



# **Programma Operativo Regionale a valere sul Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2014-2020**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)**

## **Sintesi non tecnica**

**Autorità procedente**

Regione Lombardia

D.C. Programmazione Integrata e Finanza

U.O. Programmazione Comunitaria e Coordinamento Autorità di Gestione

Struttura Programmazione Comunitaria 2014-2020

**Autorità competente per la VAS**

Regione Lombardia

D.G. Territorio, Urbanistica e Difesa del Suolo

U.O. Strumenti per il governo del territorio

Struttura Fondamenti, strategie per il governo del territorio e VAS

**Autorità competente per la Valutazione di Incidenza**

Regione Lombardia

D.G. Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile

Struttura Valorizzazione Aree protette e Biodiversità

## Gruppo di Lavoro



Regione Lombardia

D.C. Programmazione Integrata e Finanza

U.O. Programmazione Comunitaria e Coordinamento Autorità di Gestione

Struttura Programmazione Comunitaria 2014-2020

*Federica Marzuoli, Marta Vailati*



**POLIEDRA - Politecnico di Milano**

*Eliot Laniado, Gioia Gibelli, Mara Cossu, Silvia Vaghi*

*Viola Maria Dosi, Giuliana Gemini, Elena Girola, Silvia Pezzoli, Carlotta Sigismondi, Luca Tomasini*

## Sommario

<i>Premessa</i> .....	4
1. <i>La Valutazione ambientale strategica</i> .....	5
2. <i>Il POR FESR 2014-2020</i> .....	9
3. <i>Il quadro di riferimento ambientale</i> .....	15
4. <i>Gli obiettivi di sostenibilità</i> .....	20
5. <i>L'approccio metodologico adottato nella VAS del POR 2014/2020</i> .....	26
6. <i>Le alternative di Programma</i> .....	28
7. <i>La valutazione degli effetti del POR</i> .....	31
7.1 <i>La valutazione degli effetti del POR sulla Rete Natura 2000</i> .....	40
8. <i>Il monitoraggio ambientale del POR</i> .....	41
8.1 <i>L'applicazione del modello CO2MPARE</i> .....	42

## Premessa

Il presente documento costituisce la **Sintesi non tecnica** della proposta di Rapporto ambientale predisposto nell'ambito del processo di Valutazione ambientale strategica (VAS) del Programma Operativo Regionale FESR 2014-2020, di seguito POR, della Regione Lombardia.

La sintesi non tecnica ripercorre le valutazioni effettuate nel Rapporto ambientale attraverso un linguaggio non tecnico, evidenziando i principali elementi utili alla valutazione complessiva della sostenibilità del POR, ovvero i principali effetti ambientali e le questioni ambientali prioritarie a cui è necessario dare risposta.

Pertanto la Sintesi non tecnica, in coerenza con quanto proposto nel Rapporto ambientale, intende rispondere, nei diversi capitoli in cui è strutturata, alle seguenti domande:

- Che cosa è la Valutazione ambientale strategica (VAS)? → Capitolo 1
- Che cosa è il POR FESR? In che ambito si colloca? → Capitolo 2
- Quali sono gli elementi ambientali che descrivono il territorio lombardo? → Capitolo 3
- Quali sono gli obiettivi di sostenibilità di riferimento e da dove derivano? → Capitolo 4
- Qual è l'approccio metodologico usato per la valutazione ambientale del POR? → Capitolo 5
- Come è cambiato il Programma nel tempo? Sono state fatte delle ipotesi alternative per la definizione dei contenuti del POR → Capitolo 6
- Quali sono gli effetti ambientali più rilevanti sul contesto regionale legati all'attuazione del POR? Quali effetti sulla Rete Natura2000? → Capitolo 7
- Quali sono gli elementi chiave da monitorare nell'attuazione del POR e come effettuare il monitoraggio ambientale? → Capitolo 8

Per approfondimenti di dettaglio si rimanda ai contenuti del Rapporto ambientale.

## 1. La Valutazione ambientale strategica

In questo primo capitolo si intende rispondere alla domanda: **Che cosa è la Valutazione ambientale strategica (VAS)?** fornendo un inquadramento dal punto di vista normativo e procedurale del processo di VAS del POR FESR 2014/2020 di Regione Lombardia, con i principali riferimenti metodologici e procedurali adottati.

La Valutazione ambientale strategica (VAS) è una procedura prevista dalla normativa comunitaria e nazionale<sup>1</sup> al fine di **orientare alla sostenibilità i piani e programmi** suscettibili di avere potenziali effetti significativi sull'ambiente. L'obiettivo è quello di far sì che i piani e i programmi perseguano obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, di protezione della salute umana e di utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali. La VAS consiste nel valutare "in anticipo" gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del piano e programma, in modo da poter integrare elementi correttivi o rafforzare le scelte ambientalmente sostenibili già in sede di programmazione/pianificazione.

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 soggetto responsabile della redazione del piano o programma è responsabile della procedura di VAS (Autorità procedente), in collaborazione con l'Autorità competente per la VAS, che garantisce la corretta applicazione della procedura e che formula, alla fine del processo, un parere in merito alla sostenibilità del piano/programma. Ulteriori attori fondamentali del processo di valutazione ambientale sono i soggetti con competenze ambientali (Regione, Province, ARPA,...) e il pubblico, che sono chiamati a partecipare al processo di valutazione ambientale in un'ottica di trasparenza dei processi decisionali. La loro presenza contribuisce a garantire la terzietà della valutazione.

Regione Lombardia ha introdotto nel proprio ordinamento legislativo lo strumento della VAS nell'ambito della legge regionale per il governo del territorio<sup>2</sup> e ha ulteriormente disciplinato la materia attraverso l'emanazione di "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", approvati da Consiglio Regionale nel marzo 2007.

Nel processo di valutazione ambientale del POR, l'Autorità competente per la VAS è stata individuata nella Direzione Generale Territorio, Urbanistica e Difesa del suolo, U.O. Strumenti per il governo del territorio, Struttura Fondamenti, strategie per il governo del territorio e VAS di Regione Lombardia. L'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza (VIC) è la Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile, Struttura Valorizzazione delle aree protette e biodiversità. L'Autorità competente accompagna il percorso di costruzione e di definizione delle scelte di programmazione che fa capo alla D.C. Programmazione Integrata e Finanza, U.O. Programmazione Comunitaria e Coordinamento Autorità di Gestione, Struttura Programmazione Comunitaria 2014-2020 (Autorità procedente)<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Direttiva 42/2001/CE e d.lgs. 152/2006 e s.m.i.

<sup>2</sup> L.R. 12/2005 e s.m.i.

<sup>3</sup> D.g.r. 25 ottobre 2013 n. X/817 Avvio del procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS) del Programma Operativo Regionale FESR 2014-2020

Di seguito si riporta una sintesi dei passaggi fondamentali del processo di VAS del POR che evidenzia l'integrazione tra le fasi di programmazione e di valutazione ambientale e si caratterizza per una diffusa e strutturata partecipazione del pubblico e la consultazione delle autorità con competenze ambientali interessate.

FASE	PROCESSO DI PROGRAMMAZIONE	PROCESSO DI VAS
<b>Fase 0</b> <b>Preparazione</b>	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento	A.0.1 Incarico per la redazione del rapporto ambientale e dello Studio di incidenza
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali e prima selezione delle priorità del POR FESR P1.2 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'Ente su ambiente e territorio. P 1.3 Elaborazione del documento preliminare di POR FESR	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel POR FESR. A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS e individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1.3 Definizione dell'ambito di influenza (scoping) e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale – elaborazione del documento di scoping
<b>Comunicazione ai soggetti interessati della messa a disposizione del documento di scoping e del documento strategico di indirizzi del POR FESR (30 giorni) sul sito web SIVAS (www.cartografia.regione.lombardia.it/SIVAS)</b>		
<b>Avvio della consultazione</b>	<b>Forum pubblico e prima Conferenza di valutazione 11 dicembre 2013</b>	
<b>Fase 2</b> <b>Elaborazione e redazione</b>	P2.1 Determinazione delle priorità del POR FESR P2.2 Costruzione dello scenario di riferimento per il POR P2.3 Definizione degli obiettivi specifici, delle dotazioni finanziarie e delle linee di azione. P2.4 Proposta di POR FESR.	A 2.1 Analisi di contesto ambientale e costruzione dello scenario di riferimento A2.2 Analisi di coerenza esterna A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi, costruzione e selezione degli indicatori. A2.4 Valutazione degli scenari alternativi e scelta di quello più sostenibile A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Redazione Studio di incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000. A2.8 Proposta di Rapporto ambientale e Sintesi non tecnica
<b>Comunicazione ai soggetti interessati e al pubblico della messa a disposizione del rapporto ambientale e del POR FESR (18 luglio 2014)</b>		
<b>Messa a disposizione e pubblicazione sul web sivas (60 giorni) della documentazione (comprensiva dello Studio di Incidenza)</b> avviso dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati invio Studio di incidenza all'Autorità competente in materia di SIC e ZPS raccolta di osservazioni o pareri in merito al POR FESR e al Rapporto Ambientale formulati dai soggetti interessati (entro 60 giorni dall'avviso di messa a disposizione)		

Valutazione della proposta di POR FESR e del Rapporto ambientale	
Valutazione di incidenza: acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'Autorità preposta	
<b>Forum pubblico e seconda Conferenza di valutazione</b> <b>24 ottobre 2014</b>	
<b>PARERE MOTIVATO</b> predisposto dall'Autorità competente per la VAS d'intesa con l'Autorità procedente	
Controdeduzioni alle osservazioni pervenute e opportune revisioni del POR FESR anche sulla base del parere motivato	
<b>Fase 3</b> <b>Approvazione</b>	3.1 Adozione del POR FESR da parte della Giunta Regionale comprensivo di Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica, dichiarazione di sintesi ed eventuale ulteriore documentazione richiesta dalla Commissione Europea
	3.2 Approvazione del POR FESR con Decisione comunitaria
	3.3 Nel caso di approvazione con revisione significativa del POR FESR, aggiornamento del Programma e del rapporto Ambientale e formulazione parere motivato finale e dichiarazione di sintesi finale
	3.4 Approvazione del POR FESR da parte della Giunta Regionale
	3.4 Deposito degli atti presso gli uffici dell'Autorità procedente e informazione circa la decisione: pubblicazione sul sito web sivas
<b>Fase 4</b> <b>Attuazione e gestione</b>	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione del POR FESR
	P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti.
	P4.3 Redazione dei Rapporti Annuali di Esecuzione
	P4.4 Attuazione di eventuali interventi correttivi
	A4.1 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori ambientali.
	A4.2 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Come già evidenziato, il coinvolgimento del pubblico costituisce un momento qualificante del percorso della Valutazione ambientale strategica.

I principali momenti di comunicazione/consultazione<sup>4</sup> sono stati articolati come segue:

- La convocazione del Forum nella medesima giornata della Conferenza di Valutazione, tenutasi in data 11 dicembre 2013. Forum e Conferenza di valutazione hanno riguardato contestualmente sia il POR FESR 2014-2020 sia il Programma di Sviluppo Rurale (PSR), allo scopo di massimizzare le sinergie fra i due percorsi di valutazione e di offrire una visione unitaria del percorso intrapreso verso il ciclo di programmi 2014-2020.
- La realizzazione di due Tavoli tematici sui temi della Green Economy e dei Sistemi urbano-rurali, che hanno coinvolto un gruppo selezionato di partecipanti (rappresentanti del mondo accademico e di centri di ricerca con competenze ambientali, enti locali e territoriali, associazioni ambientaliste e di consumatori, associazioni di categoria, professionisti di livello regionale). Sono stati organizzati due

<sup>4</sup> I verbali, i materiali pervenuti, le osservazioni fatte e le relative controdeduzioni sono riportate per esteso nell'Allegato 3 del Rapporto ambientale.

incontri per ciascun Tavolo (Tavolo Green Economy – 17 dicembre 2013 e 14 gennaio 2014; Tavolo sistemi urbano rurali – 18 dicembre 2013 e 17 gennaio 2014). L'attività è stata pensata con funzione di orientamento alla sostenibilità ambientale nonché di coordinamento trasversale dei programmi POR FESR e PSR.

- un incontro con alcune associazioni ambientaliste, su richiesta di queste ultime, anche propedeutico al confronto in sede di consultazione VAS sul Rapporto Ambientale in data 2 luglio 2014.
- la Conferenza di Valutazione conclusiva del percorso di VAS che si è tenuta contestualmente al Forum finale in data 24 ottobre 2014 a chiusura del periodo di consultazione.

Le scelte operative che caratterizzano questo percorso di VAS sono le seguenti:

- In accordo alla normativa nazionale e regionale sulla Valutazione di Incidenza, il Rapporto ambientale è affiancato da uno Studio di incidenza che dà conto dei potenziali effetti del POR sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000, cui si rimanda per ulteriori dettagli
- Il processo di VAS attivato raccoglie l'approccio al coordinamento di fondi e politiche, proponendo un percorso condiviso per la valutazione del POR FESR e del PSR. La condivisione dell'approccio e del percorso valutativo si riflettono nella presenza di contenuti comuni ai Rapporti ambientali dei due programmi.
- La valutazione ambientale del POR è caratterizzata da una forte connotazione territoriale e rappresenta un laboratorio di sperimentazione di un approccio territoriale attualmente adottato nel processo di revisione del Piano Territoriale Regionale. Le sue caratteristiche e potenzialità vengono descritte al capitolo 9 del Rapporto ambientale.

## 2. IL POR FESR 2014-2020

In questo capitolo ci si propone di rispondere alla domanda **Cos'è il POR?** fornendo gli elementi essenziali che spiegano i contenuti di questo programma di finanziamento di carattere volontario a cui possono accedere gli agricoltori e alla domanda **In che contesto si colloca?** illustrando il quadro nazionale ed europeo nell'ambito del quale si colloca il nuovo POR 2014/2020.

Il Programma Operativo Competitività – POR FESR è lo strumento di Regione Lombardia che mette a sistema una serie di investimenti e di azioni finalizzate a sostenere la competitività della regione in coerenza con un quadro complessivo che fa riferimento alla Strategia europea Europa 2020<sup>5</sup>.

Il POR si caratterizza per un'attuazione della durata di 7 anni, dal 2014 al 2020, esattamente come gli altri programmi comunitari che discendono dal Regolamento generale<sup>6</sup>, e nel contesto nazionale italiano risponde all'Accordo di partenariato, lo strumento attraverso cui ogni Stato membro individua la propria strategia di applicazione dei Fondi per il succitato settennio, in coerenza con le Strategie dell'Unione (in particolare la succitata Europa 2020) e secondo le previsioni dei Regolamenti, stabilisce e illustra le modalità di integrazione dei Fondi nelle strategie di sviluppo territoriale, nonché le misure attraverso cui garantire efficacia, efficienza e verifica obiettiva circa l'impiego dei Fondi. In sostanza l'Accordo di partenariato raccoglie in un complesso organico tutti i Programmi elaborati sia a scala nazionale (PON) sia regionale (PSR e POR).

Nel dettaglio, il POR è strutturato in 6 Assi prioritari, rispondenti agli Obiettivi Tematici individuati dal Regolamento generale, ad eccezione dell'Asse Sviluppo urbano sostenibile. Nella tabella seguente si evidenzia la ripartizione finanziaria del Programma.

**Tabella 2.1– Ripartizione finanziaria tra gli Assi del POR FESR**

Asse	Titolo dell'Asse	OT di riferimento	Dotazione finanziaria (Meuro)	%sul totale POR
1	<b>Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione</b> (di seguito: ricerca e sviluppo)	1 - Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione	349	37
2	<b>Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione ed alla comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime</b> (di seguito: TIC)	2 - Migliorare l'accesso alle TIC, nonché l'impiego e la qualità delle medesime	20	2

<sup>5</sup> Comunicazione della Commissione, del 3 marzo 2010, intitolata «Europa 2020: Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva» COM(2010) 2020 def.

<sup>6</sup> Regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca, e che abroga il regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio.

3	<b>Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese</b> (di seguito: competitività delle PMI)	3 - Competitività dei sistemi produttivi	294	31
4	<b>Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori</b> (di seguito: economia a basse emissioni di carbonio)	4 - Energia sostenibile e qualità della vita	194	21
5	<b>Sviluppo Urbano Sostenibile</b>	Sviluppo urbano sostenibile	60	6
6	<b>Strategia turistica delle Aree Interne</b>	6 - Tutela dell'ambiente e valorizzazione delle risorse culturali e ambientali	19	2

Gli Assi prioritari prevedono una declinazione in 27 azioni; in ogni azione è fornita una descrizione degli interventi finanziabili, i possibili beneficiari e la localizzazione degli interventi. La Tabella 2.2 mostra, in modo schematico e sintetico, per ciascun Asse, le azioni individuate e la loro rispondenza agli Obiettivi Tematici del Regolamento generale e a quelli specifici del Programma.

Tabella 2.2 – Azioni finanziabili dal POR FESR

Asse Prioritario	Obiettivo tematico	Obiettivi specifici corrispondenti alle priorità di investimento	Azioni
I - Ricerca e innovazione	1 - Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	I.1.b.1 - Incremento dell'attività di innovazione	I.1.b.1.1 - Sostegno per l'acquisto di servizi per l'innovazione tecnologica, strategica, organizzativa e commerciale delle imprese
			I.1.b.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
			I.1.b.1.3 - Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi
		I.1.b.2 - Rafforzare il sistema innovativo regionale, anche attraverso l'incremento della collaborazione fra imprese, reti d'impresa e strutture di ricerca e la valorizzazione di queste ultime	I.1.b.2.1 - Azioni di sistema per il sostegno alla partecipazione degli attori dei territori a piattaforme di concertazione e reti nazionali di specializzazione tecnologica, come i Cluster Tecnologici Nazionali, e a progetti finanziati con altri programmi europei per la ricerca e l'innovazione (come Horizon 2020)
			I.1.b.2.2 - Supporto alla realizzazione di progetti complessi di attività di ricerca e sviluppo su poche aree tematiche di rilievo e all'applicazione di soluzioni tecnologiche funzionali alla realizzazione delle strategie di S3
		I.1.b.3 - Promozione di nuovi mercati per l'innovazione attraverso la qualificazione della domanda pubblica; la promozione di standard di qualità e l'eliminazione dei fattori per la competizione di mercato	I.1.b.3.1 - Rafforzamento e qualificazione della domanda di innovazione della PA attraverso il sostegno ad azioni di Precommercial Public Procurement e di Procurement dell'innovazione
II - TIC	2 - Agenda digitale (Migliorare l'accesso alle TIC, nonché l'impiego e la qualità delle medesime)	II.2.a.1 – Riduzione dei divari digitali nei territori e diffusione di connettività in banda ultralarga ("Digital Agenda" europea)	II.2.a.1.1 - Contributo all'attuazione del "Progetto Strategico Agenda Digitale per la Banda Ultra Larga" e di altri interventi programmati per assicurare nei territori una capacità di connessione a almeno 30 Mbps, accelerandone l'attuazione nelle aree produttive, nelle aree rurali e interne, rispettando il principio di neutralità tecnologica nelle aree consentite dalla normativa comunitaria
III - Competitività	3 - Accrescere la competitività delle piccole e medie imprese	III.3.a.1 - Nascita e consolidamento delle micro, piccole e medie imprese a carattere innovativo	III.3.a.1.1 - Interventi di supporto alla nascita di nuove imprese sia attraverso incentivi diretti, sia attraverso l'offerta di servizi, sia attraverso interventi di microfinanza

Sintesi non tecnica VAS del POR 2014-2020

Asse Prioritario	Obiettivo tematico	Obiettivi specifici corrispondenti alle priorità di investimento	Azioni
à delle PMI		III.3.b.1 - Incremento del livello di internazionalizzazione dei sistemi produttivi e dell'attrattività del sistema imprenditoriale rispetto agli investimenti esteri (IDE)	III.3.b.1.1 - Progetti di promozione dell'export, destinati a imprese e loro forme aggregate su base territoriale o settoriale
			III.3.b.1.2 - Creazione di occasioni di incontro tra imprenditori italiani ed esteri finalizzati ad attrarre investimenti e a promuovere accordi commerciali e altre iniziative attive di informazione e promozione rivolte a potenziali investitori esteri
		III.3.b.2 - Consolidamento, modernizzazione e diversificazione dei sistemi produttivi territoriali	III.3.b.2.1 – Supporto allo sviluppo di prodotti e servizi complementari alla valorizzazione di identificati attrattori culturali e naturali del territorio, anche attraverso l'integrazione tra imprese delle filiere culturali, turistiche, creative e dello spettacolo, e delle filiere dei prodotti tradizionali e tipici
			III.3.b.2.2 – Sostegno ai processi di aggregazione e integrazione tra imprese (reti di imprese) nella costituzione di un prodotto integrato nelle destinazioni turistiche (anche sperimentando modelli innovativi quali dynamic packaging, marketing network, tourism information system, customer relationship management)
			III.3.b.2.3 – Sostegno alla competitività delle imprese nelle destinazioni turistiche, attraverso interventi di qualificazione dell'offerta e innovazione di prodotto/servizio, strategica ed organizzativa
		III.3.c.1 - Rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo	III.3.c.1.1 – Aiuti per investimenti in macchinari, impianti e beni intangibili e accompagnamento ai processi di riorganizzazione e ristrutturazione aziendale
		III.3.d.1 - Miglioramento dell'accesso al credito, del finanziamento delle imprese e della gestione del rischio in agricoltura	III.3.d.1.1 – 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
III.3.d.1.2 – Promozione e accompagnamento per l'utilizzo della finanza obbligazionaria innovativa per le PMI (es: minibond)			
III.3.d.1.3 – Contributo allo sviluppo del mercato dei fondi di capitale di rischio per lo start up d'impresa nelle fasi pre-seed, seed e early stage			
IV - Economia a	4 - Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i	IV.4.c.1 - Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti	IV.4.c.1.1 - 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,

Sintesi non tecnica VAS del POR 2014-2020

Asse Prioritario	Obiettivo tematico	Obiettivi specifici corrispondenti alle priorità di investimento	Azioni
basse emissioni di carbonio	settori	rinnovabili	monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici
			IV.4.c.1.2 - Adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo installazioni di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete)
			IV.4.e.1.1 - Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di charging hub
			IV.4.e.1.2 – Rinnovo del materiale rotabile
V – Sviluppo urbano sostenibile	3 - Accrescere la competitività delle piccole e medie imprese	V.3.c.1 - Diffusione e rafforzamento delle attività economiche a contenuto sociale	V.3.c.1.1 - Sostegno all'avvio e rafforzamento di attività imprenditoriali che producono effetti socialmente desiderabili e beni pubblici non prodotti dal mercato
	4 - Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori	V.4.c.1 - Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili	V.4.c.1.1 - 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 V.4.c.1.2 - Adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo installazioni di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete)
	9 – Promuovere l'inclusione sociale, abbattere la povertà e ogni discriminazione	V.9.b.1 - Riduzione del numero di famiglie in condizioni di disagio abitativo	V.9.b.1.1 - Interventi di potenziamento del patrimonio pubblico esistente e di recupero di alloggi di proprietà pubblica per incrementare la disponibilità di alloggi sociali e servizi abitativi per categorie (persone e nuclei familiari) fragili per ragioni economiche e sociali. Interventi infrastrutturali finalizzati alla sperimentazione di modelli innovativi sociali e abitativi per categorie molto fragili
VI – Strategia turistica	6 - Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse	VI.6.c.1 – Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale nelle aree di attrazione	VI.6.c.1.1 – 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

Sintesi non tecnica VAS del POR 2014-2020

Asse Prioritario	Obiettivo tematico	Obiettivi specifici corrispondenti alle priorità di investimento	Azioni
delle Aree Interne			VI.6.c.1.2 – 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 delle tecnologie avanzate

### 3. Il quadro di riferimento ambientale

Per rispondere al quesito **Quali sono gli elementi ambientali che descrivono il contesto lombardo?** si propone un estratto dell'analisi di contesto del Rapporto ambientale che riporta il quadro di riferimento ambientale.

L'analisi del contesto ambientale è una condizione essenziale nell'ambito della valutazione: essa è il punto di partenza per conoscere tutti gli aspetti ambientali del territorio lombardo rispetto ai quali il Programma può avere effetto.

La strutturazione fisica della Lombardia è connotata da un disegno basato su elementi di forza di grande evidenza paesaggistica e tali da generare profonde differenziazioni di ambiti e condizioni. È organizzato su spazi montuosi e su spazi pianeggianti tra loro interconnessi, complementari, che si inseriscono nel più ampio quadro padano-alpino. Nei diversi ambiti geografici si possono riscontrare significative "modulazioni" di **paesaggio** ovvero combinazioni di fattori naturali e di elementi storico-culturali che generano le identità e le peculiarità intrinseche agli ambiti regionali.

In regione risiedono quasi 9,8 milioni di **abitanti** (dati al 1/1/2013), il 16,4% della popolazione nazionale. La densità demografica è nettamente superiore a quella media nazionale (410,4 contro 197,6 ab/km<sup>2</sup>) e varia significativamente a seconda della fascia altimetrica: in collina abitano 686 persone al km<sup>2</sup>, 597 in pianura e 108 in montagna. La Lombardia è una regione **fortemente urbanizzata**: il 17,6% del suo territorio ricade nei poli urbani (8% la media nazionale). Oltre la metà del territorio regionale è utilizzato a fini agricoli, il 27% ricade in area forestale, il 7% circa nelle aree naturali e l'11% nelle aree artificiali. L'evoluzione **dell'uso e copertura del suolo** nel periodo 1955-2007 mostra una riduzione della superficie agricola a vantaggio, da un lato, delle categorie di uso del suolo a più intensa trasformazione antropica (+235%) e, dall'altro, dell'abbandono con riaffermazione della foresta.

Tuttavia un'elevata quota di territorio è assoggettata a **vincolo paesistico-ambientale**: dai dati consultabili tramite il Sistema Informativo dei Beni Ambientali (SIBA), risulta infatti che circa 12.300 km<sup>2</sup> di territorio sono sottoposti a tutela, dato che corrisponde a più del 50% del territorio regionale. Il **patrimonio culturale** risulta piuttosto consistente: a titolo di esempio sono presenti più di 16.000 architetture (complessi monumentali, edifici pubblici e di culto, edilizia rurale di interesse storico, dimore gentilizie, architetture fortificate, residenze private, fabbricati di archeologia industriale) e 9 siti UNESCO. La **Rete Natura 2000**, ovvero il sistema organizzato di aree destinate alla conservazione della biodiversità presente nel territorio dell'UE, in particolare alla tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali rari e minacciati, conta 67 ZPS e 193 pSIC/SIC, interessando circa 372.000 ettari di territorio, pari al 15,6% della superficie regionale. Inoltre il 22% del territorio regionale è sottoposto a tutela: nelle **aree protette** si contano 24 Parchi Regionali, 66 Riserve Naturali Regionali e 32 Monumenti Naturali, ai quali si aggiungono una porzione del Parco Nazionale dello Stelvio e 2 Riserve Naturali Statali. Da considerare inoltre 87 Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS).

Il 3,5% del territorio lombardo è ricoperto dal reticolo delle **acque** superficiali, mentre l'ambiente lacustre è costituito da oltre 600 specchi d'acqua, di cui 68 con superficie superiore a 0,2 km<sup>2</sup>. Il reticolo di corsi d'acqua è costituito da 16 tra fiumi o torrenti principali e da un insieme di fiumi o torrenti secondari che si sviluppano su circa 9.500 km. Al reticolo idrografico naturale si affianca la fitta rete di canali e corsi d'acqua artificiali, creati a scopo irriguo o di bonifica, che si estende per circa 40.000 km. Peculiarità del sistema idrologico padano è rappresentato dalla fascia delle risorgive, che sono alimentate dalle acque meteoriche

e fluviali penetrate nel sottosuolo che sgorgano in superficie con caratteristiche di buona qualità e temperatura costante. Per quanto riguarda invece la **qualità dell'acqua**, i dati rilevati da ARPA (2010), evidenziano che il 54% dei siti monitorati presenta livelli dell'indicatore "Livello di inquinamento da macrodescrittori (LIM)" tra elevato (2%) e buono (52%), mentre il 28% risulta in classe di qualità sufficiente. Dal 2005 al 2010 si osserva un miglioramento dello stato dei corpi idrici.

Un quarto del territorio lombardo è caratterizzato da un **alto grado di pericolosità idrogeologica** (per un totale di 599.780 ettari). Le aree caratterizzate da più alta pericolosità idrogeologica sono quelle collocate nella fascia alpina e prealpina e lungo i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico maggiore. Le altre aree, perlopiù collocate in pianura non attraversata da corsi d'acqua rilevanti, presentano, per contro, bassi valori di pericolosità idrogeologica.

Dal punto di vista della **qualità dell'aria**, le fonti di inquinanti sono il "trasporto su strada" (56%) e la "combustione nell'industria" (14%) che insieme coprono il 70% delle emissioni di NO<sub>x</sub>. Inoltre sono emesse 25.000 t/a di polveri totali sospese per le quali i settori maggiormente emissivi sono la "combustione non industriale" e il "trasporto su strada". La maggiore densità emissiva di polveri è concentrata nella parte centrale del territorio regionale e nel varesotto, in Brianza e nel comasco. Si notano inoltre addensamenti a elevata densità di emissioni di PM10 in corrispondenza delle principali infrastrutture stradali e nei fondovalle.

Gli impianti di generazione di **energia** elettrica sul territorio regionale hanno raggiunto nel 2011 una potenza complessiva di 20.500 MW, corrispondente circa al 20% del sistema impiantistico nazionale. Circa il 60% della potenza installata è costituita da centrali termoelettriche alimentate a gas metano. Le fonti rinnovabili hanno aumentato considerevolmente il proprio ruolo nel comporre il mix di produzione elettrica, arrivando a sfiorare il 30% nel 2011. Tra il 2000 e il 2011 si registra una crescita di potenza elettrica installata del 50%. L'energia prodotta nel 2011 è stata di 48.824 GWh, pari al 16% della produzione elettrica nazionale. L'energia prodotta in Lombardia da fonti energetiche rinnovabili nel 2012 ammonta a circa 2.303 ktep, pari a circa il 9,4% del totale dei consumi energetici regionali.

La **domanda complessiva di energia**, nel 2010, ammonta a circa 26.000 ktep, pari al 19% della domanda complessiva nazionale. Il settore civile ha un peso preponderante nel consumo di energia (43,4%); a questo segue il settore industriale con il 28,6% e il settore trasporti con il 27% dei consumi complessivi; il settore agricolo segue a grande distanza con un consumo di energia che è pari all'1,5% del totale regionale.

La **situazione energetica degli edifici residenziali certificati** nel territorio lombardo vede un valore medio complessivo di EP<sub>H</sub><sup>7</sup> pari a 202,8 kWh/m<sup>2</sup>a (corrispondente a una classe energetica F). Se si osserva la ripartizione percentuale degli edifici adibiti a uso residenziale in funzione della classe energetica, emerge che meno dell'1% degli edifici appartiene alle classi energetiche più elevate (A e A+). La classe maggiormente popolata e diffusa è la G (51,6% degli edifici).

In Lombardia nel 2012 vengono prodotti 4.625.032 t di **rifiuti urbani**, pari al 15% sulla produzione totale di rifiuti urbani in Italia. Le province maggiormente popolate producono la maggior quantità di rifiuti urbani: le province di Milano, Brescia e Bergamo producono circa il 57% dei rifiuti regionali e insediano il 55% della

---

<sup>7</sup> L'indice EP<sub>H</sub> (Energia Primaria Heating) esprime il fabbisogno di energia primaria per il riscaldamento o la climatizzazione invernale ed è l'indicatore che definisce la classe energetica degli edifici lombardi.

popolazione. La **raccolta differenziata** in Lombardia è pari al 51,5% in riferimento all'anno 2012, (a fronte di un valore nazionale del 39,9%).

Il **sistema produttivo** lombardo è uno dei più sviluppati in Italia e in Europa: a fine 2013 erano attive 814.000 imprese (Infocamere, 2014), circa 8,3 imprese ogni 100 abitanti. Il sistema si connota per una specializzazione manifatturiera robusta con un valore aggiunto del settore industria a livello lombardo di poco oltre il 30% sul totale rispetto a un dato nazionale del 21,5% (Istat, 2013). Il settore dei servizi in Lombardia ha un valore aggiunto di 2016 miliardi di euro nel 2011 (Istat, 2013) con un peso del 68,5% sul totale che risulta inferiore al dato nazionale (73,4%). Dal punto di vista strutturale permane una preponderante presenza di piccole imprese che continuano ad essere la base portante del tessuto produttivo della regione, contando più del 99% delle imprese lombarde. In ambito **green economy**, delle circa 328mila imprese che investono sul green, 170mila imprese si trovano nel Nord Italia, mentre 93mila nel Sud e 65mila nel Centro Italia. Una su cinque di queste risiede in Lombardia (18%) .

Tra le Aree di specializzazione individuate da Regione Lombardia con la *Smart Specialisation Strategy* , **l'Eco-industria** comprende il sistema di competenze articolato e complesso composto da *Energia & Cleantech*. Nell'eco-industria ricade anche una parte delle competenze della Chimica Verde. In quest'Area di Specializzazione rientrano più di 40.000 imprese con circa 190.000 addetti. Per quanto concerne in particolare l'ambito dell'energia, in Lombardia è localizzato il 50% dell'impiantistica italiana e circa il 40% delle imprese italiane che operano nel settore delle rinnovabili, distribuite per diversi livelli; il sistema produttivo del settore conta circa 28.700 addetti e un fatturato di 9 miliardi euro.

La Lombardia si colloca al primo posto tra le regioni italiane rispetto al potenziale del settore culturale e creativo, con un indice pari al 3,41, su una scala da 1 a 5, definito in base al Florens Index. In Lombardia i settori chiave del settore delle **imprese culturali e creative** sono in particolare il **Design** (design di moda e industriale: 26,6% del volume di attività nazionale; studi di architettura: 11,6% del volume di attività nazionale), la **Moda** (10 distretti produttivi presenti in Lombardia, più del 15% del totale nazionale, con più di 5.600.000 addetti, il 31% degli occupati del settore a livello nazionale), **l'Editoria** (in Lombardia si concentra il 65,6% del fatturato complessivo dell'editoria nazionale. Produzione/distribuzione di contenuti multimediali: più del 25% del totale nazionale), lo **Spettacolo**.

La spesa per la **ricerca scientifica** in Lombardia nel 2010 ammonta a 4.395 milioni di Euro; tali spese sono state sostenute dalle imprese per il 69%, dalle università per il 17%, dalle istituzioni pubbliche per il 5% e da istituzioni private no profit per il 9%. Il totale degli addetti lombardi alla ricerca scientifica è pari a 47.467 unità. Rispetto ai dati nazionali, la Lombardia rappresenta il 22,4% della spesa totale e il 21% degli addetti totali. Il trend storico registrato nel periodo compreso tra il 1994 e il 2010 in relazione al numero di addetti nella Ricerca e Sviluppo delle imprese mostra un andamento tendenzialmente in crescita. Dopo un brusco calo registrato tra il 1996 e il 1997, la curva si è ripositionata nel 2010 sul valore massimo del periodo, intorno ai 30.000 addetti. I settori scientifici trainanti in Lombardia per numero di centri presenti sono: Salute, Energia e Ambiente, Manifatturiero Avanzato, Alimentazione e ICT.

Con 13,8 **brevetti** hi-tech per milione di abitanti, la Lombardia risulta in una posizione eccellente rispetto alla situazione nazionale (media 6,4), ma risulta comunque al di sotto della media europea (media 19,7). Nonostante un miglioramento nel corso degli ultimi anni, la propensione alla brevettazione è ancora inferiore a quella di altre regioni europee. Tuttavia, essa può essere influenzata dalla struttura industriale regionale e dalla bassa propensione delle PMI a ricorrere alla protezione della Proprietà Intellettuale. All'interno di questo scenario, particolare enfasi rivestono le start-up innovative, che hanno una elevata

concentrazione in Lombardia (20% del totale nazionale). Al 2013 la Lombardia conta più di 117 spin-off universitari attivi, che rappresentano l'10,6% di tutti gli spin-off presenti sul territorio nazionale, con un'età media di 5,8 anni (Netval – Network per la valorizzazione della ricerca universitaria, 2014)

Rispetto al tema delle **aree urbane**, si evidenzia che in Regione Lombardia nel 2007 la consistenza di **aree verdi** urbane è pari a oltre 19.000 ha, di cui 14.409 ha di parchi e giardini e 4.969 ha di aree verdi incolte. L'analisi della densità di aree verdi urbane evidenzia che le province più urbanizzate sono anche quelle con una presenza più consistente di spazi aperti interni alla città, a compensazione della scarsità di grandi e continue aree boscate e agricole.

Con il censimento 2008-2010 sono state censite 266 **aree dismesse**, di cui il 48% si trova in provincia di Milano, 32% in provincia di Varese, 11% in provincia di Monza e della Brianza e 8% in provincia di Lodi. La più estesa superficie fondiaria occupata da aree dismesse è in provincia di Milano (643 ha), seguita da Varese (245 ha), Monza e della Brianza (103 ha) e Lodi (43 ha). Alle tipologie di dismissione legate alla crisi dei comparti storici dell'industrializzazione in Lombardia (tessile, metallurgico, ecc.), nel contesto della crisi attuale si aggiunge la dismissione crescente di spazi di magazzinaggio, commerciali, ecc. con l'abbandono di aree attrezzate e interi assi viari. Il numero totale dei siti censiti dall'Anagrafe regionale dei **siti da bonificare**, alla data del 31/12/2012, ammonta a oltre 4.000, di cui 818 contaminati, 1.396 bonificati e 1.599 potenzialmente contaminati. La maggior parte dei siti si concentrano nella provincia di Milano e nelle aree urbane della fascia pedemontana.

Rispetto alla riduzione del *digital divide* geografico e infrastrutturale, nel 2013 è stata raggiunta una copertura a banda larga pari al 99,4% della popolazione attraverso la stesura di cavi in fibra ottica per circa 3000km, di cui un terzo di nuova posa. L'infrastruttura in fibra ottica posata negli ultimi tre anni è prodromica allo sviluppo della banda ultralarga. Al 2013 la copertura con banda ultralarga a 100 Mbps, in Lombardia, è pari al 13,32% della popolazione (MISE).

Per quanto riguarda la **mobilità e i trasporti**, la Lombardia, in relazione alle caratteristiche e alla natura della sua struttura insediativa e produttiva nonché alla sua posizione geografica, è al centro di importanti flussi di attraversamento (tre corridoi europei). In Lombardia, come nella maggioranza delle regioni europee, la gomma rappresenta il modo prevalente per trasportare passeggeri (con più del 70% degli spostamenti totali tramite gomma). La **rete viaria** principale lombarda supera i 12.000 km: 560 di autostrade, 900 di strade statali, circa 11.000 di strade provinciali. A queste si aggiungono 58.000 km di strade comunali. In Lombardia nel 2012 si contano 7.690.447 di veicoli, di cui 5.875.329 autovetture. Tali valori posizionano la regione ai vertici nazionali per numero di autovetture e veicoli. Se si confrontano tali dati rispetto alla popolazione, il posizionamento regionale cambia: con 0,79 veicoli/ab e 0,6 autovetture/ab, la Lombardia è una delle regioni italiane in cui si registra il più basso numero pro capite. Entrambi tali valori si assestano sotto la media nazionale.

La **rete ferroviaria** lombarda è costituita da 1.920 km di linea, 37 direttrici e 427 stazioni, suddivisa tra rete RFI e rete FerrovieNord. Il 53% della rete è a binario unico e il 20% della rete ferroviaria regionale è definita "a densità di circolazione >75% o satura". Esistono, inoltre, tratte o nodi con capacità significativamente inferiore alla domanda.

Da stime regionali relative all'anno 2003, circa 634 milioni di passeggeri l'anno utilizzano i mezzi di **trasporto pubblico locale** su gomma, di cui il 75% nell'ambito del trasporto urbano ed il 25% nel trasporto interurbano. Negli ultimi anni si è assistito allo sviluppo della **rete ciclabile** lombarda (si evidenzia a titolo di esempio che nel periodo 2002-2004 la lunghezza delle piste ciclabili in sede propria è quasi raddoppiata

passando da 213 a 424 km), dell'intermodalità tra bicicletta e TPL e ad un sempre maggior utilizzo della bicicletta. Tale diffusione è riscontrabile anche nel numero di biciclette vendute alla scala nazionale che, nel 2011, ha superato quello di automobili: le auto immatricolate sono state 1.748.143, le bici vendute 1.750.000. Negli ultimi anni si è assistito a una diffusione dei servizi di bike sharing, oggi presenti in nove città capoluogo e in una decina di città lombarde (oltre a servizi di carattere comunale anche in centri di piccole dimensioni di cui però non risulta esistere un censimento).

Il sistema aeroportuale lombardo è composto da 4 **aeroporti**: Milano Malpensa, Milano Linate, Orio al Serio, Brescia Montichiari. L'indice di dotazione di aeroporti e bacini di utenza è 173,7 (fatto 100 quello della media italiana) e Milano-Malpensa occupa la decima posizione europea per trasporto merci (oltre 400 mila tonnellate). Ciò fa della Lombardia una delle regioni italiane maggiormente dotate dal punto di vista di infrastruttura aeroportuale.

Le **vie navigabili** lombarde in esercizio costituiscono una rete estesa di oltre 1.000 km (di cui 621 km di coste lacuali e 386 km di coste fluviali). Sui cinque laghi maggiori sono attivi servizi di navigazione pubblica di linea che trasportano annualmente 10,5 milioni di passeggeri e 700.000 veicoli, servendo complessivamente 144 scali con 119 navi. Per quanto concerne la **navigazione fluviale**, il sistema idroviario lombardo è costituito da una rete di fiumi e canali tra loro connessi che ha una lunghezza complessiva pari a circa 987,5 km (oltre al Po) e interessa Lombardia, Piemonte, Emilia-Romagna e Veneto.

## 4. Gli obiettivi di sostenibilità

Di seguito si risponde alla domanda **Quali sono gli obiettivi di sostenibilità di riferimento e da dove derivano?** mostrando i principali obiettivi di sostenibilità ambientale assunti nel Rapporto ambientale. Essi rappresentano il riferimento per orientare alla sostenibilità il POR e sono particolarmente significativi nella fase di attuazione e per la progettazione del sistema degli indicatori di monitoraggio ambientale.

La selezione degli obiettivi di sostenibilità di riferimento per la valutazione ambientale e per il programma ha un'importanza cruciale nel percorso di VAS. E' infatti funzionale a definire rispetto a quali obiettivi e target le azioni che il programma deciderà effettivamente di attivare saranno valutate, in termini di contributo al loro raggiungimento. Rispetto al complessivo quadro programmatico che fa da riferimento al programma, è dunque necessario selezionare gli obiettivi verso cui le scelte dovrebbero orientarsi.

I principali obiettivi di sostenibilità riportati di seguito derivano dalle maggiori strategie ambientali di riferimento di livello regionale, nazionale e comunitario.

Tabella 4.1 – tabella degli obiettivi di sostenibilità, fonti e relativi target

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<b>CAMBIAMENTI CLIMATICI e ADATTAMENTO</b>	
<p>Rendere l'Europa più resiliente ai cambiamenti climatici [Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici, COM(2013) 216 def.]</p>	<p>Rendere i settori chiave dell'economia e delle varie politiche più resilienti agli effetti dei cambiamenti climatici [Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici, COM(2013) 216 def.], in particolare con riferimento alle politiche sociali e in materia di salute, dell'agricoltura e delle foreste, degli ecosistemi, della biodiversità e delle acque, dei sistemi di produzione e delle infrastrutture fisiche</p>
<b>PAESAGGIO E BIODIVERSITA'</b>	
<p>Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi al fine di conservare o di migliorarne la qualità di far sì che le popolazioni, le istituzioni e gli enti territoriali ne riconoscano il valore e l'interesse [Convenzione Europea del Paesaggio]</p>	
<p>Tutelare, valorizzare e gestire in modo creativo il patrimonio culturale materiale e immateriale [Convenzione UNESCO per la Salvaguardia del patrimonio culturale immateriale e Codice dei beni culturali e del paesaggio]</p>	
<p>Porre fine alla perdita di biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile [La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020, COM(2011) 244 def.; Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in Europa, COM(2013) 249 def.]</p>	<p>Arrestare il deterioramento dello stato di tutte le specie e gli habitat e conseguire un miglioramento significativo e quantificabile del loro stato.</p> <p>- <i>Target: entro il 2020 lo stato di conservazione risulti migliorato nel doppio degli habitat e nel 50% in più delle specie oggetto delle valutazioni condotte a titolo della direttiva habitat; lo stato di conservazione risulti preservato o migliorato nel 50% in più delle specie oggetto delle valutazioni condotte a titolo della direttiva Uccelli.</i></p> <p>Preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi mediante l'infrastruttura verde.</p> <p>- <i>Target: entro il 2020 ripristinare almeno il 15% degli ecosistemi degradati, incorporando l'infrastruttura verde nella pianificazione del territorio.</i></p>
<b>SUOLO</b>	
<p>Proteggere il suolo e a garantirne un utilizzo sostenibile [Strategia tematica per la protezione del suolo COM(2006) 231 def.]</p> <p>- <i>Target: entro il 2050 la percentuale di occupazione dei terreni pari a zero; entro il 2020 l'erosione dei suoli ridotta e il contenuto di materia organica aumentato, nel contempo saranno intraprese azioni per ripristinare i siti contaminati.</i></p>	<p>Contrastare e contenere i processi di degradazione e di minacce, quali l'erosione, la diminuzione di materia organica, la contaminazione locale o diffusa, l'impermeabilizzazione (sealing), la compattazione, il calo della biodiversità, la salinizzazione, le alluvioni e gli smottamenti [Strategia tematica per la protezione del suolo COM(2006) 231 def.]</p>
<b>USO DELLE ACQUE</b>	

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<p>Agevolare un uso sostenibile delle acque fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili [Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque]</p> <p>- <i>Target: entro il 2020 stabilire obiettivi in materia di efficienza idrica a livello di bacino idrografico, con misure complementari adeguate, tenendo conto della varietà di situazioni in tutti i settori economici e le aree geografiche [Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, COM(2011) 571 def.]</i></p>	<p>Ridurre l'impiego di acqua grazie a impianti e infrastrutture idriche migliori [Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, COM(2011) 571 def.]</p>
	<p>Aumentare l'efficienza idrica degli edifici e delle apparecchiature [Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, COM(2011) 571 def.]</p>
EMISSIONI CLIMALTERANTI	
<p>Stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra ad un livello tale da escludere pericolose interferenze delle attività antropiche sul sistema climatico</p> <p>- <i>Target: Contenimento del riscaldamento globale prodotto dal cambiamento climatico entro i 2°C [Conclusioni del Consiglio europeo – 4 febbraio 2011; Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050, COM(2011) 112 def.]</i></p>	<p>Ridurre le emissioni dei gas serra in particolare nei settori edilizia, trasporti e agricoltura</p> <p>-<i>Target: Riduzione delle emissioni di CO2eq 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.; Piano Lombardia Sostenibile, Regione Lombardia, 2010]</i></p> <p>-<i>Target: Riduzione delle emissioni di CO2 del 80-95% rispetto ai valori del 1990, entro il 2050 [Conclusioni del Consiglio europeo – 4 febbraio 2011; Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050, COM(2011) 112 def.]</i></p>
GREEN ECONOMY	
<p>Promuovere forme di innovazione che riducono o mirano a ridurre le pressioni sull'ambiente e il divario tra l'innovazione e il mercato [Innovazione per un futuro sostenibile - Piano d'azione per l'ecoinnovazione (Eco-AP) 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 un nuovo approccio alla politica industriale atto a indirizzare l'economia verso una crescita dinamica che rafforzerà la concorrenzialità dell'UE, assicurerà crescita e posti di lavoro e consentirà il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e che faccia un uso efficiente delle risorse [Iniziativa faro "Una politica industriale integrata per l'era della globalizzazione - Riconoscere il ruolo centrale di concorrenzialità e sostenibilità" COM(2010) 614]</p>	<p>-<i>Target: Entro il 2020 saranno fissati degli standard di prestazione ambientale minimi per eliminare dal mercato i prodotti meno efficienti dal punto di vista delle risorse e più inquinanti</i></p>
<p>Affrontare la problematica del cambiamento climatico e dei consumi energetici delle città dando impulso all'uso delle TIC attuali e future nell'intento di accelerare la messa in opera di reti intelligenti di distribuzione dell'energia elettrica, di nuovi sistemi per sfruttare l'energia delle fonti rinnovabili, di mezzi più intelligenti e puliti per garantire la mobilità urbana e di modi per rendere più efficiente l'uso dell'energia negli edifici [Iniziativa faro Europa 2020 L'Unione dell'innovazione</p>	<p>Promuovere un miglior uso degli appalti pubblici a sostegno di obiettivi sociali comuni quali la tutela dell'ambiente, una maggiore efficienza energetica e sotto il profilo delle risorse, la lotta contro i cambiamenti climatici, la promozione dell'innovazione e dell'inclusione sociale e infine la garanzia delle migliori condizioni possibili per la fornitura di servizi pubblici di elevata qualità [Proposta di Direttiva sugli appalti pubblici COM(2011) 896 def.]</p> <p>Sfruttare tutto il potenziale che le tecnologie ambientali hanno per ridurre le pressioni sulle risorse naturali di cui disponiamo, per migliorare la qualità della vita e per incentivare la crescita economica ["Piano d'azione per le tecnologie ambientali nell'Unione europea" COM(2004) 38 def.]</p>
	<p>Promuovere lo sviluppo di un turismo sostenibile, responsabile e di qualità [COM(2010) 352 definitivo "L'Europa, prima</p>

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
COM(2010) 546 def.]	destinazione turistica mondiale - un nuovo quadro politico per il turismo europeo"]
<b>RIFIUTI</b>	
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]	<p>Promuovere la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti</p> <p>Promuovere il recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo od ogni altra azione intesa a ottenere materie prime secondarie, e come fonte di energia</p> <p><i>-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]</i></p> <p><i>-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, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale, aumentata almeno al 70% in termini di peso [Direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE]</i></p> <p>Utilizzare materiali riciclabili e/o riciclati e recuperati e a minor impatto ambientali</p> <p><i>-Target: quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 35% del fabbisogno medesimo per uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico (Fonte: Legge regionale 26/2003 e s.m.i.)</i></p>
<b>ENERGIA</b>	
Applicare il pacchetto clima - energia dell'Unione Europea che riunisce le politiche per la riduzione dei consumi energetici, la riduzione delle emissioni di gas climalteranti e l'incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili	<p>Ridurre i consumi energetici e aumentare l'efficienza energetica di infrastrutture, strumenti, processi, mezzi di trasporto e sistemi di produzione di energia</p> <p><i>-Target: ridurre i consumi del 20% rispetto agli attuali consumi, pari a un risparmio di circa 3,5 milioni di tep nei diversi settori di consumo finali [Piano Lombardia Sostenibile, Regione Lombardia, 2010]</i></p> <p>Incrementare l'efficienza energetica in edilizia e realizzare edifici a ridotto consumo energetico</p> <p><i>-Target: rinnovare ogni anno almeno il 3% degli edifici pubblici [Piano di efficienza energetica 2011 COM(2011)109 def.]</i></p> <p>Promuovere sistemi di produzione e distribuzione energetica ad alta efficienza (sistemi a pompe di calore, produzione centralizzata di energia ad alta efficienza generazione distribuita e micro cogenerazione ecc.)</p> <p>Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili (biomasse, minieolico, fotovoltaico, solare termico, geotermia, mini-idroelettrico, biogas)</p> <p><i>-Target: raggiungere la copertura dei consumi con fonti rinnovabili secondo quanto stabilito dal BurdenSharing Stato-Regioni (per Regione Lombardia: 11,3 % al 2020, come definito dal DM burdensharing del 15 marzo 2012) [Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili; Piano Lombardia Sostenibile, Regione Lombardia, 2010]</i></p>

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<b>MOBILITA'</b>	
<p>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</p> <p><i>- Target: entro il 2020 l'efficienza globale nel settore dei trasporti permetterà di valorizzare le risorse grazie ad un uso ottimale di materie prime, energia e terreni, nonché di ridurre le ripercussioni in termini di cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico, rumore, salute, incidenti, biodiversità e degradazione degli ecosistemi. I mezzi di trasporto impiegheranno energia pulita e in minor quantità, sfrutteranno meglio un'infrastruttura moderna e ridurranno l'impatto negativo sull'ambiente e sulle risorse naturali chiave come l'acqua, i terreni e gli ecosistemi. A partire dal 2012 le emissioni di gas serra dovute ai trasporti diminuiranno in media dell'1% l'anno [Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, COM(2011) 571 def.]</i></p>	<p>Migliorare l'efficienza energetica dei veicoli in tutti i modi di trasporto, mediante lo sviluppo e l'impiego di carburanti e sistemi di propulsione sostenibili [Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, COM(2011) 571 def.]</p> <p><i>-Target: dimezzare entro il 2030 nei trasporti urbani l'uso delle autovetture "alimentate con carburanti tradizionali" ed eliminarlo del tutto entro il 2050; conseguire nelle principali città un sistema di logistica urbana a zero emissioni di CO2 entro il 2030</i></p> <p>Utilizzare in modo più efficiente i trasporti e l'infrastruttura grazie all'uso di migliori sistemi di informazione e di gestione del traffico (ad esempio, ITS, SESAR, ERTMS, SafeSeaNet, RIS) e di una logistica avanzata [Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, COM(2011) 571 def.]</p> <p>Prestare particolare attenzione nelle aree urbane alla gestione del traffico e alle modalità di trasporto integrato, incluse piste ciclabili e aree pedonali affinché il trasporto urbano sia coordinato con le diverse esigenze per gli alloggi, le zone lavorative, l'ambiente e gli spazi pubblici [Carta di Lipsia, 2007]</p> <p>Favorire e incentivare approcci sostenibili negli spostamenti quotidiani (ambito urbano/periurbano) e per il tempo libero (ambito extraurbano) con particolare riferimento alla mobilità ciclistica [Piano Regionale per la Mobilità Ciclistica (PRMC), Regione Lombardia]</p>
<b>QUALITÀ DELLE RISORSE NATURALI E SALUTE</b>	
<p>Contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente [Strategia europea per l'ambiente e la salute, COM(2003) 338 def.]</p>	<p>Ridurre l'incidenza del carico di malattia dovuto a fattori ambientali e individuare e prevenire nuovi pericoli per la salute legati a fattori ambientali [Strategia europea per l'ambiente e la salute, COM(2003) 338 def.]</p>
<p>Contribuire ad una migliore qualità della vita mediante un approccio integrato concentrato sulle zone urbane [Strategia tematica sull'ambiente urbano COM(2005)718 def.]</p>	
<b>QUALITÀ DELL'ARIA</b>	
<p>Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente [Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico COM(2005) 446 def.]</p> <p><i>-Target: entro il 2020 abbattere dell'82% le emissioni di SO2, del 60% quelle di NOx, del 51% le emissioni di COV, del 27% quelle dell'ammoniaca e del 59% quelle del</i></p>	<p>Rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti [Programma Regionale di Interventi per la riduzione dell'inquinamento atmosferico (PRIA)]</p> <p>Preservare da peggioramenti la qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto di tali valori limite [Programma Regionale di Interventi per la riduzione dell'inquinamento</p>

**Obiettivi generali**

*PM2,5 primario rispetto ai dati del 2000*

**Obiettivi specifici**

atmosferico (PRIA)]

**GOVERNANCE**

Adottare approcci di *governance* multilivello rafforzando la pratica del partenariato sia in senso verticale sia in senso orizzontale, in particolare nel quadro del dialogo sociale [Libro bianco del Comitato delle Regioni sulla *governance* multilivello]

Adottare modalità di *governance* appropriate al fine di realizzare uno stretto rapporto tra attori, politiche e territori di insediamento [Rapporto Geo5 dell'UNEP del 20 febbraio 2012]

## 5. L'approccio metodologico adottato nella VAS del POR 2014/2020

**Qual è l'approccio metodologico usato per la valutazione ambientale del POR?** Il capitolo 5 illustra l'approccio utilizzato nella valutazione ambientale strategica del POR 2014/2020. Tale approccio, legato al punto di vista della resilienza dei territori, è il filo conduttore della valutazione strategica condivisa tra il POR FESR e il PSR.

L'approccio adottato per la valutazione ambientale è nato dalla necessità di costruire un sistema di valutazione degli effetti e di orientamento dei programmi in grado di dialogare fortemente con le caratteristiche dei territori e con la loro capacità di assorbire ed adattarsi ai cambiamenti indotti dalle politiche che si attivano, sia in termini positivi che negativi. E' stata dunque adottato un approccio legato alla capacità di *resilienza* del territorio lombardo comune sia al POR FESR sia al PSR e parte di una sperimentazione che anticipa i contenuti dell'aggiornamento del Piano Territoriale Regionale (PTR) e della relativa Strategia di Sostenibilità, attualmente in fase di definizione.

La valutazione ha costruito delle descrizioni delle *dinamiche* in atto nel contesto regionale, su cui basare la valutazione degli effetti in fase di attuazione dei programmi e il monitoraggio. Le dinamiche identificate sono state descritte per diversi ambiti territoriali, identificati nelle fasce determinate dall'aggregazione delle unità tipologiche di paesaggio del PPR, sia per la significatività di tali articolazioni territoriali a scala vasta, sia per massimizzare le relazioni attuali e potenziali con l'attività di revisione del PTR.

Lo schema (figura 5.1) che segue sintetizza gli elementi e le relazioni che costituiscono l'approccio alla valutazione proposto.

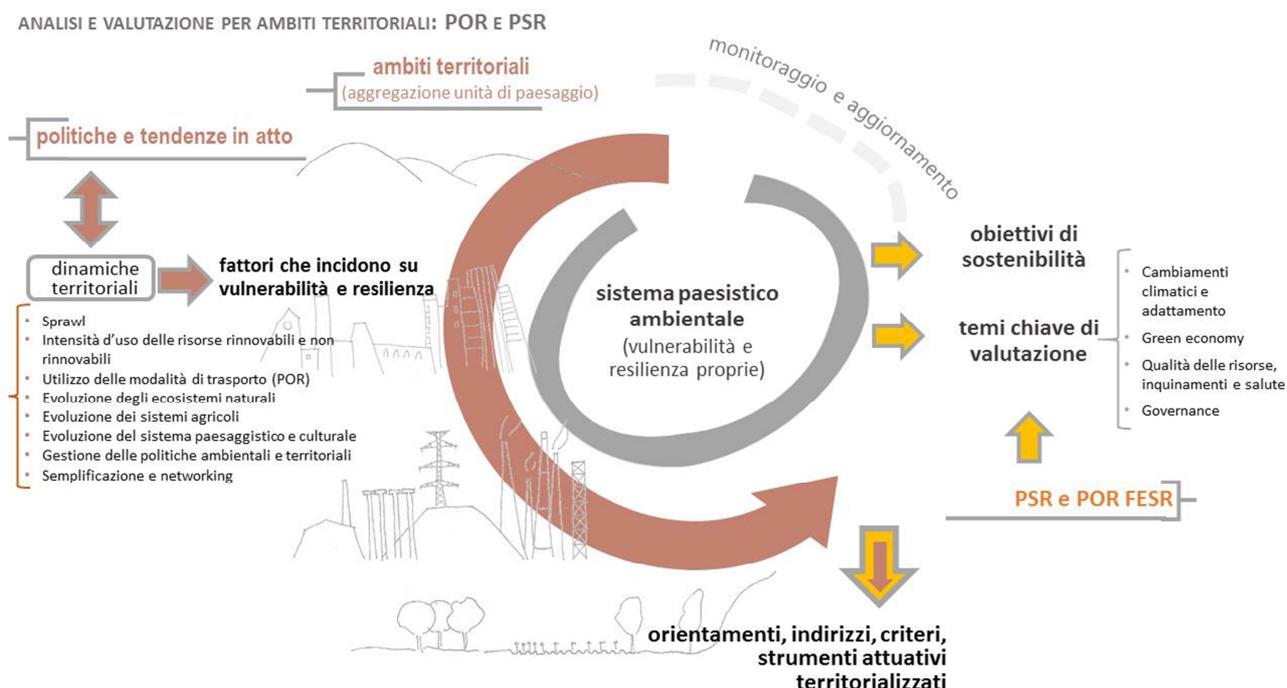


Figura 5.1 – schema di costruzione della valutazione per ambiti territoriali nel POR

Alla lettura territoriale la valutazione ambientale affianca una lettura e interpretazione per temi chiave (cambiamenti climatici e adattamento, *green economy*, qualità delle risorse naturali, inquinamenti e salute, *governance*). Tali temi riflettono e interpretano i contenuti principali delle politiche europee orientate al

2020, incardinate in particolare sulla sfida del contrasto e dell'adattamento ai cambiamenti climatici e sull'orientamento del paradigma di sviluppo verso modelli a basso tenore di carbonio.

Nell'interazione tra dinamiche territoriali in atto e temi chiave della valutazione trovano collocazione tutti gli aspetti ambientali indicati dalla normativa vigente in materia di VAS (aria, acqua, suolo, natura e biodiversità, ...), letti con un punto di vista che facilita l'interazione fra la valutazione ambientale, il programma e il territorio di riferimento. Lo schema che segue (Figura 5.2) identifica le relazioni tra temi chiave e dinamiche territoriali in atto, esemplificando gli aspetti ambientali coinvolti, così da costruire una sorta di "mappa" orientativa alla lettura della valutazione.

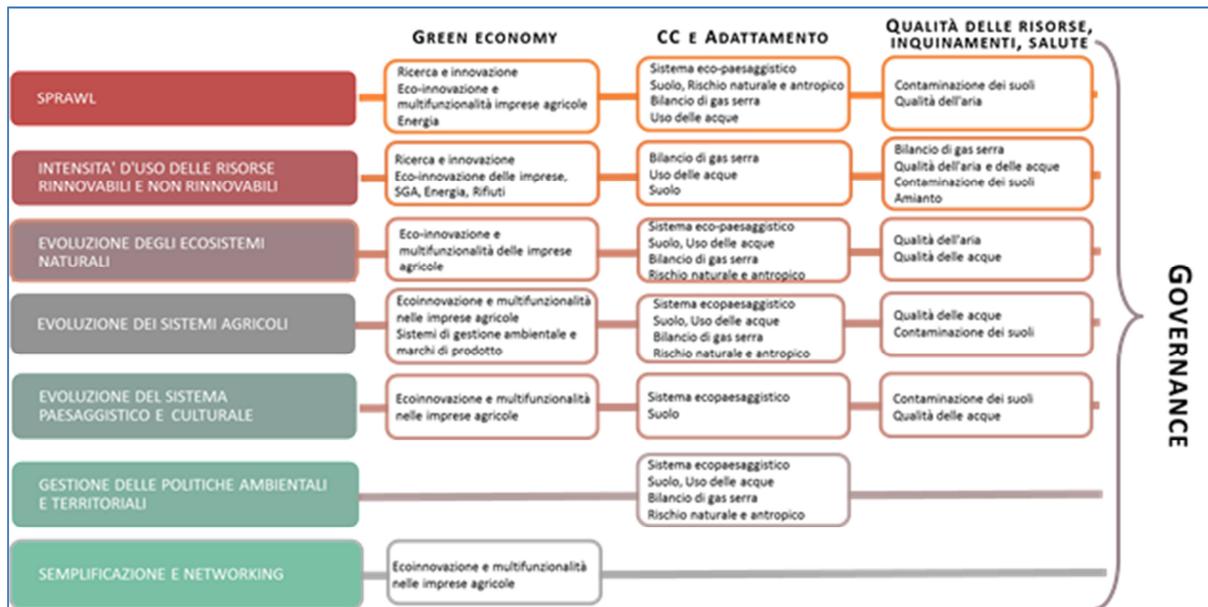


Figura 5.2 – mappa delle relazioni tra temi chiave, dinamiche territoriali e aspetti ambientali

Tutti gli elementi e gli strumenti della valutazione ambientale sono stati configurati secondo questo approccio.

## 6. Le alternative di Programma

**Come è cambiato il Programma nel tempo?** La procedura di VAS accompagna la fase di programmazione e per questo accompagna e valuta anche le scelte che hanno portato alla definizione del Programma nella sua versione finale. In questo capitolo pertanto si intende rispondere alla domanda **Sono state fatte delle ipotesi alternative per la definizione dei contenuti del POR?** evidenziando evoluzioni e differenze tra diverse versioni del POR.

Per l'analisi e confronto tra alternative, si è scelto di prendere in considerazione il relativo documento strategico *“Indirizzi per la definizione dei programmi operativi regionali 2014-2020 a valere sui fondi strutturali - Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR) e Fondo Sociale Europeo (FSE)”*<sup>8</sup> sulla cui base era stato elaborato il Rapporto ambientale preliminare e confrontarlo con il documento definitivo approvato dalla Giunta l'11 luglio 2014 e aggiornato a seguito del recepimento delle osservazioni della Commissione Europea, degli esiti della consultazione pubblica e del Parere motivato redatto dall'Autorità Competente per la VAS.

La tabella 6.1 di seguito illustrata, riassume il confronto tra i due documenti evidenziando le principali differenze che si sostanziano nell'inserimento nel nuovo Asse VI sullo Sviluppo turistico delle Aree interne (in corsivo).

---

<sup>8</sup> Approvato con d.g.r. 8 novembre 2013 n. X/893.

Tabella 6.1 – Confronto tra alternative di Programma

	Temi chiave della valutazione				Elementi per l'orientamento alla sostenibilità	Confronto tra il documento di Indirizzi e il POR FESR		
	GE	CC	RIS	GOV				
Macro obiettivi (Indirizzi strategici PO Fesr)	Ricerca e innovazione	xxx	xx	xx	x	Eco-innovazione e nuove attività produttive "green", razionalizzazione dell'uso delle risorse	Il POR FESR riprende e rimodula i contenuti del documento di Indirizzi. Tra le azioni individuate risulta particolarmente significativa per il rafforzamento e la qualificazione della domanda di innovazione della PA, anche in senso green, l'introduzione del sostegno ad azioni di PPP e di Procurement dell'innovazione.	Asse I – Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione
	Competitività	xxx	xx	xx	xxx	Reti e filiere, aree ecologicamente attrezzate, certificazione di processo e prodotto, marchi di qualità green	Il POR FESR concentra nell'Asse II le iniziative per l'aumento della competitività delle imprese lombarde, riprendendo sostanzialmente e specificando le direttrici strategiche del documento di Indirizzi. In particolare, a differenza del documento di Indirizzi, che individuava quale ambito di attenzione quello dell'asta del Po, le azioni del POR FESR aprono a tutto il territorio regionale, comprese aree interne, la possibilità di attuare misure di valorizzazione degli attrattori culturali e naturali attraverso il miglioramento dell'attrattività e la promozione turistica. Tale apertura è migliorativa e, attraverso l'orientamento dell'azione a progetti di distretto su ambiti territoriali omogenei che coinvolgono filiere diversificate (culturale, turistica, creativa e dello spettacolo, dei prodotti tipici), si prevede un miglior risultato anche ambientale, derivante dalla diffusione della conoscenza e dalla sensibilizzazione rispetto al valore che le risorse naturali e paesaggistiche rivestono.	Asse III - Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese
	Uso efficiente delle risorse e passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio	xxx	xxx	xxx	xx	Produzione di energia da fonti rinnovabili, mobilità sostenibile e abbattimento della domanda di mobilità, eco-efficienza, governance multilivello e pianificazione	Il POR FESR riprende i contenuti del documento di Indirizzi e circoscrive i territori su cui potranno essere realizzate alcune tipologie di intervento, concentrando l'attenzione sui sistemi urbani principali; in particolare: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le azioni sull'efficientamento energetico si rivolgono prevalentemente al territorio di Milano e dell'area metropolitana e solo alcuni interventi rivolti a edifici e strutture pubbliche e imprese (edifici e cicli produttivi) sono attuabili su tutto il territorio regionale;</li> <li>- Lo sviluppo del TPL e della mobilità ciclistica in alternativa al mezzo privato sono sostenute da azioni che possono ricadere sugli ambiti urbani di Milano e dei capoluoghi di provincia facenti parte del sistema territoriale metropolitano (così come definito dal PTR).</li> </ul>	Asse IV - Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori
	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	xxx	xxx	xx	xxx	sviluppo ICT e smartgrid (sistemi di gestione della mobilità, domotica, digitalizzazione dei servizi, disponibilità e trasmissione dati)	Il POR FESR riprende i contenuti del documento di Indirizzi, circoscrivendo la sua azione all'ampliamento della Banda Ultralarga nelle aree industriali, in attuazione dell'Agenda Digitale Lombarda 2014-2020. Oltre ai contenuti dell'Asse II, il programma integra il ricorso alle tecnologie di informazione e comunicazione in alcune azioni degli altri assi, a servizio di obiettivi a più ampio respiro, quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>- servizi digitali per le imprese,</li> <li>- innovazione del sistema dell'illuminazione pubblica, con funzioni integrate di</li> </ul>	Asse II - Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione ed alla comunicazione,

Assi POR Fesr

Sintesi non tecnica VAS del POR 2014-2020

	Temi chiave della valutazione				Elementi per l'orientamento alla sostenibilità	Confronto tra il documento di Indirizzi e il POR FESR	
	GE	CC	RIS	GOV			
						telecontrollo, - sistemi digitali per la promozione e valorizzazione del patrimonio culturale e naturale in chiave turistica. Si sono perse alcune iniziative rivolte alla digitalizzazione della PA, depotenziando la possibilità di azione del POR FESR sulla semplificazione dei procedimenti amministrativi e sull'innovazione del settore pubblico.	nonché l'impiego e la qualità delle medesime
Sviluppo urbano	X	XXX	XXX	XXX	Riqualificazione di edifici e insediamenti, accessibilità e mobilità urbana; progettualità condivisa e concentrazione di finanziamenti	L'Asse V del POR FESR riprende i contenuti strategici sullo sviluppo urbano e ne dettaglia le iniziative, coniugando azioni per la competitività delle imprese sociali che lavorano su obiettivi di pubblico interesse, per l'efficientamento degli edifici e dell'illuminazione pubblica e per l'inclusione sociale e abitativa. Nella sua versione finale, il POR FESR individua quale territorio di elezione per le azioni dell'intero Asse IV la città di Milano e l'area metropolitana milanese. Tale delimitazione, rispetto al documento d'Indirizzi che prevedeva l'applicabilità delle azioni anche sui capoluoghi di provincia, riduce la possibilità d'azione territoriale del programma concentrando le risorse su un territorio dove peraltro sono già in atto iniziative di efficientamento e sul quale si investono già risorse dei fondi strutturali anche di livello nazionale (PON Città metropolitane). Sebbene ciò possa comportare una efficacia degli investimenti determinata dalla loro concentrazione, con tale scelta si perde l'occasione di stimolare iniziative innovative, anche con funzioni di buona pratica e capaci di innescare un effetto indotto di emulazione, in altre città meno orientate al cambiamento e meno favorite dal sistema di finanziamenti esistente.	Asse VI - Sviluppo urbano sostenibile
	X	XX	XXX	XXX	Turismo sostenibile, Governance dei soggetti e territoriale, approccio multiobiettivo e/o multifondo	Il POR FESR, con l'introduzione ex novo dell'Asse VI Strategia turistica delle Aree Interne apre la possibilità di azione su ambiti dalla dimensione sovra comunale, interessati da isolamento geografico, calo demografico e bassi livelli nei servizi essenziali di cittadinanza (di trasporto pubblico, sanitari e scolastici), quali le Aree Interne, che necessitano di essere inclusi in una strategia di rivitalizzazione. In particolare, con l'Asse VI il programma amplia la propria sfera di azione includendo iniziative per la valorizzazione delle risorse naturali, culturali e del turismo sostenibile, che, migliorando l'attrattività del territorio porteranno al verificarsi di potenziali effetti positivi, in termini di diffusione della conoscenza e sensibilizzazione circa il valore delle risorse naturali e paesaggistiche, e potenziali effetti negativi discendenti dall'auspicato aumento delle presenze turistiche nelle zone sensibili.	Asse V - Strategia turistica delle Aree Interne

Livelli di correlazione temi/obiettivi	X	correlato
	XX	altamente correlato
	XXX	essenziale per la declinazione sostenibile delle azioni del POR ( <i>approccio</i> )

## 7. La valutazione degli effetti del POR

Il presente capitolo intende proporre un'analisi e una valutazione degli effetti ambientali della proposta di POR 2014/2020 per rispondere al quesito **Quali sono gli effetti ambientali più rilevanti sul contesto regionale legati all'attuazione del POR?**. L'analisi e la valutazione degli interventi finanziabili sono state condotte sulla base degli effetti potenzialmente indotti dal Programma sulle dinamiche territoriali in atto descritte nel Capitolo 9 del Rapporto ambientale, proponendone una lettura per i temi chiave individuati per la valutazione ambientale del POR (*green economy*, cambiamento climatico e adattamento, qualità delle risorse, inquinamenti e salute e *governance*).

Sono inoltre proposti indirizzi e criteri per l'attuazione finalizzati da un lato alla riduzione degli effetti potenzialmente negativi del POR, dall'altro alla massimizzazione degli impatti positivi sull'ambiente del nuovo Programma.

In generale si può affermare che le azioni previste potrebbero andare nella direzione di superare il dualismo competitività/sostenibilità, come auspicato e promosso dalla Strategia Europa 2020. La sostenibilità complessiva del Programma dipenderà molto dalla declinazione effettiva del Programma e dall'integrazione e orientamento ambientali di bandi e strumenti attuativi.

Le azioni individuate negli Assi I e III mostrano di avere potenzialità positive in termini di competitività in chiave di *green economy* ed eco-innovazione; l'efficientamento energetico e l'intervento sulla mobilità sostenibile degli assi IV e V ha un ruolo chiave nella transizione verso un'economia a basso tenore di carbonio; la strategia sulle aree interne può essere, se opportunamente accompagnata, la chiave di sviluppo delle aree ultraperiferiche e periferiche della Regione.

La scelta di concentrare sugli Assi I e III (Ricerca e sviluppo e competitività delle imprese) il 68% delle risorse disponibili, pari a circa 643 Meuro, impone particolare attenzione nell'orientamento ambientale in fase attuativa delle azioni previste. Il Programma dovrà declinare i propri contenuti in fase attuativa in modo da **sostenere diffusamente gli interventi orientati alla sostenibilità ambientale** anche in ottica di stimolo alla modifica dei processi produttivi in essere.

Rispetto ai criteri di selezione delle operazioni, che si dichiara saranno individuati in continuità con la Programmazione 2007-2013, si ritiene opportuno che sia previsto, prioritariamente nell'ambito dei criteri di ammissibilità, **una quota di punteggio di carattere ambientale come meccanismo per indurre un miglioramento dei progetti dal punto di vista della qualità ambientale**.

A tal fine si evidenzia come nel presente Rapporto ambientale sono definiti per ogni azione, oltre agli elementi di valutazione, anche una serie di criteri che rappresentano un primo punto di partenza per la definizione dei criteri di selezione verso una maggiore sostenibilità ambientale negli strumenti attuativi del POR FESR.

Il Programma in questa fase strategica individua alcuni elementi di territorializzazione che restringono in modo sostanziale l'ammissibilità dei territori nella fase attuativa: in tal senso appaiono significative le strategie individuate nell'ambito dell'asse urbano e delle aree interne. Di contro, le azioni degli Assi I e III non mostrano scelte di localizzazione; sarà opportuno pertanto nella fase attuativa favorire l'aggregazione tra soggetti della ricerca e imprese anche appartenenti al medesimo territorio, favorendo assetti di filiera e declinazioni e organizzazioni territoriali specifiche. La messa in rete di soggetti e territori, se

opportunamente orientata, può infatti, contribuire alla resilienza dei territori e/o al contrasto delle vulnerabilità specifiche.

Appare opportuno **sostenere l'integrazione progettuale nella fase attuativa attraverso la previsione di strumenti e spazi specifici per la cooperazione e il networking** in senso relazionale e territoriale, oltre che favorendo il supporto alla *capacity building* dei soggetti locali coinvolti.

Con specifico riferimento agli strumenti di azione integrata, si auspica la costruzione di **strategie integrate di sostenibilità per l'intervento nelle aree interne (asse VI) e per lo sviluppo urbano (asse V)**, in grado di coniugare diversi canali di finanziamento, anche in relazione alla scarsità di risorse previste dal POR FESR in tali ambiti, garantendo adeguata integrazione degli aspetti ambientali e condivisione con i territori interessati.

Nel confronto con le dinamiche territoriali individuate dalla valutazione, ci si attende che le azioni previste nell'ambito degli assi V e VI producano ricadute positive in relazione prevalentemente all'efficientamento nell'utilizzo delle risorse rinnovabili e non rinnovabili e alla valorizzazione degli attrattori culturali e paesaggistici, nonché all'adozione di strumenti di *governance* territoriale per la riqualificazione urbana e la tutela delle aree sensibili.

In mancanza di un puntuale orientamento degli interventi di potenziamento del patrimonio di edilizia pubblica verso la sostenibilità delle scelte localizzative, si potrebbero verificare effetti negativi in termini di consumo di suolo e compromissione delle risorse naturali. Allo stesso modo, il potenziamento del settore turistico e il conseguente aumento delle presenze, se non accompagnati da politiche di aumento della sostenibilità delle attività ricettive e di responsabilizzazione dei fruitori, potrebbero comportare un aumento delle pressioni sulle risorse ambientali. Si rileva un ulteriore punto di attenzione relativo alla produzione di rifiuti derivanti dalle opere di riqualificazione di edifici e dallo smaltimento a fine ciclo dei materiali tecnologici utilizzati per l'efficientamento degli edifici e l'innovazione della rete di illuminazione pubblica. A questo proposito si sottolinea l'importanza di prevedere negli strumenti attuativi adeguati piani di smaltimento di eventuali rifiuti speciali sia derivanti dagli interventi strutturali, sia in relazione alla chiusura del ciclo di vita dei nuovi materiali tecnologici utilizzati.

Nelle tabelle che seguono si evidenziano le relazioni potenziali tra le azioni degli Assi V e VI e le dinamiche territoriali in termini di rafforzamento della resilienza territoriale o accrescimento della vulnerabilità del sistema nella fascia metropolitana (asse V) e alpina (asse VI).

Tabella 7.1: valutazione degli effetti dell'Asse V sulle dinamiche territoriali in atto nella fascia metropolitana

		Azioni							
		Asse V							
		V	R	V.3.c.1.1 - Sostegno all'avvio e rafforzamento di attività imprenditoriali che producono effetti socialmente desiderabili e beni pubblici non prodotti dal mercato	V.4.c.1.1 - 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	V.4.c.1.2 - Adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo installazioni di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete)	V.9.b.4.1.1 - Interventi di potenziamento del patrimonio pubblico esistente e di recupero di alloggi di proprietà pubblica per incrementare la disponibilità di alloggi sociali e servizi abitativi per categorie (persone e nuclei familiari) fragili per ragioni economiche e sociali. Interventi infrastrutturali finalizzati alla sperimentazione di modelli innovativi		
<b>SPRAWL</b>	Consumo di suolo, dispersione insediativa e interferenza tra funzioni incompatibili								
	Aumento della domanda di mobilità e concentrazione degli spostamenti								
	Criticità delle reti di distribuzione derivanti dalla dispersione insediativa								
<b>INTENSITA' D'USO DELLE RISORSE RINNOVABILI E NON RINNOVABILI</b>	Elevati consumi energetici ed emissioni in atmosfera								
	Alta intensità d'uso della risorsa idrica, con potenziale conflitto tra gli utilizzi								
	Produzione di rifiuti e processi di contaminazione e inquinamento								
<b>MODALITA' DI TRASPORTO</b>	Dipendenza dal trasporto su gomma								
<b>EVOLUZIONE DEGLI ECOSISTEMI NATURALI</b>	Consumo di suolo agricolo e naturale, banalizzazione degli ecosistemi								
	Artificializzazione dei corsi d'acqua								
	Boschi a basso valore ecologico e soggetti a monospecificità e ceduzioni frequenti								
<b>EVOLUZIONE DEL SISTEMA PAESAGGISTICO E CULTURALE</b>	Abbandono incuria di beni architettonici, storici e paesaggistici								
	Perdita di paesaggi e delle risorse ivi conservate								
	Perdita del rapporto città campagna e debolezza delle scelte sui territori agricoli/naturali rispetto alle scelte urbane								
<b>GESTIONE DELLE POLITICHE AMBIENTALI E TERRITORIALI</b>	Settorializzazione delle politiche, complessità dei processi amministrativi, bassa attitudine alla cooperazione e all'innovazione								

Tabella 7.2: valutazione degli effetti dell'Asse VI sulle dinamiche territoriali in atto nella fascia alpina

		Azioni			
		Asse VI			
		VI.6.c.1.1 – 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	VI.6.c.1.2 – 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 delle tecnologie avanzate		
	V	R			
<b>SPRAWL</b>	Consumo di suolo, dispersione insediativa e interferenza tra funzioni incompatibili	Processi di governance e di ristrutturazione territoriale, densificazione e tutela aree sensibili			
	Aumento della domanda di mobilità e concentrazione degli spostamenti	Spostamento della domanda di mobilità su modalità alternative			
	Criticità delle reti di distribuzione derivanti dalla dispersione insediativa	Gestione delle reti			
<b>INTENSITA' D'USO DELLE RISORSE RINNOVABILI E NON RINNOVABILI</b>	Elevati consumi energetici ed emissioni in atmosfera	Incremento di produzione energetica da fonte rinnovabile e processi di efficientamento			
	Alta intensità d'uso della risorsa idrica, con potenziale conflitto tra gli utilizzi	Processi di razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica			
	Produzione di rifiuti e processi di contaminazione e inquinamento	Processi di valorizzazione della materia e di riduzione degli inquinamenti			
<b>MODALITA' DI TRASPORTO</b>	Dipendenza dal trasporto su gomma	Mobilità sostenibile delle persone e delle merci			
<b>EVOLUZIONE DEGLI ECOSISTEMI NATURALI</b>	Consumo di suolo agricolo e naturale, banalizzazione degli ecosistemi	Dinamiche di rinaturalizzazione			
	Artificializzazione dei corsi d'acqua	Politiche di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua			
	Boschi a basso valore ecologico e soggetti a monospecificità e ceduzioni frequenti	Formazione di boschi naturali e rinaturalizzazione di coltivazioni esistenti			
<b>EVOLUZIONE DEL SISTEMA PAESAGGISTICO E CULTURALE</b>	Abbandono incuria di beni architettonici, storici e paesaggistici	Riconoscimento dell'unicità e irripetibilità del patrimonio culturale storico e delle sue potenzialità			
	Perdita di paesaggi e delle risorse ivi conservate	Aumento della consapevolezza del valore del paesaggio e sviluppo della capacità di auto-organizzazione delle popolazioni e delle comunità			
	Perdita del rapporto città campagna e debolezza delle scelte sui territori agricoli/naturali rispetto alle scelte urbane	Rafforzamento del ruolo delle aree agricole in ambiti di cintura			
<b>GESTIONE DELLE POLITICHE AMBIENTALI E TERRITORIALI</b>	Settorializzazione delle politiche, complessità dei processi amministrativi, bassa attitudine alla cooperazione e all'innovazione	Integrazione delle politiche e dei livelli di governance, sviluppo di sistemi di supporto all'innovazione			

Nei paragrafi che seguono si propone una valutazione degli effetti cumulati del Programma organizzata per temi chiave in stretta considerazione degli obiettivi di sostenibilità significativi per il POR emersi nella valutazione ambientale delle singole azioni.

### **Cambiamenti climatici e adattamento**

Come anticipato nei capitoli precedenti, il tema chiave “cambiamento climatico e adattamento” comprende il complesso di azioni atte a mitigare gli effetti del cambiamento climatico, evidenziando i possibili elementi di resilienza prodotti dal Programma che possono favorire l’adattamento degli ecosistemi e dei sistemi territoriali, nonché gli elementi di vulnerabilità potenzialmente generati che, al contrario, potrebbero minare la capacità del sistema di adattarsi alle nuove condizioni climatiche.

Il POR FESR, in particolare con l’Asse IV - Economia a basse emissioni di carbonio e con le corrispondenti azioni dell’Asse V, contribuisce positivamente a **mitigare il cambiamento climatico** attraverso azioni volte a promuovere il potenziamento della mobilità urbana sostenibile, l’eco-efficienza e la riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e nelle strutture pubbliche nonché all’adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica. In maniera analoga le azioni di innovazione dei cicli produttivi e delle imprese in generale, discendenti dagli Assi I e II, se opportunamente orientate all’eco-efficienza energetica e di utilizzo della risorsa idrica, possono contribuire alla mitigazione e all’adattamento rispetto ai cambiamenti climatici.

Si valutano positivamente le azioni di efficientamento energetico degli impianti, dei processi e degli edifici; si propone, perché queste abbiano una maggiore efficacia dal punto di vista ambientale, di **promuoverne la realizzazione a livello territoriale e/o sovra-aziendale, affinché i benefici ambientali prodotti siano più efficaci rispetto a interventi isolati.**

Alcuni interventi dell’Asse V possono produrre ulteriori effetti positivi indiretti poiché favoriscono una **riduzione del consumo di risorse** quale ad esempio di suolo, attraverso il recupero ai fini abitativi di edilizia residenziale, oltre a svolgere opera di sensibilizzazione e di disseminazione, in particolare nei confronti della cittadinanza, attraverso interventi esemplari sugli edifici pubblici.

Un punto di attenzione invece rispetto al tema dell’adattamento al cambiamento climatico è rivolto alle azioni previste in particolare con gli Assi III e VI sul **turismo**. Se adeguatamente progettati in chiave di sostenibilità ambientale, gli interventi finalizzati alla valorizzazione dei beni ambientali e culturali attraverso la promozione di forme di marketing territoriale e di turismo verde, possono comportare effetti positivi sul sistema delle aree protette, della Rete Natura 2000, della rete ecologica e del paesaggio. Essi possono infatti contribuire da un lato alla conoscenza e quindi al rispetto e alla conservazione di tale aree ad alto valore naturale e paesaggistico, dall’altro rafforzano l’offerta turistica regionale, in particolare sostenendo la creazione di un turismo sostenibile basato sulla valorizzazione e sulla fruizione delle aree di pregio, traducendo in vantaggio competitivo l’offerta di “ambienti naturali” presenti sul territorio regionale.

Sarà pertanto opportuno che, nella fase attuativa, sia posta particolare attenzione alla **selezione delle proposte progettuali orientate ai metodi e agli strumenti del turismo sostenibile**, nel rispetto delle peculiarità dei luoghi e delle risorse ambientali e paesaggistiche, per evitare che l’aumento dei flussi di visitatori conseguente alla promozione turistica del territorio provochi impatti nei confronti delle località più sensibili, in termini di maggior consumo delle risorse, di emissioni e di compromissione della biodiversità e del paesaggio.

## Green economy

In relazione allo sviluppo della *green economy*, il POR FESR mostra di avere nel complesso potenzialità positive, in particolare con le azioni previste negli Assi I e III. Tali interventi infatti, se opportunamente orientati alla sostenibilità attraverso specifiche previsioni negli strumenti attuativi, potrebbero qualificare in chiave green il **sistema di ricerca e imprenditoriale lombardo**, anche in continuità con i contenuti della *Smart Specialization Strategy* lombarda, connotandolo ancor più rispetto al contesto nazionale ed europeo e favorendo un ri-orientamento del sistema economico coerente con i principi della Strategia di Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

Nel dettaglio, con l'Asse I sarà possibile promuovere la ricerca e l'innovazione ambientale, come driver per la competitività. Attività di ricerca con questa accezione non possono che generare ricadute positive in termini di riflessi occupazionali nel settore della *green economy* (*green jobs*). L'eco-innovazione è stata definita nel 2011 in ambito UE come "una forma di innovazione che, riducendo gli impatti negativi per l'ambiente, aumenta la resistenza alle pressioni ambientali e consente un uso più efficace e responsabile delle risorse naturali". Essa può pertanto favorire una crescita sostenibile attraverso l'adozione di nuove tecnologie, lo sviluppo di nuovi prodotti e processi di produzione e la promozione di nuovi modelli di domanda, in particolare nel contesto della bio-economia emergente. Nello specifico, l'eco-innovazione in tema di produzione di energia da fonti rinnovabili, contribuisce ad aumentare la resilienza generale del sistema di approvvigionamento energetico, agendo sulla riduzione della dipendenza dall'importazione.

Sostenendo lo **sviluppo della ricerca ambientale e la valorizzazione economica e diffusione dell'eco innovazione** sarà pertanto possibile indirizzare i fondi a migliorare le prestazioni ambientali di beni e servizi favorendo la chiusura dei cicli produttivi, minimizzare le emissioni inquinanti e climalteranti, con soluzioni al tempo stesso efficienti in termini di costi e valide per le imprese, le città e la società nel suo complesso.

Pertanto è imprescindibile il contributo che può fornire la sinergia con l'Asse III volta prevalentemente al supporto delle imprese attraverso interventi di sostegno agli investimenti e di aumento della competitività anche su mercati internazionali.

Allo stesso modo, tali interventi dovranno essere orientati all'eco-innovazione e al miglioramento della sostenibilità dei cicli produttivi, anche attraverso il sostegno alla chiusura degli stessi, secondo i paradigmi della *green economy*.

Bisognerà porre particolare attenzione nel caso in cui il sostegno al potenziamento delle imprese dovesse includere interventi materiali di realizzazione di nuove strutture e infrastrutture, perché si potrebbero determinare effetti negativi legati al consumo di suolo, agli impatti sul paesaggio, all'utilizzo di risorse naturali e alla generazione di nuovi flussi di traffico.

Sarà pertanto necessario pertanto **evitare, o ridurre al minimo, l'occupazione di suolo preferendo interventi di recupero e riutilizzo piuttosto che nuove realizzazioni**, prevedendo un inserimento integrato dal punto di vista tipologico, puntando sulla sostenibilità dei laboratori, degli edifici e più in generale degli insediamenti, attraverso l'uso di tecnologie a basso consumo energetico e a minor impatto ambientale.

Un contributo al sistema sarà dato anche dal ruolo che assumerà la Pubblica Amministrazione, in qualità di promotrice della domanda di innovazione. In tal senso è positivo l'approccio del programma a sostenere azioni di PPP e di *Procurement* dell'innovazione, se adeguatamente declinati anch'essi in chiave *green*.

Gli obiettivi di valorizzazione degli attrattori culturali e naturali attraverso il **potenziamento dell'attrattività del territorio e della ricettività turistica**, perseguiti in maniera complementare dall'Asse III e dall'Asse VI, se sviluppati in chiave sostenibile, possono rappresentare uno strumento per stimolare la *green economy*. In particolare, con l'Asse VI Strategia turistica delle Aree Interne il POR FESR apre la possibilità di azione su ambiti d'area vasta caratterizzati da isolamento geografico, calo demografico e bassi livelli nei servizi essenziali di cittadinanza (di trasporto pubblico, sanitari e scolastici), che necessitano di essere inclusi in una strategia di rivitalizzazione.

Tali aree sono caratterizzate da paesaggi peculiari e risorse naturali di qualità, che se opportunamente colte nell'ambito di una strategia complessa di sviluppo del territorio, possono diventare un'occasione di crescita anche economica.

Si valuta positivamente l'approccio adottato con l'Asse VI, in particolare relativamente alla scelta di attivare strumenti integrati di intervento che combinino fonti di finanziamento diverse, in particolare POR FESR, POR FSE e PSR. In tal senso, appare essenziale che il Programma declini le azioni individuate all'interno di **strategie integrate per la sostenibilità delle destinazioni turistiche**, che prevedano iniziative per la valorizzazione delle risorse naturali, culturali e promuovano forme di turismo sostenibile. In tal modo sarà possibile migliorare l'attrattività del territorio in considerazione della sua capacità di carico e indurre potenziali effetti positivi in termini di diffusione della conoscenza e sensibilizzazione circa il valore delle risorse naturali e paesaggistiche dei luoghi.

Un'ultima considerazione inerente gli aspetti della *green economy* riguarda l'Asse IV e in particolare le azioni volte a sostenere le diverse forme di **mobilità**: si tratta di azioni che riguardano lo sviluppo di infrastrutture per la ricarica elettrica, l'ammodernamento delle flotte di treni del servizio urbano e metropolitano, il completamento della rete ciclistica regionale e il miglioramento dei servizi dedicati alla mobilità lenta, in particolar modo in coincidenza con i nodi del TPL, con il fine di aumentare l'attrattività del sistema di mobilità sostenibile e collettiva.

Tali interventi si valutano nel complesso positivamente perché potenzialmente in grado di contribuire allo spostamento della domanda di mobilità su modalità alternative rispetto al mezzo privato, incrementando il passaggio a forme di mobilità sostenibile delle persone e delle merci. Queste azioni hanno potenziali effetti migliorativi rispetto ad una situazione critica in termini di aumento della domanda di mobilità, concentrazione degli spostamenti e dipendenza dal trasporto su gomma che si registra in tutta la regione, portando a un contributo positivo anche rispetto alla qualità dell'aria.

Nella fase attuativa degli interventi sarà necessario **porre attenzione alla localizzazione degli interventi di nuova infrastrutturazione** perché possono generare potenziali impatti causando sottrazione di territorio, frammentazione di habitat, disturbo e inquinamento.

### **Qualità delle risorse naturali e salute**

Come già evidenziato nei paragrafi precedenti, rispetto alla **qualità delle risorse naturali**, alle potenziali fonti di inquinamento e alle eventuali ripercussioni sulla salute umana, si ribadisce in fase attuativa l'importanza di orientare, secondo logiche di *green economy*, le azioni relative agli Assi I e III, affinché si promuova l'eco-innovazione dei cicli produttivi. Ciò ha ripercussioni positive in termini di razionalizzazione dell'utilizzo di risorse naturali, di diminuzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti prodotti e delle emissioni inquinanti.

Significative rispetto alla **qualità dell'aria** sono, inoltre, le azioni dell'Asse IV volte a sostenere l'ammodernamento della flotta ferroviaria con treni a basse emissioni di inquinanti e la promozione dell'utilizzo del mezzo privato elettrico, del TPL e della mobilità ciclistica. Rispetto alla **qualità della vita**, si evidenzia in termini positivi l'azione relativa allo sviluppo urbano sostenibile (Asse V) volta a sostenere il fabbisogno abitativo per le fasce deboli e svantaggiate. Essa infatti si configura come rivolta al raggiungimento del benessere delle popolazioni urbane, anche grazie all'utilizzo di soluzioni innovative che permetteranno di minimizzare il consumo di risorse. Le strategie per lo sviluppo urbano sostenibile e gli interventi ad esse correlati dovranno essere calibrati fortemente rispetto alle condizioni abitative dei contesti locali e alle criticità ambientali prioritarie.

Sarà necessario prevedere, in via prioritaria, **il recupero di immobili inutilizzati o sottoutilizzati** affinché non si ingenerino effetti negativi in termini di aumento del consumo di suolo e dell'utilizzo delle risorse determinati dalla realizzazione di nuove costruzioni.

## Governance

Il tema della *governance* trova due declinazioni principali nell'ambito del POR FESR:

- in riferimento alla costruzione e rafforzamento di reti e filiere, in particolare nelle azioni previste dagli Assi I e III, si promuove l'aggregazione tra imprese e tra queste e i soggetti della ricerca, favorendo gli **assetti di rete e di filiera**, per sostenerne la capacità di innovazione e la competitività anche sui mercati esteri. È evidente come un approccio integrato di tipo sia orizzontale sia verticale possa rappresentare un'occasione per promuovere l'introduzione e lo sviluppo di nuove tecnologie, nuovi processi e nuovi prodotti, combinando la riduzione di costi e l'incremento della produttività con un impiego più efficiente e sostenibile delle risorse. Le economie di scala ottenibili dall'acquisizione in rete di eco-innovazioni e nuove tecnologie ambientali, allo stesso tempo, può rappresentare un'occasione per posizionarsi sui mercati in modo competitivo, soprattutto in un periodo di crisi come l'attuale dove le logiche di mercato e la concorrenza non favoriscono la qualità e la sostenibilità dei prodotti e dei processi.
- come declinazione del principio della ***governance place-based***, nelle azioni dell'Asse V sullo sviluppo urbano e della strategia di valorizzazione degli attrattori territoriali perseguita in maniera complementare da alcune azioni dell'Asse III e dal complesso degli interventi dell'Asse VI. Particolare importanza in questo percorso riveste l'attivazione di risorse multi-fondo in ottica di integrazione tra obiettivi e strumenti di intervento, in particolare POR FESR e FSE negli ambiti urbani e POR FESR, POR FSE e PSR nelle aree interne. Nell'ambito dell'attuazione dell'Asse V, la prevista strategia costruisce gli ambiti di integrazione con gli interventi attivabili sul PON Città Metropolitane, per la complementarità delle azioni previste.

L'efficacia degli strumenti di attuazione previsti risiede principalmente nella capacità di strutturarsi come strumenti strategici e integrati in grado di coinvolgere la rete di attori che gravitano intorno agli ambiti di intervento, in un'ottica di riqualificazione complessiva. Nell'ambito delle aree interne, tale *governance* territoriale permette di costruire un sistema che, partendo dalla messa in rete delle risorse locali esistenti e dei loro soggetti gestori, valorizzi la competitività del territorio. Si tratta di un'occasione per diffondere la conoscenza dei territori e il valore che le singole componenti naturali rivestono anche in ottica turistica, promuovendo un sistema sostenibile di fruizione.

Sarà dunque opportuno nella fase attuativa perseguire la promozione di **progetti strategici integrati**, facilitando la costituzione e il rafforzamento di distretti, metadistretti, filiere, contratti di rete e forme similari di organizzazione e messa in rete di esperienze e soggetti produttivi e territoriali.

Poiché distretti e filiere possono diventare un ambito favorevole per perseguire strategie e politiche ambientali in chiave di innovazione competitiva, appare necessario **massimizzare tale tendenza all'integrazione progettuale attraverso la previsione di strumenti e spazi specifici in tale senso**, oltre che favorendo il supporto alla **capacity building** dei soggetti coinvolti attraverso attività di alfabetizzazione, di accompagnamento e di assistenza tecnica.

Con riferimento alle Aree interne e urbane sarà opportuno, per aumentare la qualità dei progetti e aiutare i territori nei loro percorsi di innovazione a favore dell'ambiente, avvicinarsi ad essi e **supportarli adeguatamente nella costruzione della strategia locale, anche attraverso assistenza tecnica dedicata. Si auspica che essi siano pensati come strumento di sviluppo strategico, il cui orizzonte di azione sia più ampio dell'attuazione del POR FESR e dei programmi co-finanziati.**

Nei contesti urbani cui si rivolge il progetto di inclusione abitativa declinato nell'Asse V, si ritiene opportuno promuovere **processi partecipativi per la progettazione in modo da attuare obiettivi di riqualificazione sociale e integrazione a scala di quartiere.**

## 7.1 La valutazione degli effetti del POR sulla Rete Natura 2000

In accordo con la normativa nazionale e regionale<sup>9</sup> sulla Valutazione di Incidenza, il Rapporto ambientale è affiancato da uno Studio di Incidenza che valuta i potenziali effetti del POR sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000, cui si rimanda per ulteriori dettagli.

Il tema della protezione e valorizzazione ambientale nel POR FESR mostra di avere potenzialità positive nella strategia del Programma; la sostenibilità ambientale dipenderà dalla declinazione effettiva del Programma e dall'integrazione e orientamento ambientali di bandi e strumenti attuativi.

Gli interventi più significativi dal punto di vista ambientale sono quelli che riguardano il turismo previsti in particolare in particolare con gli Assi III e VI: se adeguatamente progettati in chiave di sostenibilità ambientale, gli interventi finalizzati alla valorizzazione dei beni ambientali e culturali attraverso la promozione di forme di marketing territoriale e di turismo verde, possono comportare effetti positivi sul sistema delle aree protette, della Rete Natura 2000, della rete ecologica e del paesaggio. Se al contrario promuovono forme di turismo di massa, l'aumento dei flussi di visitatori può comportare impatti nei confronti delle località più sensibili. Tuttavia si segnala che sono finanziabili anche interventi che possono avere effetti potenzialmente negativi sulla Rete Natura 2000: i più impattanti sono quelli che riguardano potenzialmente la realizzazione di interventi strutturali, che presentano potenziali effetti circa l'interruzione della connettività e l'occupazione di suolo di particolare valore ecologico, il disturbo e il degrado degli ecosistemi e i relativi riflessi sulle comunità vegetali e animali presenti.

Nello Studio di Incidenza sono stati individuati, per tutte le tipologie di intervento potenzialmente finanziabili, criteri per l'attuazione e misure di mitigazione indirizzati a evitare/minimizzare il verificarsi di tali impatti; sono state inoltre descritte modalità di compensazione per evitare il verificarsi di potenziali impatti. **Si evidenzia comunque che gli interventi che saranno finanziati all'interno dei siti della Rete Natura 2000 o in prossimità di essi, in coerenza con quanto previsto da normativa e dai Piani di Gestione, dovranno essere sottoposti a puntuale Valutazione di Incidenza o a procedura di Screening.**

In conclusione si reputa che non si vi siano incidenze negative residue significative sui SIC e ZPS dovute all'attuazione del POR.

---

<sup>9</sup> D.g.r. 8 agosto 2003, n. 14106, che individua le modalità procedurali per la sua applicazione e i contenuti minimi della relazione di incidenza.

## 8. Il monitoraggio ambientale del POR

In questo capitolo si presenta il sistema di monitoraggio del POR, che individua un primo set di indicatori di sintesi per la valutazione degli effetti ambientali del Programma. Il monitoraggio serve per consentire di tenere sotto controllo contestualmente il grado di attuazione del Programma e i loro effetti ambientali, in primo luogo prendendo in considerazione gli indicatori comuni previsti in sede comunitaria. Gli indicatori introdotti consentiranno di stimare i potenziali effetti ambientali del POR prima della effettiva realizzazione degli interventi, al fine di intercettare eventuali effetti negativi

Il Piano degli indicatori del POR FESR è formulato in base a indicazioni dei Regolamenti della Commissione Europea e deve rientrare nella struttura degli indicatori previsti dall'Accordo di Partenariato a livello nazionale.

Nell'ambito degli indicatori proposti dal Programma, si rileva come siano rappresentati i temi ambientali legati al consumo energetico e alla variazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte. È apparso dunque necessario integrare il sistema degli indicatori al fine di valutare gli effetti complessivamente indotti sull'insieme delle componenti ambientali e degli obiettivi di sostenibilità pertinenti alle azioni proposte. Inoltre si è registrata la necessità di prevedere un percorso di monitoraggio dell'efficacia delle "condizioni per la sostenibilità degli interventi" che verranno declinate nell'ambito dei singoli processi di selezione e valutazione degli strumenti dell'attuazione (per esempio criteri integrati nei bandi), da completare in fase di costruzione di dettaglio del sistema di monitoraggio.

La progettazione del **sistema di monitoraggio ambientale** è stata avviata a partire dagli Indicatori individuati dal POR FESR, con un approccio orientato a massimizzare l'integrazione tra il monitoraggio VAS e quello di Programma e ponendo particolare attenzione all'effettivo orientamento delle azioni verso principi di eco-innovazione e verso l'utilizzo di tecnologie rivolte alla riduzione delle pressioni sull'ambiente. Anche a questo fine, il sistema conterrà **l'applicazione sperimentale del CO<sub>2</sub>MPARE**, modello di calcolo sviluppato dalla Commissione Europea per supportare le amministrazioni nella valutazione delle emissioni ascrivibili agli interventi previsti all'interno dei Programmi della Politica di Coesione, rendendo le scelte comparabili tra loro dal punto di vista emissivo.

Il sistema di monitoraggio previsto verrà definito compiutamente all'interno di un **piano di monitoraggio** che l'Autorità di Gestione in collaborazione con l'Autorità Ambientale elaborerà in fase di avvio dell'attuazione e terrà conto dei seguenti aspetti:

- *Relazione tra obiettivi di sostenibilità – azioni del programma – indicatori di realizzazione e risultato* – selezione degli obiettivi di sostenibilità principali e loro correlazione con gli elementi del sistema di monitoraggio
- *Articolazione spaziale del monitoraggio*<sup>10</sup> – utilizzo dei macroindicatori per il controllo delle trasformazioni territoriali complessive e degli effetti sulle dinamiche di vulnerabilità e resilienza:

---

<sup>10</sup> Le macrodinamiche descritte nel RA potranno essere declinate per le fasce di paesaggio, individuate al Cap. 9. Per ogni fascia di paesaggio è possibile indicare la presenza/assenza delle macrodinamiche ed evidenziare quelle maggiormente caratterizzanti, anche attraverso l'utilizzo di macroindicatori di vulnerabilità dei sistemi paesistico ambientali riportati all'allegato 5. La caratterizzazione delle fasce diviene utile:

- in fase di attuazione del programma per individuare e localizzare le azioni più idonee ai territori e ai loro caratteri (fattori di VR).

relazione con il Piano Territoriale Regionale e con il Piano Paesistico Regionale in corso di aggiornamento

- *Articolazione temporale dell'attuazione e relazione con le attività di monitoraggio* - va favorita l'interazione del monitoraggio ambientale con le fasi di attuazione del Programma e il raccordo con il monitoraggio e la valutazione in itinere ed ex post del Programma medesimo. In particolare dovranno essere definiti i tempi per la trasmissione delle informazioni dalla struttura dell'attuazione al monitoraggio.
- *Declinazione dei contenuti specifici di alcuni temi dirimenti rispetto alle effettive modalità e tipologie di intervento* - in particolare sull'Asse I e III, si dovrà provvedere a una specifica declinazione di quali tipologie di intervento possano essere ascrivibili alla sfera della *green economy* e delle tecnologie *green* (sviluppo di nuovi prodotti o processi a basso impatto ambientale) e dell'eco-innovazione (ad es. servizi per la certificazione ambientale di processo o di prodotto, check up energetici, ...), sulla base delle specifiche dei bandi e degli strumenti di attuazione. Tale attività potrà essere condotta anche in collaborazione con l'Autorità Ambientale regionale.
- *Governance del monitoraggio* – individuazione di ruoli, regole, responsabilità e strumenti per la trasmissione delle informazioni, la loro lavorazione e la restituzione dei dati e degli indicatori popolati
- *Reporting e relazione con la tempistica di monitoraggio del programma* - gli esiti del monitoraggio ambientale verranno sottoposti al Comitato di Sorveglianza attraverso report periodici di aggiornamento, durante la fase attuativa del Programma. Il piano dovrà inoltre individuare tempistica e modalità di pubblicazione dei rapporti.

Il sistema prevedrà per quanto possibile e significativo il monitoraggio territorializzato degli effetti ambientali indotti dal Programma, avendo concordato con l'Autorità di Gestione l'inserimento di un criterio negli strumenti attuativi che preveda da parte dei beneficiari la trasmissione delle coordinate localizzative dei singoli interventi, per poterli censire nel sistema informativo.

Si rimanda al Rapporto ambientale per la visione dei set di indicatori proposti, individuati per ogni Asse.

## 8.1 L'applicazione del modello CO2MPARE

La DG REGIO della Commissione Europea, con il coinvolgimento tecnico di altre Direzioni Generali (CLIMATE, ENV, ENER) ha finanziato la realizzazione del modello CO2MPARE<sup>11</sup>, che è uno strumento di supporto decisionale per stimare le emissioni carboniche dei POR. L'uso di tale strumento non è obbligatorio, ma auspicato per avere una informazione omogenea tra le diverse regioni e permettere il confronto tra i livelli emissivi stimati ed effettivi delle diverse scelte dei programmi operativi.

CO2MPARE permette infatti di stimare ex ante e in fase di monitoraggio le emissioni di CO<sub>2</sub>eq del POR a partire dall'allocazione finanziaria del programma sulle diverse tipologie di intervento; in questo modo è possibile valutare anche l'impatto di diverse scelte allocative dello stesso POR (valutazione delle alternative in fase ex ante).

- 
- in fase di monitoraggio e valutazione del programma per verificare se e quanto le azioni finanziate contribuiscano effettivamente a ridurre i fattori di vulnerabilità incidendo positivamente sul sistema ambientale.

<sup>11</sup> L'attività è stata svolta grazie ad una partnership europea che ha coinvolto 6 organizzazioni tecnico-scientifiche (Consorzio composto da Energy Research Centre of the Netherlands ECN, coordinatore, ENEA, Énergies Demain, University College London - UCL, ENVIROS e The Centre for Renewable Energy Sources and Saving - CRES), e 5 regioni europee (tra cui due italiane: Emilia Romagna e Puglia).

All'interno del modello, agli investimenti economici è associato un insieme predefinito di attività standardizzate denominate "*Standardized Investment Components*" (SIC)<sup>12</sup>. Ciascuna SIC è scomponibile in diverse attività (target). Per ogni SIC è possibile associare un quantitativo di CO<sub>2</sub> emessa, a partire dai dati fisici di realizzazione (ad esempio kWh prodotti, superficie, ecc.).

Il modello permette di definire l'allocazione del budget entro le diverse SIC per meglio cogliere gli aspetti propri di ciascuna programmazione. Inoltre tutti i coefficienti necessari alla stima della CO<sub>2</sub>eq sono preimpostati nel modello, ma possono essere regionalizzati per rendere più aderente i risultati alla realtà specifica.

L'output del modello fornisce la produzione/riduzione di CO<sub>2</sub>eq cumulata su un certo orizzonte temporale (anch'esso modificabile in base al tempo di vita dell'opera), suddivisa per emissioni dirette/indirette e in fase di costruzione/in fase di utilizzo e suddivisa per ciascuna SIC.

**Nell'applicazione del modello CO2MPARE al POR 2014-2020 della Lombardia sono emersi alcuni punti che hanno determinato una approssimazione della stima dei risultati, illustrati in dettaglio nel Rapporto Ambientale. La stima di CO<sub>2</sub>eq risultante pertanto deve essere valutata nell'ambito delle ipotesi e semplificazioni fatte. Tale stima dovrà essere migliorata e specificata durante l'attuazione e il monitoraggio del POR, a partire da informazioni derivanti dai progetti e dai beneficiari.**

**A fronte di un investimento di 970 milioni di Euro, con una leva finanziaria di 164 milioni di Euro<sup>13</sup>, si ottiene un risparmio in termini emissivi complessivi di 1,3 Mt di CO<sub>2</sub>eq.** Si consideri che in CO2MPARE non è compreso il contributo dato dall'Azione IV.4.e.1.1 che riguarda le colonnine elettriche, stimato a parte in circa 123 ktCO<sub>2</sub>eq e neppure il contributo dell'Azione IV.4.e.1.2 indotto dall'incremento di passeggeri del trasporto pubblico grazie alla dotazione di nuovo materiale rotabile.

Il modello fornisce un indicatore di sintesi denominato "*Carbon content indicator*" (in rosso nella figura), che mostra quanto vicino sia il POR 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 emmissive il punteggio corrispondente risulterebbe 100, mentre quella a cui corrisponda solo riduzioni di emissioni il punteggio sarebbe -100; un programma con punteggio 0 è un programma carbonicamente neutrale. Da quanto detto emerge che lo scenario che ne risulta è fortemente orientato alla riduzione delle emissioni: -65.

Queste emissioni stimate con il modello CO2MPARE rappresentano la somma algebrica delle emissioni generate nelle fasi sia di costruzione (intesa come realizzazione fisica dell'opera/progetto) normalmente considerata di un anno, che operativa, ossia per tutta la durata di vita dell'intervento, per tutti i progetti presenti nel programma.

---

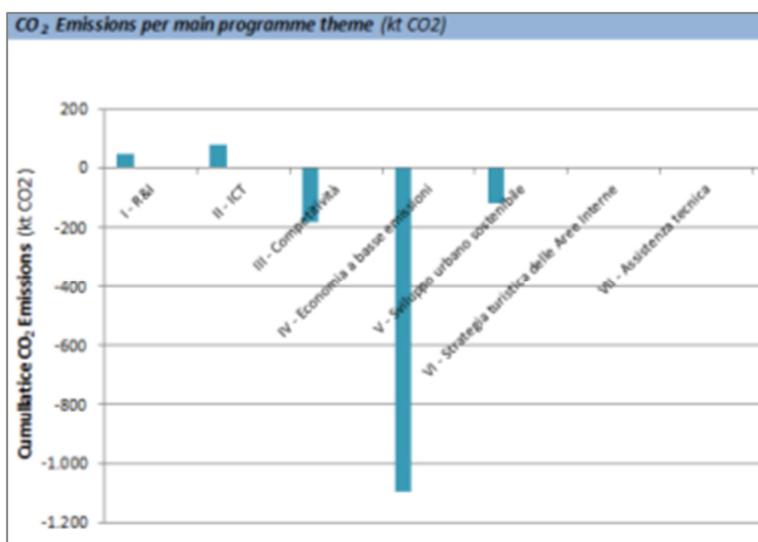
<sup>12</sup> Le SIC attivabili sono: Building construction, Building refurbishment, Building demolition, Rail construction, Rail renovation, Rail electrification, Road construction, Road renovation, Cycling infrastructure, Public transportation infrastructure, Maritime and inland-waterway infrastructure, Port infrastructure, Airport infrastructure, Energy switch equipment, Fossil fuel energy, Renewable centralised energy, Renewable decentralised energy, Energy efficiency, Wastewater treatment, Water supply treatment, Waste management infrastructure, Reforestation, Equipment, Civil engineering, Immaterial services

<sup>13</sup> Per leva finanziaria si intendono gli investimenti richiesti in cofinanziamento ai beneficiari degli interventi. Tale leva finanziaria è stata valutata solo per le azioni per cui erano presenti informazioni nel POR. Per le altre azioni la leva finanziaria è stata considerata nulla. Vedi tabelle contenute nel Rapporto ambientale.

Programme : POR_Lombardia	
<b>Scenario POR Lombardia</b>	
ID Scenario :	14
Date of creation :	20/11/2014
Last modification :	19/11/2014
EU expenses (k€) :	970.475
No EU expenses (private & other public)(k€) :	164.209
Total (k€):	1.134.684
Construction phase emissions (kt CO2):	325
Operation phase emissions (kt CO2):	-1.593
Total cumulative emissions (kt CO2):	-1.269
Duration of CO2 evaluation (year):	Lifetime of projects
Carbon content indicator :	-65

Figura 8.1: Stima dell’impatto in termini di CO2eq del POR della Lombardia stimato con CO2MPARE

Come si evince dal grafico nella seguente figura e coerentemente con gli obiettivi che si pone, l’Asse del POR che contribuisce maggiormente (circa 72%) alla riduzione della CO2eq è l’Asse IV – Economia a basse emissioni. A questo si deve poi aggiungere il contributo dell’Azione IV.4.e.1.1 di realizzazione delle colonnine elettriche (8%). Anche l’Asse III – Competitività, pur non ponendosi un obiettivo diretto di riduzione di gas serra, dà un contributo di circa il 12% alla riduzione delle emissioni del POR, dovuto principalmente agli interventi di eco-efficienza delle imprese che possono riguardare l’efficienza energetica. L’asse V – Sviluppo urbano sostenibile contribuisce per circa l’8% grazie agli interventi sulla riqualificazione del patrimonio pubblico. In termini di emissioni annuali per asse è evidente il contributo dell’asse IV – Economia a basse emissioni (con -55,5 ktCO2eq/anno) e dell’Asse V – Sviluppo urbano sostenibile (-4,8 ktCO2eq/anno).



	ktCO2eq cumulata	ktCO2eq/anno
I - R&I	45	45,3
II - ICT	80	80,1
III - Competitività	-183	7,3
IV - Economia a basse emissioni	-1.097	-55,5
+ colonnine elettriche, Azione IV.4.e.1.1	-123	
V - Sviluppo urbano sostenibile	-118	-4,8
VI - Strategia turistica delle Aree interne	2	2,5
VII - Assistenza tecnica	0	0,2
<b>TOTALE</b>	<b>-1.394</b>	

Figura 8.2: Stima delle emissioni per Asse del POR Lombardia

La tabella seguente delinea le Azioni maggiormente significative in termini di riduzione della CO2

**Tabella 8.3: Azioni del POR maggiormente significative in termini di riduzione delle emissioni climalteranti cumulate**

Azioni maggiormente significative per la riduzione della CO2eq	kt CO2eq cumulata	ktCO2eq/ anno	Motivazioni
III.3.c.1.1- Aiuti per investimenti in macchinari, impianti e beni intangibili, e accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione aziendale	-201	-10,8	Sono considerati gli interventi di efficienza energetica nell'ambito dell'eco-innovazione
IV.4.c.1.1- 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	-340	-13,6	La riqualificazione edilizia migliora le prestazioni energetiche degli edifici
IV.4.c.1.2 - Adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo installazioni di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete)	-739	-36,9	Gli interventi di riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica permettono di ridurre i consumi energetici
IV.4.e.1.1 - Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di charging hub	-22 per piste ciclabili -123 per colonnine elettriche	-1,5 per piste ciclabili -8,2 per colonnine elettriche	Gli interventi di realizzazione di piste ciclabili possono determinare lo spostamento dell'utenza dal mezzo motorizzato, quindi forniscono un contributo positivo alla riduzione delle emissioni. Le colonnine elettriche permettono di eliminare il consumo di combustibili fossili dei veicoli a trazione tradizionale che vengono abbandonati in favore di veicoli elettrici, con benefici in termini di CO2eq. Il contributo netto in termini di emissioni climalteranti dipende da come è prodotta l'energia elettrica che va a sostituire la fonte tradizionale. Se tale energia elettrica fosse prodotta da fonti rinnovabili, l'erogazione di energia dalle colonnine sarebbe a impatto nullo in termini di CO2eq. In questa analisi sono stati utilizzati i parametri di mix energetico per la produzione di elettricità pre-impostati in CO2MPARE.
V.4.c.1.1 - 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	-27	-1,1	La riqualificazione edilizia migliora le prestazioni energetiche degli edifici
V.4.c.1.2 - Adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo installazioni di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete)	-25	-1,2	Gli interventi di riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica permettono di ridurre i consumi energetici
V.9.b.1.1 - Interventi di potenziamento del patrimonio pubblico e privato esistente e di recupero di alloggi di proprietà dei Comuni e ex IACP per incrementare la disponibilità di alloggi sociali e servizi abitativi per categorie fragili per ragioni economiche e sociali. Interventi infrastrutturali finalizzati alla sperimentazione di modelli innovativi sociali e abitativi [quali, a titolo esemplificativo, cohousing, borgo assistito, altre tipologie di abitare assistito].	-67	-2,7	La riqualificazione edilizia migliora le prestazioni energetiche degli edifici