostenibilità locale e tutela del clima (mobilità urbana, l'edilizia, i rifiuti, l'urbanistica, le dinamiche sociali ed i progetti di partnership con il mondo dell'impresa) Sesta Conferenza europea delle città sostenibili del 2010	<ul style="list-style-type: none">Contributo ad una migliore qualità della vita e alla salvaguardia della salute pubblica mediante un approccio integrato concentrato sulle aree urbane	PS 1- Promuovere il miglioramento della qualità della vita
Promuovere nuove modalità di trasporto per poter condurre a destinazione congiuntamente volumi superiori di merci e un numero maggiore di passeggeri utilizzando i modi (o le combinazioni di modi) di trasporto più efficienti [Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, COM(2011) 571]	<ul style="list-style-type: none">Promozione della mobilità sostenibile di persone e merci nelle aree urbane e tra aree urbane e aree ruraliMiglioramento dei collegamenti multimodali con i principali nodi urbani e logistici	

Principali riferimenti	Obiettivo generali di riferimento	Obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento del POR FESR 2014-2020
Energia		
Transizione verso un sistema energetico sostenibile, sicuro e competitivo [Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030, COM (2014) 15 fin]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento della produzione e consumo di bioenergie rinnovabili (biomasse solide, liquide e biogas) ▪ Incremento della quota di fabbisogno energetico coperto da generazione distribuita 	E1 - Promuovere il ricorso a fonti energetiche rinnovabili
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riduzione delle emissioni di gas serra del 21% rispetto al 2005, riduzione del 24% dei consumi primari e raggiungimento del 19-20% di incidenza dell'energia rinnovabile sui consumi finali lordi; in particolare; incidenza delle rinnovabili nel settore elettrico pari a 35-38% , pari al gas[Strategia Energetica Nazionale"] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare del 10% gli obiettivi proposti dal D.M. Burden Sharing entro il 2020 con particolare riferimento alla produzione termica da fonti rinnovabili -Target portare al 20 % la quota di energie rinnovabili nel suo mix energetico; raggiungere un'efficienza energetica del 20 % entro il 2020. [Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050" [COM(2011) 112 def] 	E2 – Promuovere l'uso razionale dell'energia e una significativa riduzione dei consumi finali di energia
Rifiuti		
Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia [Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riduzione della pericolosità dei rifiuti ▪ Adozione delle migliori tecniche disponibili finalizzate alla prevenzione della produzione dei rifiuti e la riduzione della loro quantità e pericolosità ▪ Aumento della quota di recupero di materia e di energia dai rifiuti in condizioni di compatibilità ambientale e promozione dell'uso di materiali riciclabili e/o riciclati e recuperati e a minor impatto ambientali – Target: entro il 2020, preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti, quali carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, aumentata complessivamente almeno al 50 % in termini di peso [Direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE] – Target: entro il 2020, preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, aumentata almeno al 70% in termini di peso [Direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE] 	<p>RF1 - Incrementare la riduzione, il recupero ed il riciclaggio dei rifiuti</p> <p>RF2 - Favorire l'adozione delle migliori tecniche disponibili finalizzate alla riduzione della produzione di rifiuti e la loro pericolosità</p>

Principali riferimenti	Obiettivo generali di riferimento	Obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento del POR FESR 2014-2020
Siti contaminati e Rischio industriale		
Tutelare la popolazione, le infrastrutture e i sistemi insediativi dai rischi naturali ed antropici	<ul style="list-style-type: none"> Recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse 	SR1- Proteggere il suolo da fenomeni di inquinamento puntale e diffuso anche attraverso interventi di recupero di siti dismessi e di bonifica di siti contaminati
Uso delle Risorse Naturali , green e clean Economy		
<p>Promuovere forme di innovazione che riducono le incidenze negative sull'ambiente, aumentando la resistenza alle pressioni ambientali o conseguendo un uso più efficace e responsabile delle risorse naturali [Piano di azione per l'eco innovazione [COM (2011) 899 def.]</p> <p>Migliorare i prodotti e modificare i modelli di consumo, promuovendo modelli di produzione e consumo sostenibili, orientati ad un uso efficiente delle risorse [Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, COM(2011) 571 def.]</p> <p>Promuovere la specializzazione dei territori nel settore della <i>clean economy</i> attraverso lo sviluppo e potenziamento di cluster Tecnologici</p> <p>Integrare considerazioni di carattere ambientale all'interno dei processi di acquisto delle Pubbliche Amministrazioni e di orientarne le scelte su beni, servizi e lavori che presentano i minori impatti ambientali (PAN Green Public Procurement) nelle PA</p>	<ul style="list-style-type: none"> Promozione di tecnologie ambientali in grado di ridurre le pressioni sulle risorse naturali, le emissioni di CO2, l'uso di sostanze pericolose, quantitativi dei rifiuti prodotti 	RG1- Promuovere nuovi prodotti , modelli di consumo e forme di innovazione che riducono le incidenze negative sull'ambiente, favoriscono l'uso efficiente delle risorse e promuovono modelli di produzione e consumo sostenibili

8. Analisi dei possibili effetti sull'ambiente

8.1 Potenziali effetti ambientali della strategia di sviluppo del PO

I potenziali effetti connessi con l'attuazione del Programma e gli orientamenti per l'integrazione della componente ambientale in fase di attuazione sono valutati con riferimento all'analisi di contesto ed alle criticità del territorio, con attenzione alle singole componenti ambientali di interesse e tenendo conto dell'insieme degli obiettivi di sostenibilità.




In sintesi si stima che il Programma potrà comportare significative opportunità di miglioramento ambientale soprattutto in termini di riduzione delle emissioni di gas serra e di razionalizzazione del sistema energetico, ma anche opportunità di risposta alle pressioni ambientali attraverso un uso più efficace e responsabile delle risorse naturali.

La valutazione ambientale del POR è stimata tenendo conto delle potenzialità delle azioni promosse dal programma di concorrere al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità. In tal senso la singola azione è valutata in relazione al possibile contributo che può apportare quando opportunamente indirizzata, ritenendo necessarie per la fase attuativa del programma la coerenza e l'adesione degli interventi con i principi di sviluppo sostenibile. Si evidenzia che già in questa fase di definizione del Programma sono presenti, in molte azioni, elementi di orientamento alla sostenibilità ambientale, costituiti da possibili criteri di selezione/premialità, quali "Capacità dei progetti di contribuire alla sostenibilità ambientale" (Asse 1) e "Capacità degli interventi di determinare una riduzione dell'impatto ambientale".

L'analisi evidenzia la potenzialità, o meno, di un determinato obiettivo specifico o di una azione di contribuire ad uno o più obiettivi di sostenibilità premettendone l'adeguato indirizzo in visione di uno sviluppo compatibile con le esigenze di tutela e salvaguardia delle risorse (azioni orientate alla eco gestione del territorio e delle attività antropiche), in relazione alle diverse realtà territoriali che ne determinano le specifiche criticità ed opportunità.

Gli effetti potenziali sono stimati in modo qualitativo in relazione alla scala di seguito riportata: l'indice colore è utilizzato per indicare il carattere positivo/negativo dell'effetto ambientale, il codice letterale per indicare la scala di risentimento degli effetti (R regionale, L locale, P puntuale).

Tabella 6 – Rappresentazione degli impatti e giudizi sintetici in relazione alle componenti e fattori ambientali

Valutazione di significatività degli effetti	Simbologia
Potenziale effetto negativo significativo Attribuito nei casi in cui l'azione presenta un effetto diretto potenzialmente negativo sulla componente/tema ambientale e richiede la definizione di orientamenti alla sostenibilità ambientale in fase attuativa	
Potenziale effetto negativo Attribuito nei casi in cui l'azione presenta un effetto indiretto potenzialmente negativo sulla componente /tema ambientale e richiede la definizione di orientamenti alla sostenibilità ambientale in fase attuativa	
Potenziale effetto positivo significativo Attribuito nei casi in cui l'azione presenta un effetto diretto potenzialmente positivo sulla	

componente/tema ambientale e concorre direttamente al raggiungimento dei relativi obiettivi ambientali

Potenziale effetto positivo

Attribuito nei casi in cui l'azione presenta un effetto indiretto potenzialmente positivo sulla componente/tema ambientale e concorre direttamente al raggiungimento dei relativi obiettivi ambientali

Effetto non determinabile, da approfondire

Assenza di relazione

Effetto a scala regionale

Effetto a scala locale

Effetto a scala puntuale

R

L

P

Asse 1 – OT1 Ricerca sviluppo tecnologico e innovazione

In generale l'Asse 1-OT1 presenta le potenzialità di determinare effetti ambientali di segno positivo. Le attività di ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione, anche sulla base dei risultati registrati nel periodo della precedente programmazione, sono volte a sviluppare tecnologie ad alto contenuto innovativo che tengano in considerazione il minore consumo di risorse e la riduzione degli impatti sull'ambiente. Tuttavia risulta difficile immaginare delle specifiche ricadute ambientali di attività immateriali quali il sostegno agli investimenti per la ricerca applicata e la valorizzazione economica dell'innovazione, almeno nel breve periodo.

	Cambiamenti climatici	Aria	Suolo	Acqua	Biodiversità	Paesaggio e patrimonio culturale	Popolazione e salute
Asse 1 OT1							
Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione							
Priorità di investimento 1b. "Promuovere gli investimenti delle imprese in R&I, sviluppando collegamenti e sinergie tra imprese, centri di ricerca e sviluppo e il settore dell'istruzione superiore"							
1.1b.1 Incremento dell'attività di innovazione delle imprese							
I.1b.1.1 Azione 1.1: Sostegno per l'acquisto di servizi per l'innovazione tecnologica, strategica, organizzativa e commerciale delle imprese			---		---	---	
I.1b.1.2 Azione 1.2 Sostegno alla valorizzazione economica dell'innovazione attraverso la sperimentazione e l'adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e delle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell'industrializzazione dei risultati della ricerca	R	R	----	R	----	----	----
I.1b.1.3 Azione 1.3 Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi	R	R	----	R R	----	----	R
Asse1 OT1							
Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione							
Priorità di investimento 1b. "Promuovere gli investimenti delle imprese in R&I, sviluppando collegamenti e sinergie tra imprese, centri di ricerca e sviluppo e il settore dell'istruzione superiore"							
1.1b.4 Aumento dell'incidenza di specializzazioni innovative in perimetri applicativi ad alta intensità conoscenza							
I.1b.4.1 Azione 1.4 Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative ad alta intensità di applicazione di conoscenza e alle iniziative di spin-off della ricerca in ambiti in linea con le Strategie di specializzazione intelligente					----	----	----

Asse 2- OT3 Competitività dei sistemi produttivi – PMI, il settore agricolo (per il FEASR) e il settore della pesca e dell'acquacoltura (per il FEAMP)

L'aumento dei livelli produttivi indotti dalle azioni potrebbe determinare un aumento della pressione ambientale delle attività produttive sulle risorse ambientali (acqua, rifiuti, ecc.). Tuttavia, tali effetti potenziali potranno essere compensati dagli effetti positivi legati all'innovazione. È possibile pertanto attendersi anche effetti positivi indiretti (a diverso grado di significatività) sulle principali componenti ambientali, in quanto migliori standard in termini di innovazione spesso corrispondono a migliori standard prestazionali in termini di efficienza energetica e di utilizzo delle materie prime.

	Cambiamenti climatici	Aria	Suolo	Acqua	Biodiversità	Paesaggio e patrimonio culturale	Popolazione e salute
Asse 2 OT3							
Promuovere la competitività delle PMI							
Priorità di investimento 3a. “Promuovere l'imprenditorialità, facilitando lo sfruttamento economico di nuove idee e promuovendo la creazione di nuove aziende, anche attraverso incubatori di imprese”							
2.3a.5 Nascita e consolidamento delle imprese							
II.3a.5.1 Azione 2.1 Interventi di supporto alla nascita di nuove imprese sia attraverso incentivi diretti, sia attraverso l’offerta di servizi, sia attraverso interventi di micro-finanza	L	L	L	L	----	----	----
Asse2 OT3							
Promuovere la competitività delle PMI							
Priorità di investimento 3 b. “Sviluppare e realizzare nuovi modelli di attività per le PMI, in particolare per l'internazionalizzazione”							
2.3b.2 Sviluppo occupazionale e produttivo in aree territoriali colpite da crisi diffusa delle attività produttive							
II.3b.2.1 Azione 2.2 Interventi di sostegno ad aree territoriali colpite da crisi diffusa delle attività produttive, finalizzati alla mitigazione degli effetti delle transizioni industriali sugli individui e sulle imprese	L	L	L	L	----	L	----
Asse 2 OT3							
Promuovere la competitività delle PMI							
Priorità di investimento 3d. “Sostenere la capacità delle PMI di impegnarsi nella crescita sui mercati regionali, nazionali e internazionali e nei processi di innovazione e servizi”							
2.3d.6 Miglioramento dell’accesso al credito, del finanziamento delle imprese e della gestione del rischio in agricoltura							
II.3d.6.1 Azione 2.4 Potenziamento del sistema delle garanzie pubbliche per l’espansione del credito in sinergia tra sistema nazionale e sistemi regionali di garanzia, favorendo forme di razionalizzazione che valorizzino anche il ruolo dei confidi più efficienti ed efficaci	----	----	----	----	----	----	----
Asse2 OT3							
Promuovere la competitività delle PMI							
Priorità di investimento 3c. “Sostenere la creazione e l'ampliamento di capacità avanzate per lo sviluppo di prodotti e servizi”							
2.3c.1 Rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo							
II.3c.1.1 Azione 2.3 Aiuti per investimenti in macchinari, impianti e beni intangibili, e accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione aziendale	R, L	R:L		R,L		----	----

Asse 3- OT4 Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori

La promozione dell'efficienza energetica e la gestione intelligente dell'energia negli edifici pubblici (e privati) rispondono alla esigenza di definire azioni coerenti con i principi di efficienza energetica nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico al 2020. L'Asse 3-OT4 presenta le potenzialità di determinare effetti ambientali significativi di segno positivo, favorendo un'energia sostenibile ed una gestione intelligente, il migliore uso e la migliore gestione delle risorse locali e rinnovabili, con risultati positivi sul miglioramento della qualità dell'ambiente e sul controllo dell'inquinamento atmosferico.

	Cambiamenti climatici	Aria	Suolo	Acqua	Biodiversità	Paesaggio e patrimonio culturale	Popolazione e salute
Asse III OT4 Energia sostenibile e qualità della vita							
Priorità di investimento 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"							
3.4c.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili							
3.4c.1.1 3.1 Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smartbuildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici	R	R	----	----	----	----	

Asse IV Sviluppo Urbano

Nell'ambito dell'Asse Sviluppo Urbano concorrono più priorità di investimento complementari relazionate a diversi obiettivi tematici: riqualificazione delle aree urbane, valorizzazione delle eccellenze e delle peculiarità locali anche mediante interventi sul patrimonio edilizio pubblico e in particolare su immobili di pregio culturale, storico, artistico e architettonico, promozione dell'efficienza energetica e del risparmio energetico e mobilità sostenibile finalizzata al decongestionamento delle aree urbane.

	Cambiamenti climatici	Aria	Suolo	Acqua	Biodiversità	Paesaggio e patrimonio culturale	Popolazione e salute
Asse IV Sviluppo Urbano							
2b. Rafforzare le applicazioni delle TIC per l'e-government, l'e-learning, l'e-inclusion, l'e-culture e l'e-health							
IV.2b.3 Potenziamento della domanda di ICT di cittadini e imprese in termini di utilizzo dei servizi online, inclusione digitale e partecipazione in rete							

IV.2b.3.1 Azione 4.1: Soluzioni tecnologiche per la realizzazione di servizi di e-Government interoperabili, integrati (joined-up services) e progettati con cittadini e imprese, applicazioni di e-procurement e soluzioni integrate per le smart cities and communities (non incluse nell'OT4)	R	R		----	-----	L,R	
Asse IV Sviluppo Urbano							
3b. Sviluppare e realizzare nuovi modelli di attività per le PMI, in particolare per l'internazionalizzazione							
IV.3b.3 Consolidamento, modernizzazione e diversificazione dei sistemi produttivi territoriali							
IV.3b.3.1 Azione 4.2: Sostegno al riposizionamento competitivo, alla capacità di adattamento al mercato, all'attrattività per potenziali investitori, dei sistemi imprenditoriali vitali delimitati territorialmente.		----	L	-----	-----	L	L,R
Asse IV Sviluppo Urbano							
4e Promuovere strategie di bassa emissione di carbonio per tutti i tipi di territorio, in particolare per le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di misure di adattamento finalizzate all'attenuazione delle emissioni							
IV.4e.6 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane							
IV.4e.6.1 Azione 4.3: Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di charginghub	L,R	L,R		-----		L,R	L,R
Asse IV Sviluppo Urbano							
6c. Conservare, proteggere, promuovere e sviluppare il patrimonio naturale e culturale							
IV.6c.7 Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale nelle aree di attrazione							
IV.6c.7.1 Azione 4.4 - Interventi per la tutela, la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale, nelle aree di attrazione di rilevanza strategica tale da consolidare e promuovere processi di sviluppo	-----	-----		-----	-----	L,R	L,R
IV.6c.7.2 Azione 4.5- Sostegno alla diffusione della conoscenza e alla fruizione del patrimonio culturale, materiale e immateriale, attraverso la creazione di servizi e/o sistemi innovativi e l'utilizzo di tecnologie avanzate	-----	-----	L	-----	-----	L	L,R

8.2 Considerazioni sugli aspetti transfrontalieri

Tra le tipologie di azione del POR non si evidenziano azioni in grado di determinare impatti diretti manifesti e interferenze fisiche sull'ambiente degli Stati confinanti, anche considerando la particolare conformazione geomorfologica dell'area di confine.

Gli interventi che eventualmente potrebbero interessare l'ambiente degli Stati confinanti potrebbero risultare dalle azioni negli Assi 1 OT1 e Asse 2OT3.

A riguardo si evidenzia che la regione Friuli Venezia Giulia è caratterizzata da un confine transfrontaliero prevalentemente di tipo montano su cui gravano una pluralità di vincoli di natura paesaggistico/ambientale (NATURA 2000, vincolo idrogeologico, vincolo Paesaggistico, legge forestale, sistema delle aree protette regionali e nazionali) che garantiscono un elevato regime di tutela del territorio e dell'ambiente per cui difficilmente tali aree potranno ospitare insediamenti produttivi o essere interessate da interventi in grado di determinare pressioni di una certa rilevanza.

In questi ambiti è presumibile che qualora il Programma intervenga, le azioni potranno riguardare essenzialmente il settore turistico. In via preliminare non è possibile infatti escludere che possano essere avviati interventi con ricadute sui sistemi turistici sovralocali e sovraregionali attraverso la promozione di reti di percorsi tematici che connettano poli di interesse turistico con attrazioni potenziali legate al patrimonio storico-culturale e alla rete ecologica, o anche applicazioni innovative risultate dalle attività di R&S che possano interessare specifici ambiti produttivi transfrontalieri (peraltro con effetti attesi di natura positiva benché non valutabili allo stato attuale di definizione del programma).

Con riferimento all'area del Goriziano, che interessa una minima parte del confine con la Slovenia, come anche evidenziato nel Rapporto Ambientale del Piano di Sviluppo Rurale, la vocazione produttiva, essenzialmente da un punto di vista del settore primario, è caratterizzata da un'agricoltura specializzata di pregio ben integrata nel paesaggio e nel territorio, tanto che esistono degli autorevoli studi che riconoscono in alcune di queste zone la potenzialità per l'individuazione di aree *high natura value*⁶.

Tuttavia come illustrato nel capitolo Valutazione di incidenza ambientale, in sede di pianificazione delle azioni, oltre il richiamo all'obbligo di rispetto delle previsioni degli specifici strumenti di gestione qualora l'intervento ricada all'interno o nelle vicinanze di un sito Natura 2000, potrebbero essere valutate proposte di orientamento per contribuire a rafforzare l'azione di tutela dell'area e di conservazione della biodiversità.

Tuttavia benché non siano esplicitate azioni in grado di determinare interferenze fisiche sull'ambiente degli Stati confinanti, è da considerare che i finanziamenti per la ricerca, lo sviluppo (asse 1) e la competitività del sistema economico-produttivo (asse 3) e, in particolare le Azioni II.3c.1.1 e II.3d.6.1, potranno determinare effetti positivi di varia natura, al momento attuale non

⁶ "Il sistema agro-ambientale del Preval. Una potenziale HNVP?" - Braut, 2010-2011 e Braut 2010-2011 secondo cui l'area del Preval possiede le caratteristiche necessarie per poter essere definita area agricola ad alto valore naturale

valutabili, nel breve e lungo periodo in termini di relazioni e collegamenti immateriali fra le realtà confinanti.

E' infatti auspicabile che, in una prospettiva di *green-e clean economy* le suddette azioni potrebbero promuovere nuovi processi industriali con inferiore intensità energetica e maggiore tutela delle risorse naturali che, a loro volta, potrebbero far risentire il beneficio ambientale nel medio-lungo termine alla scala più vasta di quella regionale o in territori confinanti limitrofi, o essere promossi, diffusi e applicati in altri territori al di fuori del confine regionale.

8.3 La Valutazione di incidenza Ambientale

La valutazione di incidenza, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Lo Studio d'Incidenza deve quindi valutare preventivamente se il Programma in esame possa avere incidenze negative che possano compromettere gli obiettivi di conservazione dei siti della Rete Natura 2000 riconosciuti nel territorio regionale. Le interferenze tra programma e un sito della rete Natura 2000 SIC e/o ZPS considerano sia le interferenze fisiche, sia le relazioni funzionali ed ecologiche. In tal senso la valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti e candidati), sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

Nei casi di incidenza/interferenza diretta/indiretta con specifici siti della Rete Natura lo Studio dovrà evidenziare e valutare alternative o misure di mitigazione e compensazione.

La valutazione di incidenza ambientale applicata al PO

Il grado di specificazione delle azioni, pur interessando in maniera diffusa l'intero territorio regionale, non permette di individuare e identificare al momento attuale incidenze/interferenze puntuali su specifici siti della Rete Natura 2000.

Fermo restando, che le azioni del Programma risultano di livello generale e pertanto è possibile valutare un'incidenza solamente potenziale e che gli interventi previsti non includono azioni sul sistema infrastrutturale, l'attuazione di alcune azioni del POR potrebbe determinare potenziali incidenze dirette e/o indirette sui SN2000. In particolare, le azioni del programma che potrebbero avere incidenze sui SN2000 sono individuabili in

- I.1b.4.1 Azione 1.4 Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative ad alta intensità di applicazione di conoscenza e alle iniziative di spin-off della ricerca,
- II.3a.5.1 Azione 2.1 Interventi di supporto alla nascita di nuove imprese sia attraverso incentivi diretti, sia attraverso l'offerta di servizi, sia attraverso interventi di micro-finanza,
- II.3b.2.1 Azione 2.2 Interventi di sostegno ad aree territoriali colpite da crisi diffusa delle attività produttive, finalizzati alla mitigazione degli effetti delle transizioni industriali sugli individui e sulle imprese,
- II.3c.1.1 Azione 2.3 Aiuti per investimenti in macchinari, impianti e beni intangibili, e accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione aziendale

nei casi di nuove strutture fisiche e trasformazioni/lavorazioni industriali o servizi fisici con consumo di risorse, emissioni, consumo di habitat, frammentazione, ecc.

In sede di pianificazione e attuazione delle azioni, inoltre, oltre il richiamo all'obbligo di rispetto delle norme generali di tutela e salvaguardia e delle previsioni degli specifici strumenti di gestione qualora l'intervento ricada all'interno o nelle vicinanze di un sito Natura 2000, saranno valutate e selezionate le opportune proposte di orientamento per contribuire a rafforzare l'azione di conservazione della biodiversità, in coerenza con gli indirizzi e le misure identificate nei Piani di gestione dei siti Natura 2000.

L'attenzione sarà posta a:

- capacità di coniugare la conservazione degli spazi naturali ed il ripristino degli habitat, nei casi in cui questi siano degradati e promozione della qualità naturalistica e alla bellezza dei luoghi quale fattore attrattivo nei casi di interventi nel settore turistico e la promozione dei marchi di qualità e delle attività produttive interessate alla gestione delle aree protette,
- incentivare la gestione delle località e delle strutture compatibile con l'ambiente attraverso l'adozione di sistemi di Gestione Ambientale (EMAS, iso14001) e promuovendo la diffusione e l'uso dei marchi di qualità ecologica (Ecolabel, marchi di qualità nazionali, marchi promossi da aree protette),
- capacità di valorizzare la qualità paesaggistica e conservare la riconoscibilità dei luoghi, e tutelare le colture di pregio,
- promuovere l'attivazione di processi produttivi innovativi in relazione con le produzioni esistenti;
- promozione e diffusione di informazioni e formazione di competenze per la realizzazione di iniziative di sviluppo imprenditoriale/ turistico attente alla biodiversità e ai temi dello sviluppo sostenibile, ed alla valorizzazione delle tradizioni locali,
- favorire il sostegno allo sviluppo di insediamenti produttivi e infrastrutture a impatto ambientale limitato in termini di inquinamento e qualità estetica e favorire le soluzioni di riuso di edifici ed aree dismesse e realizzazione di nuove strutture secondo principi di bioedilizia e risparmio energetico (limitare il consumo di suolo per nuova edificazione o infrastrutturazione)
- promozione e diffusione di informazioni e formazione di competenze per la realizzazione di iniziative di sviluppo turistico attente alla biodiversità,
- potenziamento dei servizi di trasporto collettivi o modalità a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di charginghub.

La Regione, altresì, nella fase implementativa, attribuirà particolare attenzione agli aspetti relativi alla tutela delle aree naturali e della biodiversità - che possano, eventualmente, interessare i siti "Rete Natura 2000" - adottando criteri di ammissibilità e di merito delle iniziative (turistiche e non) legati alla capacità di coniugare la conservazione degli spazi naturali ed il ripristino degli habitat con lo sviluppo economico sostenibile.

In un'ottica cautelativa e conservativa, per l'attuazione di interventi che potranno richiedere azioni materiali, saranno inoltre esplicitati in fase di redazione di bandi gli obblighi connessi alle norme generali di tutela e salvaguardia nonché le previsioni degli specifici strumenti di gestione.

9. Orientamenti per l'integrazione della componente ambientale in fase di attuazione

La Regione Friuli Venezia Giulia, nel corso della fase di definizione del Programma ha avviato un percorso di confronto con i referenti individuati dalle singole Strutture Regionali Attuative e l'Autorità Ambientale sui temi della sostenibilità ambientale e della green economy al fine di individuare le aree di possibile integrazione della componente ambientale, nei casi in cui questa non sia direttamente evidente o piuttosto offra opportunità di potenziamento, nell'ambito delle attività proposte da ciascuna Struttura Regionale Attuatrice in indirizzo, tenendo in considerazione anche l'insieme delle principali criticità ambientali della Regione FVG.

Le possibili modalità di integrazione della componente ambientale possono interessare:

- l'allocazione delle risorse verso attività e progetti che massimizzino l'impatto positivo sugli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- le condizioni e gli accorgimenti attuativi da mettere in atto per ridurre gli impatti negativi (in particolar modo per quanto riguarda la fase di attuazione e realizzazione degli interventi); i criteri di premialità e di selezione degli interventi che esercitano impatti positivi o sono in grado di ridurre le pressioni sulle componenti ambientali;
- le eventuali misure di sensibilizzazione, diffusione e comunicazione, in grado di valorizzare gli aspetti ambientali e di sostenibilità dell'intervento.

Tra queste, la definizione dei criteri di premialità e di selezione delle operazioni offrono un'ampia opportunità a sostenere l'integrazione significativa del principio della sostenibilità ambientale, rafforzando gli effetti positivi che già le azioni presentano o mitigando gli eventuali effetti negativi. Per molte azioni del POR, , sono stati evidenziati possibili criteri di selezione/premialità a valenza ambientale, quali "Capacità dei progetti di contribuire alla sostenibilità ambientale" (Asse 1) e "Capacità degli interventi di determinare una riduzione dell'impatto ambientale".

Per ciascun Obiettivo specifico del Programma sono state quindi evidenziate le interazioni, dirette ed indirette, ritenute rilevanti tra le azioni e le componenti ambientali, e le possibili modalità preferenziali di integrazione (se rilevanti) relative al singolo obiettivo specifico di sostenibilità, e definiti possibili criteri che saranno presi in considerazione nella fase attuativa del programma, al fine di garantire la sostenibilità ambientale delle azioni e orientare gli interventi alla massimizzazione degli effetti positivi potenziali

In fase attuativa, come specificato anche nella Sezione 11 del POR, l'attività di orientamento e incentivazione alle tematiche ambientali coinvolgerà le strutture regionali attuatrici delle azioni del POR e l'Autorità ambientale a supporto dell'Autorità di gestione, in particolare per:

- l'adozione dei criteri di selezione; la definizione dei criteri sarà svolta tenuto conto anche degli orientamenti previsti dal Rapporto ambientale, eventualmente declinati e sviluppati con il supporto dell'Autorità ambientale. Tali criteri saranno approvati dal Comitato di Sorveglianza ai sensi dell'art. 110 del Reg(CE) 1303/2013.

- la predisposizione degli strumenti attuativi (bandi/inviti); sarà prevista una modalità operativa di condivisione di tali strumenti con l'Autorità ambientale, per un'opportuna valutazione degli stessi sotto l'aspetto della sostenibilità ambientale.
- l'istruttoria delle operazioni; saranno sviluppate modalità operative per garantire una corretta istruttoria delle operazioni relativamente agli eventuali elementi ambientali previsti.

Tabella 7 - Orientamenti per l'integrazione del principio di sostenibilità ambientale

Obiettivi specifici POR	Interazioni delle azioni dell'AdP con i temi ambientali	Azioni del POR FESR FVG	Potenziale ambientale delle azioni con riferimento agli obiettivi di sostenibilità (sono indicati i temi ambientali)	Proposta di integrazione delle tematiche ambientali nei criteri di selezione dei progetti
1b.1 Incremento dell'attività di innovazione delle imprese	Le azioni promosse presentano interazioni positive dirette con le componenti ambientali	I.1b.1.2 Azione 1.2 Sostegno alla valorizzazione economica dell'innovazione attraverso la sperimentazione e l'adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e delle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell'industrializzazione dei risultati della ricerca	Uso delle risorse e Green e clean economy, Clima , Aria, Acqua	Progetti di ricerca e innovazione finalizzati all'introduzione di innovazioni di processo e di prodotto in campo ambientale Adesione dell'impresa a sistemi di certificazione ambientale (ISO 14001, EMAS) e/o certificazione di prodotto (Ecolabel, EPD, ect.)
	Le azioni promosse presentano interazioni positive indirette con le componenti ambientali	I.1b.1.3 Azione 1.3 Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi		

Obiettivi specifici POR	Interazioni delle azioni dell'AdP con i temi ambientali	Azioni del POR FESR FVG	Potenziale ambientale delle azioni con riferimento agli obiettivi di sostenibilità (sono indicati i temi ambientali)	Proposta di integrazione delle tematiche ambientali nei criteri di selezione dei progetti
	Le azioni promosse presentano interazioni non quantificabili /da approfondire con le componenti ambientali	I.1b.1.1 Azione 1.1: Sostegno per l'acquisto di servizi per l'innovazione tecnologica, strategica, organizzativa e commerciale delle imprese	Uso delle risorse e Green e clean economy, Clima , Aria, Acqua	
1b.4 Aumento dell'incidenza di specializzazioni innovative in perimetri applicativi ad alta intensità di conoscenza	Le azioni promosse presentano interazioni non quantificabili /da approfondire con le componenti ambientali	I.1b.4.1 Azione 1.4 Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative ad alta intensità di applicazione di conoscenza e alle iniziative di spin-off della ricerca in ambiti in linea con le Strategie di specializzazione intelligente	Uso delle risorse e Green e clean economy, Clima , Aria, Acqua	Interventi mirati all'introduzione di eco-innovazioni di processo e di prodotto per il contenimento delle pressioni ambientali (risparmio idrico ed energetico, riduzione emissioni in atmosfera, riduzione produzione dei rifiuti, uso di materie prime seconde, ecc.) Adesione dell'impresa a sistemi di certificazione ambientale (ISO 14001, EMAS) e/o certificazione di prodotto (Ecolabel, EPD, ect.) Utilizzo di aree/siti/immobili dismesse (per il contenimento del suolo)
3a.5 Nascita e Consolidamento delle Micro, PMI	Le azioni promosse (presentano interazioni /negative indirette o non quantificabili con le componenti ambientali	II.3a.5.1 Azione 2.1 Interventi di supporto alla nascita di nuove imprese sia attraverso incentivi diretti, sia attraverso l'offerta di servizi, sia attraverso interventi di micro-finanza	Clima, Aria, Acqua, Suolo, Uso delle risorse e Green e clean economy ed Energia	Interventi mirati all'introduzione di eco-innovazioni di processo e di prodotto per il contenimento delle pressioni ambientali (risparmio idrico ed energetico, riduzione emissioni in atmosfera, riduzione produzione dei rifiuti, uso di materie prime seconde, ecc.)

Obiettivi specifici POR	Interazioni delle azioni dell'AdP con i temi ambientali	Azioni del POR FESR FVG	Potenziale ambientale delle azioni con riferimento agli obiettivi di sostenibilità (sono indicati i temi ambientali)	Proposta di integrazione delle tematiche ambientali nei criteri di selezione dei progetti
				<p>Adesione dell'impresa a sistemi di certificazione ambientale (ISO 14001, EMAS) e/o certificazione di prodotto (Ecolabel, EPD, ect.)</p> <p>Utilizzo di aree/siti/immobili dismesse (per il contenimento del suolo)</p>
3b.2 Sviluppo occupazionale e produttivo in aree territoriali colpite da crisi diffusa delle attività produttive	Le azioni promosse (presentano interazioni positive/negative indirette o non quantificabili con le componenti ambientali	II.3b.2.1 Azione 2.2 Interventi di sostegno ad aree territoriali colpite da crisi diffusa delle attività produttive, finalizzati alla mitigazione degli effetti delle transizioni industriali sugli individui e sulle imprese	Uso delle risorse e Green e clean economy, Clima , Aria, Paesaggio e patrimonio culturale	<p>Interventi mirati all'introduzione di eco-innovazioni di processo e di prodotto per il contenimento delle pressioni ambientali (risparmio idrico ed energetico, riduzione emissioni in atmosfera, riduzione produzione dei rifiuti, uso di materie prime seconde, ecc.)</p> <p>Adesione dell'impresa a sistemi di certificazione ambientale (ISO 14001, EMAS) e/o certificazione di prodotto (Ecolabel, EPD, ect.)</p> <p>Utilizzo di aree/siti/immobili dismesse (per il contenimento del suolo)</p>
3c.1 Rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo	Le azioni promosse presentano interazioni i positive indirette con le componenti ambientali	Azione 2.3 Aiuti per investimenti in macchinari, impianti e beni intangibili, e accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione aziendale	Uso delle risorse e Green e clean economy, Clima , Aria, Acqua	<p>Interventi mirati all'introduzione di eco-innovazioni di processo e di prodotto per il contenimento delle pressioni ambientali (risparmio idrico ed energetico, riduzione emissioni in atmosfera, riduzione produzione e pericolosità di rifiuti, uso di materie prime seconde, ecc.)</p> <p>Adesione dell'impresa a sistemi di certificazione ambientale (ISO 14001, EMAS) e/o certificazione di prodotto (Ecolabel, EPD, ect.)</p>

Obiettivi specifici POR	Interazioni delle azioni dell'AdP con i temi ambientali	Azioni del POR FESR FVG	Potenziale ambientale delle azioni con riferimento agli obiettivi di sostenibilità (sono indicati i temi ambientali)	Proposta di integrazione delle tematiche ambientali nei criteri di selezione dei progetti
3d.6 Miglioramento dell'accesso al credito, del finanziamento delle imprese e della gestione del rischio in agricoltura	Le azioni promosse presentano interazioni con le componenti ambientali non quantificabili /da approfondire con le componenti ambientali	II.3d.6.1 Azione 2.4 Potenziamento del sistema delle garanzie pubbliche per l'espansione del credito in sinergia tra sistema nazionale e sistemi regionali di garanzia, favorendo forme di razionalizzazione che valorizzino anche il ruolo dei confidi più efficienti ed efficaci	Uso delle risorse e Green e clean economy	-----
4c.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili	Le azioni promosse - presentano interazioni positive dirette con le componenti ambientali	III.4c.1.1 3.1 Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smartbuildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici	Clima, Aria, Energia, Uso delle risorse e Green e clean economy,	Caratteristiche tecniche degli impianti Vantaggi energetici connessi all'iniziativa Aderenza al Piano nazionale d'azione sul green Public Procurement, per gli interventi delle pubbliche Amministrazioni Soglie minime /requisiti relativi all'efficienza energetica degli edifici

Obiettivi specifici POR	Interazioni delle azioni dell'AdP con i temi ambientali	Azioni del POR FESR FVG	Potenziale ambientale delle azioni con riferimento agli obiettivi di sostenibilità (sono indicati i temi ambientali)	Proposta di integrazione delle tematiche ambientali nei criteri di selezione dei progetti
2b.3 Potenziamento della domanda di ICT di cittadini e imprese in termini di utilizzo dei servizi online, inclusione digitale e partecipazione in rete	Le azioni promosse- presentano interazioni positive dirette/indirette con le componenti ambientali	IV.2b.3.1 Azione 4.1: Soluzioni tecnologiche per la realizzazione di servizi di e-Government interoperabili, integrati (joined-up services) e progettati con cittadini e imprese, applicazioni di e-procurement e soluzioni integrate per le smart cities and communities (non incluse nell'OT4)	Clima, Aria, Uso delle risorse e Green e clean economy, Qualità della vita, Paesaggio e patrimonio culturale	Individuazione di aree che minimizzino l'interferenza con il patrimonio storico-culturale, naturali e agricolo di pregio Aderenza al Piano nazionale d'azione sul green Public Procurement, per gli interventi delle pubbliche Amministrazioni
3b.3 Consolidamento, modernizzazione e diversificazione dei sistemi produttivi territoriali	Le azioni promosse- presentano interazioni positive indirette con le componenti ambientali	IV.3b.3.1 Azione 4.2: Sostegno al riposizionamento competitivo, alla capacità di adattamento al mercato, all'attrattività per potenziali investitori, dei sistemi imprenditoriali vitali delimitati territorialmente.	Clima, Aria, Uso delle risorse e Green e clean economy, Qualità della vita, Paesaggio e patrimonio culturale	Aderenza al Piano nazionale d'azione sul green Public Procurement, per gli interventi delle pubbliche Amministrazioni Interventi mirati all'introduzione di eco-innovazioni di processo e di prodotto per il contenimento delle pressioni ambientali (risparmio idrico ed energetico, riduzione emissioni in atmosfera, riduzione produzione dei rifiuti, uso di materie prime seconde, ecc.) Adesione dell'impresa a sistemi di certificazione ambientale (ISO 14001, EMAS) e/o certificazione di prodotto (Ecolabel, EPD, ect.) Utilizzo di aree/siti/immobili dismesse (per il contenimento del suolo)
4e.6 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane	Le azioni promosse- presentano interazioni positive dirette/indirette con le componenti ambientali	IV.4e.6.1 Azione 4.3: Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di	Clima, Aria, Qualità della vita, Paesaggio e patrimonio culturale	Iniziative che limitano l'utilizzo di suolo, con preferenza nel recupero di sedimi esistenti ovvero con interventi a carattere compensativo (es. piantumazione di specie vegetali)

Obiettivi specifici POR	Interazioni delle azioni dell'AdP con i temi ambientali	Azioni del POR FESR FVG	Potenziale ambientale delle azioni con riferimento agli obiettivi di sostenibilità (sono indicati i temi ambientali)	Proposta di integrazione delle tematiche ambientali nei criteri di selezione dei progetti
		charginghub		<p>Aderenza al Piano nazionale d'azione sul green Public Procurement, per gli interventi delle pubbliche Amministrazioni</p> <p>Interventi che contribuiscono ad affrontare le criticità ambientali legate ad aree di particolare sensibilità ambientale e o decongestionamento delle aree urbane</p>
6c.7 Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale nelle aree di attrazione	Le azioni promosse- presentano interazioni positive dirette/indirette con le componenti ambientali	<p>IV.6c.7.1 Azione 4.4 - Interventi per la tutela, la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale, nelle aree di attrazione di rilevanza strategica tale da consolidare e promuovere processi di sviluppo</p> <p>IV.6c.7.2 Azione 4.5- Sostegno alla diffusione della conoscenza e alla fruizione del patrimonio culturale, materiale e immateriale, attraverso la creazione di servizi e/o sistemi innovativi e l'utilizzo di tecnologie avanzate</p>	Clima, Aria, Uso delle risorse e Green e clean economy, Qualità della vita, Paesaggio e patrimonio culturale	<p>Utilizzo di aree/siti/immobili dismesse (per il contenimento del suolo)</p> <p>Coerenza degli interventi con il contesto della pianificazione/programmazione territoriale pertinente</p> <p>Uso di tecnologie/ sistemi con finalità di risparmio energetico</p> <p>Interventi attenti oltre che alla qualità degli edifici storici anche alla qualità e fruibilità di tutti gli spazi pubblici, comprese aree verdi</p> <p>Aderenza al Piano nazionale d'azione sul green Public Procurement, per gli interventi delle pubbliche Amministrazioni</p> <p>Interventi che adottano criteri di edilizia sostenibile (bioedilizia e bioarchitettura)</p>

Obiettivi specifici POR	Interazioni delle azioni dell'AdP con i temi ambientali	Azioni del POR FESR FVG	Potenziale ambientale delle azioni con riferimento agli obiettivi di sostenibilità (sono indicati i temi ambientali)	Proposta di integrazione delle tematiche ambientali nei criteri di selezione dei progetti

10. Piano di Monitoraggio Ambientale

L'Art. 10 della Direttiva 2001/42/CE pone in capo allo Stato Membro l'obbligo di monitorare gli effetti ambientali significativi (positivi, avversi, diretti e indiretti) derivanti dall'attuazione di piani e programmi al fine di identificare gli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Programma, il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità predefiniti, l'identificazione di eventuali altri effetti ambientali non previsti.

L'applicazione a livello nazionale delle disposizioni comunitarie è garantito dalla Parte Seconda del D.Lgs 152/2006: in aggiunta a quanto disposto dall'art. 10 della Direttiva, l'art. 18 del Testo Unico Ambientale individua nell'Autorità procedente il soggetto responsabile dello svolgimento del monitoraggio, in collaborazione con l'Autorità competente e con il supporto del sistema delle Agenzie ambientali (ARPA) e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Il decreto richiede, inoltre, l'individuazione della sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio e delle modalità di adeguata informazione, attraverso i siti web dei soggetti coinvolti nelle fasi di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate. Le risultanze del monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) è parte integrante del monitoraggio complessivo del POR. In particolare, il PMA definisce:

- ❖ lo scopo del monitoraggio, ovvero quali effetti ambientali saranno presi in considerazione,
- ❖ l'informazione necessaria a descrivere l'impatto ambientale, che può essere monitorata direttamente, attraverso l'individuazione di indicatori che misurano i cambiamenti della matrice ambientale, o indirettamente, attraverso l'individuazione di variabili proxy, che considerano i fattori di pressione sulle diverse componenti ambientali;
- ❖ l'individuazione delle fonti informative esistenti, che possono essere strettamente connesse con l'attuazione dei progetti previsti nell'ambito del programma ovvero provenire da statistiche che forniscono dati ambientali non specificamente connessi con il Piano o programma in oggetto;
- ❖ le modalità di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione,
- ❖ le modalità per garantire la coerenza e l'integrazione tra il monitoraggio ambientale e il monitoraggio del programma,
- ❖ la struttura e la periodicità dei report di monitoraggio che illustrano i risultati della valutazione degli impatti e le eventuali misure correttive.

10.1 Indicatori di contributo

Il quadro di riferimento per la costruzione del sistema di monitoraggio parte dagli obiettivi di sostenibilità ambientale e dai rispettivi **indicatori di contesto**. Come descritto nella tabella

successiva, a ciascuno degli obiettivi di sostenibilità è stato associato un indicatore di contesto, dotato delle caratteristiche della **metodologia SMART**⁷, selezionato tra quelli individuati nel RA e già monitorati sul territorio regionale dai diversi Enti preposti al controllo e alla tutela dello stato dell'ambiente.

Ciascun obiettivo di sostenibilità è collegato ad una o più azioni del POR che contribuiscono alla sua attuazione; il contributo di ciascuna azione al raggiungimento degli obiettivi ambientali è misurato attraverso opportuni indicatori (**indicatori di contributo**), presentati nella successiva tabella. In fase attuativa del POR, saranno identificati dei valori di riferimento o specifiche note. La scelta degli indicatori di contributo per la VAS è orientata dalla considerazione della stretta connessione esistente tra gli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale e le azioni da realizzare attraverso il POR: la misura degli indicatori dovrebbe fornire informazioni utili a verificare il contributo del programma al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, secondo quanto descritto nel Rapporto Ambientale.

L'avanzamento, o stato di attuazione del programma, è monitorato attraverso gli **indicatori di processo**, che, nel caso specifico, coincidono con gli indicatori di realizzazione del POR FESR 2014-2020. Tale scelta è coerente con la volontà di integrare il più possibile il monitoraggio ambientale con quello del programma, nell'ottica di ottimizzare e semplificare le attività e di garantirne quanto più la coerenza.

Il ruolo degli indicatori di contributo è di registrare e valutare l'entità degli impatti indotti dagli obiettivi del programma correlati sugli obiettivi di sostenibilità generale, svolgendo il ruolo di "ponte" fra gli indicatori di processo e gli indicatori di contesto.

Il set di indicatori proposto è sviluppato sulla base dei diversi contributi pervenuti durante la procedura di VAS, compresa la fase di consultazione pubblica e l'espressione del Parere motivato da parte dell'Autorità competente.

Indicatori di processo	danno conto del grado di attuazione delle azioni del programma e nel caso specifico, coincidono con gli indicatori di realizzazione del POR FESR 2014-2020 per le azioni su cui si è scelto di focalizzare il monitoraggio
indicatori di contributo	forniscono indicazioni del contributo del piano alla variazione del contesto e sono elaborati a partire dagli indicatori di processo
Indicatori di contesto	seguono l'evoluzione del contesto ambientale

Per assicurare l'integrazione delle fasi del monitoraggio ambientale all'interno del monitoraggio del programma, gli indicatori di contributo e di processo sono stati definiti a partire dagli indicatori di realizzazione del POR associati alle azioni da finanziare. In tal modo, gli indicatori di VAS per la maggior parte dei casi potranno essere popolati, attraverso l'acquisizione e l'eventuale elaborazione

⁷SMART: specifici, misurabili, attuabili, realistici e temporalmente definiti

delle informazioni fornite dai beneficiari dei finanziamenti, nella fase di presentazione dei progetti o nella relazione di sostenibilità ambientale, quando prevista.

Di seguito si riporta una proposta preliminare e non esaustiva dei possibili indicatori per il monitoraggio ambientale del PO e il riferimento agli indicatori di contesto, associati agli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento del POR, a cui le azioni potranno contribuire in modo più diretto o indiretto. Tale lista sarà sviluppata e integrata in fase di attuazione del Piano di monitoraggio, declinando gli indicatori in modo più specifico sulla base delle tematiche ambientali che saranno implementate nei diversi bandi. Tali specifiche potranno riguardare, ad esempio: per gli indicatori di processo, l'avvio di imprese nei settori della green economy, il numero di imprese certificate (ovvero che aderiscono a sistemi di gestione ambientale), il numero di prodotti certificati, etc; per gli indicatori di contributo, il risparmio idrico (m³), la diminuzione della quantità dei rifiuti prodotti (t), la diminuzione dei consumi di energia (tep), l'incidenza del *green public procurement* (acquisti "verdi") negli acquisti delle amministrazioni pubbliche, l'incidenza delle imprese certificate sulle imprese finanziate, etc.; per gli indicatori di contesto, i prelievi totali di acqua, la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, la produzione pro capite annua di rifiuti solidi urbani.

Per gli indicatori definiti a partire dagli indicatori di realizzazione e risultato del Programma, sono stati associati anche i valori target, per il cui calcolo si rimanda alla nota metodologica predisposta per gli indicatori POR.

Per tutti gli interventi è associato l'indicatore di contesto "Emissioni totali di gas a effetto serra", considerando l'impatto dell'intero Programma sulla componente ambientale "Fattori climatici", e l'indicatore di contributo "Risparmio emissivo complessivo di CO₂" a cui è stato associato il valore target stimato sulla base dell'applicazione preliminare del modello CO2MPARE con il livello di dettaglio disponibile al momento attuale.

Tabella 8– Monitoraggio Ambientale POR FESR della regione Friuli Venezia giulia 2014-2020

	OT	Obiettivo Specifico	Azioni specifiche proposte nel POR FESR FVG	Componente ambientale/Obiettivo di sostenibilità ambientale	Indicatore di processo	Indicatore di contributo	Indicatore di contesto
		Trasversale per il POR		<i>Fattori climatici</i>	-	Risparmio emissivo complessivo di CO2 Target: 400 kt CO2⁸	Emissioni totali di gas ad effetto serra
Asse I	OT 1 – Ricerca, Sviluppo tecnologico e innovazione (Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione)	1.1. Incremento dell'attività di innovazione delle imprese	Azione 1.1: Sostegno per l'acquisto di servizi per l'innovazione tecnologica, strategica, organizzativa e commerciale delle imprese	<i>Green and clean economy Tutela ed efficienza delle risorse (Aria, Acqua, suolo, energia, rifiuti)</i>	n. imprese che introducono innovazioni per il miglioramento delle performance ambientali	% progetti a valenza ambientale sul totale dei progetti finanziati % progetti a valenza ambientale (spesa) su importo complessivo progetti finanziati	Consumo di energia primaria per settori Consumo pro capite di energia primaria
			Azione 1.2: Sostegno alla valorizzazione economica dell'innovazione attraverso la sperimentazione e l'adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e nelle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell'industrializzazione dei risultati della ricerca [target	<i>Green and clean economy Tutela ed efficienza delle risorse (Aria, Acqua, suolo, energia, rifiuti)</i>	n. imprese che introducono innovazioni per il miglioramento delle performance ambientali	% progetti a valenza ambientale sul totale dei progetti finanziati % progetti a valenza ambientale (spesa) su importo complessivo progetti finanziati	Consumo di energia primaria per settori Consumo pro capite di energia primaria

⁸ Il valore target è stato stimato sulla base dell'applicazione preliminare del modello CO2MPARE con il livello di dettaglio disponibile al momento attuale.

			preferenziale imprese di medie e grandi dimensioni]				
			Azione 1.3: Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi [realizzate dalle imprese in collegamento con altri soggetti dell'industria, della ricerca e dell'università e dalle aggregazioni pubblico-private già esistenti, come i Distretti Tecnologici, i Laboratori Pubblico-Privati e i Poli di innovazione]	<i>Green and clean economy Tutela ed efficienza delle risorse (Aria, Acqua, suolo, clima, biodiversità, energia, rifiuti)</i>	n. Progetti di ricerca e innovazione finalizzati all'introduzione di innovazioni di processo e di prodotto in campo ambientale	% progetti a valenza ambientale sul totale dei progetti finanziati % progetti a valenza ambientale (spesa) su importo complessivo progetti finanziati	Consumo di energia primaria per settori Consumo pro capite di energia primaria
		1.4 Aumento dell'incidenza di specializzazioni innovative in perimetri applicativi ad alta intensità conoscenza	Azione 1.4: Sostegno alla creazione e al consolidamento di start up innovative ad alta intensità di applicazione di conoscenza e alle iniziative di spin-off della ricerca [anche tramite la promozione delle fasi di pre-seed e seed e attraverso strumenti di venture capital]	<i>Green and clean economy Tutela ed efficienza delle risorse (Aria, Acqua, suolo, energia, clima, biodiversità, rifiuti)</i>	Imprese che introducono innovazioni di specializzazione intelligente	% progetti a valenza ambientale sul totale dei progetti finanziati % progetti a valenza ambientale (spesa) su importo complessivo progetti finanziati	Consumo di energia primaria per settori Consumo pro capite di energia primaria

Asse II	OT3 - Promuovere la competitività delle PMI, del settore agricolo (per il FEASR) e del settore della pesca e dell'acquacoltura	3.5 Nascita e Consolidamento delle Micro, PMI	Azione 2.1: Interventi di supporto alla nascita di nuove imprese sia attraverso incentivi diretti, sia attraverso l'offerta di servizi, sia attraverso interventi di micro-finanza	<i>Green and clean economy Tutela ed efficienza delle risorse (Aria, Acqua, suolo, energia, rifiuti)</i>	n. nuove imprese avviate nei settori della green economy	% progetti a valenza ambientale sul totale dei progetti finanziati % progetti a valenza ambientale (spesa) su importo complessivo progetti finanziati	Consumo di energia primaria per settori Consumo pro capite di energia primaria
		3.2 Sviluppo occupazionale e produttivo in aree territoriali colpite da crisi diffusa delle attività produttive	Azione 2.2: Interventi di sostegno ad aree colpite da crisi diffusa delle attività produttive finalizzati alla mitigazione degli effetti delle transizioni industriali sugli individui e sulle imprese	<i>Green and clean economy Tutela ed efficienza delle risorse</i>	n. Imprese che introducono innovazioni per il miglioramento delle performance ambientali (conversione cicli produttivi tramite tecnologie green)	% progetti a valenza ambientale sul totale dei progetti finanziati % progetti a valenza ambientale (spesa) su importo complessivo progetti finanziati	Consumo di energia primaria per settori Consumo pro capite di energia primaria
		3.1 Rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo	Azione 2.3 - Aiuti per investimenti in macchinari, impianti e beni intangibili, e accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione aziendale	<i>Green and clean economy Tutela ed efficienza delle risorse</i>	n. Imprese che introducono innovazioni per il miglioramento delle performance ambientali (conversione cicli produttivi tramite tecnologie green) n. Progetti nel settore del turismo sostenibile per il miglioramento delle performance ambientali	% progetti a valenza ambientale sul totale dei progetti finanziati % progetti a valenza ambientale (spesa) su importo complessivo progetti finanziati	Consumo di energia primaria per settori Consumo pro capite di energia primaria
		3.6 Miglioramento dell'accesso al credito, del finanziamento delle imprese e	Azione 2.4: Potenziamento del sistema delle garanzie pubbliche per l'espansione del credito in sinergia tra sistema nazionale e sistemi				

		della gestione del rischio in agricoltura	regionali di garanzia, favorendo forme di razionalizzazione che valorizzino anche il ruolo dei confidi più efficienti ed efficaci.				
Asse III	OT4- Energia sostenibili e qualità della vita	4.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili	Azione 3.1: Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici	Energia	Progetti per il miglioramento dell'efficienza energetica (numero) Superficie degli edifici oggetto dell'intervento di efficientamento energetico (mq) Baseline: 0 Target presunto al 2023: 319.000	Riduzione annua dei consumi dell'energia primaria negli edifici pubblici (Kwh/anno) Baseline: 0 Target presunto al 2023: -15 % (rispetto alla situazione pre-intervento) Diminuzione annuale stimata dei gas a effetto serra (TeqCO2/anno)	Consumo pro capite di energia
Asse IV	Sviluppo Urbano	2.3 Potenziamento della domanda di ICT di cittadini e imprese in termini di utilizzo dei servizi online, inclusione digitale e partecipazione in rete	Azione 4.1: Soluzioni tecnologiche per la realizzazione di servizi di e-Government interoperabili, integrati (joined-up services) e progettati con cittadini e imprese, applicazioni di e-procurement e soluzioni integrate per le smart cities and communities (non incluse nell'OT4)		Realizzazione di applicativi (numero) Realizzazione di sistemi informativi (numero di antenne installate e di sensori di rilevamento dell'inquinamento atmosferico) Baseline: 0 Target presunto al 2023:	Numero di utenti del wifi pubblico Baseline: 72.000 Target presunto al 2023: 154.000	

					Realizzazione di applicativi 15 Realizzazione di sistemi informativi 100		
		3.3 Consolidamento, modernizzazione e diversificazione dei sistemi produttivi territoriali	Azione 4.2: Sostegno al riposizionamento competitivo, alla capacità di adattamento al mercato, all'attrattività per potenziali investitori, dei sistemi imprenditoriali vitali delimitati territorialmente.	Suolo	suolo /edifici recuperato (m ² o m ³) Superficie oggetto di intervento (mq)	percentuale di superficie/volumetrie recuperate rispetto all'area di intervento (m ² o m ³) Incidenza delle superfici/volumetrie riqualificate sul totale delle superfici/volumetrie urbana (m ² o m ³) % progetti a valenza ambientale (es. riqualificazione energetica) sul totale dei progetti finanziati % progetti a valenza ambientale (spesa) su importo complessivo progetti finanziati	Consumo di suolo
		4.6 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane	Azione 4.3: Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di charginghub	Aria	Estensione in lunghezza (km) Baseline : 0 Target presunto al 2023: 5,3 km	Concentrazione di PM10 nell'aria nel comune interessato dall'intervento (giorni di sfioramento dei limiti di concentrazione di PM10 nell'aria)	Emissioni totali di NO2 Emissioni totali di PM10 Emissioni totali di sostanze precursori

						Baseline : 43 Target presunto al 2023: 34	dell'ozono Disponibilità di trasporto pubblico pro capite
		6.7 Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale nelle aree di attrazione	<p>Azione 4.4 - Interventi per la tutela, la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale, nelle aree di attrazione di rilevanza strategica tale da consolidare e promuovere processi di sviluppo</p> <p>Azione 4.5- Sostegno alla diffusione della conoscenza e alla fruizione del patrimonio culturale, materiale e immateriale, attraverso la creazione di servizi e/o sistemi innovativi e l'utilizzo di tecnologie avanzate</p>	Ambiente e Aree urbane Paesaggio e patrimonio culturale	<p>Superficie oggetto dell'intervento (mq)</p> <p>Baseline: 0 Target presunto al 2023: 7000 mq</p> <p>n. Progetti di riqualificazione di edifici del patrimonio storico-culturale</p>	<p>Indice di domanda culturale del patrimonio statale (numero)</p> <p>Baseline : 352.000 Target presunto al 2023: 435.000</p>	Beni ambientali architettonici, beni ambientali urbanistici, centri storici e beni archeologici

10.2 Utilizzo dello strumento CO2MPARE

Nella fase di attuazione del monitoraggio di VAS, potrà essere approfondito l'uso di strumenti, quali il CO2MPARE, per una più efficace valutazione degli impatti (stima delle emissioni) dei finanziamenti attuati.

Il modello CO2MPARE è stato realizzato dalla DG-REGIO (*Directorate General for Regional Policy*) della Commissione Europea per la nuova Programmazione 2014-2020, a supporto alle autorità nazionali e regionali al fine di valutare gli impatti degli investimenti effettuati nell'ambito del programma operativo (ricondotti a categorie di spesa stabilite a livello europeo), considerando, in particolare, la stima delle emissioni di CO2 (indicatore che caratterizza i risultati in termini di lotta al cambiamento climatico). Il modello parte dalla distribuzione finanziaria derivante dalle scelte programmatiche e attraverso una serie di coefficienti di trasformazione arriva a stimare, per ciascuna delle singole categorie di spesa attivate nel corso della programmazione, le emissioni di CO2.

Un aspetto importante del modello è dato dalla possibilità di confrontare *ex ante* ed *ex post* la ripartizione dei finanziamenti.

La valutazione del POR, attraverso il modello CO2MPARE, ha richiesto i seguenti passaggi operativi:

- ricondurre le categorie di spesa indicate nel POR (sulla base della classificazione di cui al Reg(CE) 215/2014) alle categorie standardizzate del modello CO2MPARE (derivanti dalla classificazione delle spese della Programmazione 2007-2013 ex Reg(CE) 1828/2006, allegato II) – Tabella 9;
- costruzione dello scenario con relativa distribuzione finanziaria: in questa fase ad ogni categoria di spesa del modello CO2MPARE è attribuito l'importo programmato dal PO (quota FESR).

Tabella 9 - Ripartizione per categorie di spesa degli importi (quota FESR) assegnati agli Assi del POR

ASSE	CATEGORIA REG(CE) 215/2014	CATEGORIA CO2MPARE – REG(CE) 1828/2006	IMPORTO DA PROGRAMMA (quota FESR)
1	058	02	3.833.831,63
	059	02	3.833.831,63
	060	02	8.829.052
	061	02	8.829.052
	062	03	4.995.220,38
	064	04	4.995.220,38
	067	09	3.246.893
TOTALE			38.563.101,02
2	056	04	12.488.051
	066	05	3.496.655
	067	09	21.978.970
TOTALE			37.963.676
3	013	43	28.472.756
TOTALE			28.472.756

4	043	52	1.231.322
	056	04	1.231.322
	080	12	869.168
	094	58	2.462.644
TOTALE			5.794.456
5	121	85	3.676.482,40
	123	86	919.120,60
TOTALE			4.595.603
TOTALE POR			115.389.592,02

Nei termini descritti dell'analisi, in relazione alle ipotesi relative alla ripartizione delle categorie di spesa ed alla ripartizioni degli investimenti di una singola categoria di spesa nelle SIC di riferimento (nella simulazione sono stati utilizzati le ripartizioni di default del modello all'interno delle singole SICs) a fronte di un investimento di 115,4 milioni di euro (quota FESR) si avrà un risparmio in termini emissivi complessivi di 4,0 Mt CO₂.

Tabella 10 - Dati del modello CO2MPARE: ripartizioni degli investimenti POR 2014-2020 per tipologia di investimento

ID level 1	Programme architecture - level 1	FVG €
1	Research and technological development (RTD), innovation and entrepreneurship	77.758.009
2	Information society	869.168
3	Transport	0
4	Energy	28.472.756
5	Environmental protection and risk prevention	1.231.322
6	Tourism	0
7	Culture	2.462.644
8	Urban and rural regeneration	0
9	Increasing the adaptability of workers and firms, enterprises and entrepreneurs	0
10	Improving access to employment and sustainability	0
11	Improving the social inclusion of less-favoured persons	0
12	Improving human capital	0
13	Investment in social infrastructure	0
14	Mobilisation for reforms in the fields of employment and inclusion	0
15	Strengthening institutional capacity at national, regional and local level	0
16	Reduction of additional costs hindering the outermost regions development	0
17	Technical assistance	4.595.603

Tabella 11 Dati del modello CO2MPARE: principali risultati della simulazione

	FVG
ID Scenario :	7
Date of creation :	12/11/2014
Last modification :	12/11/2014
EU expenses (k€) :	115.390
No EU expenses (private & other public)(k€) :	0
Total (k€):	115.390

Construction phase emissions (kt CO2):	51
Operation phase emissions (kt CO2):	-454
Total cumulative emissions (kt CO2):	-403
Duration of CO2 evaluation (year):	Lifetime of projects
Carbon content indicator :	-80

Le emissioni stimate con il modello CO2MPARE rappresentano la somma algebrica delle emissioni generate nella fase di costruzione (realizzazione fisica dell'opera/progetto) e in quella operativa (ovvero per tutta la durata di vita dell'intervento), per tutti i progetti presenti nel programma. In particolare, nella fase di costruzione vi saranno emissioni aggiuntive pari a 51 kt CO₂, mentre nella fase di esercizio o operative, vi saranno emissioni evitate pari a 454 kt CO₂.

Il modello fornisce un indicatore di sintesi denominato "*Carbon content indicator*", che mostra quanto vicino sia il programma alla compensazione delle sue emissioni; il campo d'esistenza di questo indicatore va da 100 a -100 e include la durata delle emissioni per tutti i progetti presenti nel programma: a fronte di un programma che contenga solo attività emissive il punteggio corrispondente risulterebbe 100, mentre l'indicatore per un programma con riduzioni di emissioni sarebbe -100; un programma con punteggio pari a 0 corrisponde quindi ad un *programma carbonicamente neutrale*. Nel caso dello scenario specifico del POR risulta che il Programma è fortemente orientato alla riduzione delle emissioni: -80.

Tabella 12 Dati del modello CO2MPARE: ripartizione delle emissioni derivate per ciascuna SIC nella fase realizzativa e nella fase di utilizzo dei progetti.

Thematic	SIC	FVG				
		Total kt CO2	Construction kt CO2		Operation kt CO2	
			Direct	Indirect	Direct	Indirect
Building	Building construction	0	0	0	0	0
	Building refurbishment	-6	0	3	-7	-3
	Building demolition	0	0	0	0	0
Transport	Rail construction	0	0	0	0	0
	Rail renovation	0	0	0	0	0
	Rail electrification	0	0	0	0	0
	Road construction	0	0	0	0	0
	Road renovation	0	0	0	0	0
	Cycling infrastructure	0	0	0	0	0
	Public transportation infrastructure	0	0	0	0	0
	Maritime and inland-waterway infrastructure	0	0	0	0	0
	Port infrastructure	0	0	0	0	0
	Airport infrastructure	0	0	0	0	0
	Energy switch equipment	0	0	0	0	0
Energy	Fossil fuel energy	0	0	0	0	0
	Renewable centralised energy	0	0	0	0	0
	Renewable decentralised energy	0	0	0	0	0
	Energy efficiency	-444	0	0	-34	-411
Waste and water	Wastewater treatment	0	0	0	0	0
	Water supply treatment	0	0	0	0	0
	Waste management infrastructure	0	0	0	0	0
Others	Reforestation	0	0	0	0	0
	Equipment	38	0	38	0	0
	Civil engineering	9	9	0	0	0
	Immaterial services	0	0	0	0	0
	Configurable SIC	0	0	0	0	0

Tabella 13 Dati del modello CO2MPARE: emissioni cumulative distinte per fasi ed emissioni dirette ed indirette legate alle due fasi, sia in termini cumulative che in termini annuali

Cumulative emissions per phase	FVG kt CO2
Realization phase (ktCO2)	51
Direct emissions (eg. Fuel for machinery)	9
Indirect emissions (eg. Workers transport)	42
Operationl phase (ktCO2)	-454
Direct emissions (eg. Heat consumption)	-40
Indirect emissions (eg. Modal shift, Electricity)	-414
Annual emissions for operational phase (for year)	FVG kt CO2 / y
Operation phase (ktCO2/year)	-23
Direct emissions (eg. Heat consumption)	-2
Indirect emissions (eg. Modal shift, Electricity)	-21

10.3 Governance del Piano di monitoraggio: soggetti, modalità, periodicità

Secondo quanto disposto dalla normativa vigente (articolo 18 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i.), il soggetto responsabile del monitoraggio VAS è costituito dall'Autorità Procedente, nel caso specifico l'Autorità di Gestione.

L'articolo 18 del D. Lgs 152/2006 recita: *“il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale”*.

Con deliberazione di Giunta regionale n. 678 dell'11 aprile 2013, è stato assegnato il ruolo di Autorità Ambientale della Regione Friuli Venezia Giulia per il periodo di programmazione 2014-2020 al Direttore centrale dell'ambiente, energia e politiche per la montagna. Tra i compiti affidati è esplicitato: *“prestare la sua collaborazione alle Autorità di programmazione e gestione dei programmi operativi nella predisposizione dei documenti di programmazione e nella redazione dei successivi atti attuativi, nonché durante l'intera fase di attuazione, monitoraggio e valutazione dei programmi”*.

Il monitoraggio ambientale degli indicatori di contributo proposti, che potranno essere eventualmente modificati/integrati nelle fasi successive di implementazione del Programma, sarà pertanto integrato nel sistema di monitoraggio del Programma e gestito con la collaborazione dell'Autorità ambientale, secondo le previsioni della DGR n. 678 del 11/4/2013.

In fase di predisposizione dei moduli di domanda, sarà coinvolta l'Autorità ambientale per la definizione delle informazioni dettagliate (es. definizione operativa dell'indicatore e modalità/strumenti di rilevazione) per una corretta rilevazione dei dati ex ante e previsionali sugli indicatori “ambientali”. Successivamente in fase di esame delle domande presentate per i rispettivi bandi, i dati saranno raccolti nel sistema informativo del POR da parte delle Strutture responsabili della gestione dell'azione; quindi saranno analizzati ed elaborati, anche ai fini dei rapporti di monitoraggio, con la collaborazione dell'Autorità ambientale.

Le attività di monitoraggio seguiranno le tempistiche di attuazione del Programma (le diverse azioni saranno attivate nel corso dell'intero ciclo di programmazione con tempistiche diversificate) pertanto in alcuni casi potranno riguardare un insieme di azioni limitato (azioni attuate e che hanno ricevuto una quota significativa di finanziamento) e non la totalità delle misure del Programma.

L'aggiornamento degli indicatori di contesto, che coinvolgerà anche l'ARPA FVG come supporto tecnico-scientifico, in alcuni casi avrà una periodicità di rilevamento che non coinciderà con quella degli indicatori di processo e di contributo.

Al fine di consentire un efficace e continuo monitoraggio delle azioni e la verifica delle previsioni attese, si prevede che venga elaborato annualmente un “report” sulla base degli indicatori proposti,

avendo come riferimento i dati forniti dai beneficiari. Tale report fornirà periodicamente indicazioni sui temi ambientali rilevanti per l'attuazione degli interventi della programmazione, sulla adesione alle misure ambientali, e sugli effetti e contributi ambientali derivanti, e sarà presentato al Comitato di Sorveglianza con la stessa cadenza del Rapporto annuale di esecuzione del POR. Per migliorare la leggibilità dei report periodici potrà essere predisposta, con la collaborazione dell'Autorità ambientale, per ciascun indicatore una scheda dettagliata contenente la definizione operativa per il calcolo dell'indicatore, la quantificazione di baseline e il target, nonché la fonte dei dati.