

PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE
FESR 2007/2013

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale
Sintesi non tecnica



1 agosto 2011

Indice

Premessa	1
1. PRINCIPALI CONTENUTI, OBIETTIVI DEL PROGRAMMA E RELAZIONI CON ALTRI PROGRAMMI	2
1.1 <i>L'evoluzione del contesto economico</i>	2
1.2 <i>I mutamenti delle nuove priorità comunitarie e nazionali</i>	2
1.3 <i>Le difficoltà di attuazione del Programma</i>	3
1.4 <i>La strategia e le priorità di intervento</i>	3
1.6 <i>La coerenza del Programma</i>	5
2. STATO DELL'AMBIENTE E SUA PROBABILE EVOLUZIONE	6
3. AREE E PROBLEMI DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE IN AMBITO REGIONALE	9
4. IMPATTI SULL'AMBIENTE IN SEGUITO ALL'ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA	12
4.1 <i>I contenuti ambientali del POR e la loro incidenza in termini di risorse</i>	12
4.2 <i>Gli impatti rilevati e loro valutazione qualitativa</i>	13
4.3 <i>Le performances in materia di riduzione delle emissioni climalteranti</i>	16
5. MISURE PER LA RIDUZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI NEGATIVI	17
6. CARATTERISTICHE DEL MONITORAGGIO ED INDICATORI	21

Premessa

Il presente documento costituisce la Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale (RA) previsto dalla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della proposta di revisione del marzo 2011 del Programma Operativo Regionale (POR) della Regione Lazio finanziato dal Fondo Europeo Sviluppo Regionale (FESR) per il periodo 2007-2013 (POR FESR Lazio 2007-2013).

La Sintesi non tecnica è predisposta ai fini della consultazione e della partecipazione e riassume i contenuti del Rapporto Ambientale con un linguaggio comprensibile per tutti i soggetti potenzialmente interessati.

Il RA è stato elaborato conformemente ai requisiti contenuti nell'Allegato VI del Decreto Legislativo 4/2008 relativo alla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e, in base all'art.13 del citato decreto, rappresenta un documento dove debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso.

Il documento è articolato ripercorrendo la struttura del RA, focalizzandone e sintetizzandone gli aspetti più rilevanti.

1. PRINCIPALI CONTENUTI, OBIETTIVI DEL PROGRAMMA E RELAZIONI CON ALTRI PROGRAMMI

Come già accennato in Premessa, oggetto della presente procedura di VAS è la proposta di revisione del POR FESR 2007-2013¹. Le motivazioni sottostanti alla proposta di revisione sono sostanzialmente riconducibili ai seguenti tre fattori²:

- l'evoluzione del contesto economico
- i mutamenti nelle nuove priorità comunitarie e nazionali
- le difficoltà di attuazione del Programma



1.1 L'evoluzione del contesto economico

A partire dalla seconda metà del 2008 e, in conseguenza della crisi finanziaria internazionale, iniziata nell'estate del 2007, sono entrati in sofferenza i principali settori della struttura produttiva regionale. Gli effetti economici negativi si sono riverberati, successivamente, sulle aree urbane e sulle agglomerazioni – centri dei sistemi regionali e dei sistemi locali di sviluppo – aumentando il gap socio-economico tra l'area attorno a Roma e le altre aree provinciali.

Dall'originaria programmazione del POR, tutti i principali indicatori dell'economia regionale hanno subito significative inversioni di tendenza:

- la domanda interna ed estera ha iniziato ad indebolirsi
- il livello degli ordinativi domestici ed esteri ha cominciato a subire pesanti flessioni colpendo, sia pure con diversa intensità, tutti i settori dell'economia regionale, da quelli tradizionali (comparti del legno, tessile, abbigliamento), alla metallurgia, meccanica, produzione di minerali non metalliferi, gomma, plastica, mezzi di trasporto
- la produttività del lavoro manifatturiero si è abbassata;
- il livello di disoccupazione maschile e femminile ha subito nel triennio 2007-2009 una preoccupante impennata
- è stato stimato che l'impatto diretto e indiretto della crisi ha interessato 10.500 imprese e 140.000 addetti

Gli effetti della crisi hanno determinato conseguenti ripercussioni anche dal punto di vista strettamente sociale, incidendo negli ambiti della coesione ed acuendo ulteriormente il *gap* fra i piccoli e medi comuni dell'area romana e quelli delle altre province laziali.

1.2 I mutamenti delle nuove priorità comunitarie e nazionali

La strategia di contrasto alla crisi, che colpì tutti i Paesi dell'area dell'euro, ha generato in sede comunitaria alcune iniziative programmatiche³ di cui la Regione Lazio ha tenuto conto nel processo di revisione del Programma. Nello specifico, le iniziative sono:

- *Un'agenda europea del digitale*, la cui attuazione dovrebbe dare un contributo alla crescita e diffondere i benefici derivanti dall'era digitale a tutte le fasce sociali;
- *Unione per l'innovazione*, che intende utilizzare gli interventi pubblici per stimolare il settore privato e rimuovere gli ostacoli per permettere che le idee innovative si trasformino in nuovi prodotti e servizi tali da stimolare la crescita e l'occupazione;
- *Una politica industriale per l'era della globalizzazione*, che ha l'obiettivo di stimolare la crescita e l'occupazione
- *Un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse*, per favorire il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio, incrementare l'uso delle fonti di energia rinnovabile, modernizzare il nostro settore dei trasporti e promuovere l'efficienza energetica.

¹ Il POR è stato approvato con DCR n. 39 del 3/4/2007 e dalla Commissione Europea con Decisione n. 4584 del 2/10/2007.

² *Programma Operativo Regionale cofinanziato dal Fondo Europeo Sviluppo Regionale (FESR) 2007-2013: motivi ed effetti della revisione*, a cura della Direzione Regionale Programmazione economica, ricerca ed innovazione – NUVV Lazio, febbraio 2011

³ Definite «iniziative faro» dalla Comunicazione della Commissione (3.3.2010), *Europa 2020. Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva*.

A livello nazionale, a pianificazione strategica si è tradotta nella predisposizione di un Piano Nazionale di Riforma (PNR), con un ruolo di sorveglianza macroeconomica e di monitoraggio dell'attuazione delle riforme strutturali, e di un Programma di Stabilità (PS), quale strumento che provvede alla sorveglianza fiscale.

Il POR recepisce tali indicazioni soprattutto con riferimento al settore della Ricerca ed innovazione; alle questioni attinenti al sostegno al credito delle PMI; alle politiche energetiche.

1.3 Le difficoltà di attuazione del Programma

In termini di realizzazioni effettive, l'attuazione del Programma ha registrato a dicembre 2010 progressi non del tutto soddisfacenti, soprattutto se considerati in termini di conseguimento degli obiettivi di spesa, evidenziando criticità procedurali, gestionali, di rispetto del cronoprogramma di alcuni specifici interventi e che supportano l'azione di revisione del Programma, imperniata *sulla strategia complessiva, sulla definizione degli obiettivi specifici, sulla eliminazione/ridefinizione/inserimento di alcune attività; sulla rimodulazione del piano finanziario*

Il Programma resta immutato quanto a dotazione di risorse finanziarie disponibili, pari a 743.512.676 euro.

1.4 La strategia e le priorità di intervento

Alla luce delle motivazioni sopra esposte, la Regione ha inteso elaborare una strategia che si inquadra in quella più ampia di sviluppo perseguita dalla Regione e nel suo adeguamento ai cambiamenti socio-economici intercorsi.

In questo modo è stato definito **l'obiettivo globale** del Programma ***“Promuovere uno sviluppo ecologicamente compatibile, equo, inclusivo, rispettoso dei diritti della persona e delle pari opportunità, finalizzato a rafforzare la competitività del sistema Lazio”***, articolato sulle quattro Priorità (Assi) di intervento (escludendo la priorità relativa all'Assistenza tecnica), cui sono correlati obiettivi specifici, obiettivi operativi ed attività finalizzate al loro raggiungimento.

Il quadro complessivo è articolato come segue.

Asse	Obiettivi specifici	Obiettivi operativi	Attività
I. Ricerca, Innovazione e rafforzamento della base produttiva	Rafforzare la competitività del sistema produttivo attraverso la promozione della imprenditorialità, della ricerca, dell'innovazione e del trasferimento tecnologico, sostenendo lo sviluppo della società dell'informazione	Sviluppo della ricerca industriale e delle attività di trasferimento tecnologico sul tessuto imprenditoriale regionale	1. Potenziamento e messa in rete delle attività di ricerca e trasferimento tecnologico
		Rafforzamento dello sviluppo imprenditoriale e della capacità innovativa delle PMI	2. Sostegno agli investimenti innovativi delle PMI
			3. Sviluppo dell'impresa innovativa, patrimonializzazione e crescita dimensionale delle PMI
			4. Acquisizione di servizi avanzati per le PMI
		Favorire una crescita del sistema produttivo orientata allo sviluppo sostenibile	5. Sostegno all'accesso al credito delle PMI attraverso i Confidi e i fondi di garanzia e altre forme di credito innovative attivate dalla Regione Lazio
		Favorire una crescita del sistema produttivo attraverso lo sviluppo inclusivo e sostenibile della società dell'informazione	6. Promozione di prodotti e processi produttivi rispettosi dell'ambiente
II. Ambiente e prevenzione dei rischi	Garantire le condizioni di sostenibilità ambientale preservando e valorizzando le risorse naturali, culturali e paesaggistiche per migliorare la qualità della vita e l'attrattività del territorio	Efficienza energetica e energia da fonti rinnovabili	1. Promozione dell'efficienza energetica e della produzione di energie rinnovabili
		Prevenzione del rischio ambientale	2. Bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati
			3. Prevenzione e gestione del rischio idrogeologico
		Valorizzazione e promozione integrata del patrimonio naturale, culturale e artistico nelle aree di particolare pregio	4. Valorizzazione delle strutture di fruizione delle aree protette
III. Accessibilità	Promuovere una mobilità integrata e sostenibile e una società dell'informazione inclusiva per una maggiore efficienza del sistema Lazio	Sviluppare una mobilità sostenibile integrata	5. Interventi per la valorizzazione e promozione del patrimonio culturale e paesistico nelle aree di particolare pregio
		Potenziare l'accessibilità alle ICT	1. Miglioramento della qualità e dell'efficienza del TPL, potenziamento della rete infrastrutturale e dei nodi di scambio
V. Sviluppo urbano e locale	Aumentare il livello di competitività e raggiungere uno sviluppo più equilibrato tra le città del Lazio attraverso azioni che combinino lo sviluppo economico, l'incremento occupazionale in condizioni di uguaglianza tra donne e uomini, l'integrazione sociale, il recupero e la conservazione ambientale	Promuovere la riqualificazione urbana in un'ottica di sviluppo sostenibile e raggiungere una più elevata competitività territoriale	2. Infrastrutture e servizi di connettività
			1. Rigenerazione delle funzioni economiche, sociali e ambientali delle aree urbane

1.6 La coerenza del Programma

Il Programma è stato analizzato facendo riferimento agli aspetti di:

- coerenza *interna* (evidenziando le Attività di ciascun Asse che, per i loro contenuti, hanno riflessi ed impatti anche su altre priorità) e dalla quale si evince che le Attività dell'Asse I (I.1; I.5; I.6; I.7) si rivelano essere quelle i cui contenuti ricadono, direttamente o indirettamente, anche su tutti gli altri Assi del Programma
- coerenza *esterna* (rispetto ai principali obiettivi ed indirizzi internazionali, comunitari, nazionali e regionali), facendo riferimento:
 - alla Comunicazione della Commissione "Europa 2020 - *Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile, ed inclusiva*"
 - agli *Orientamenti Strategici Comunitari (OSC)* per la programmazione 2007-2013
 - al VI Programma di azione per l'ambiente "*Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta*"
 - alla strategia nazionale della politica di coesione 2007-2013, definita dalle priorità del *Quadro Strategico Nazionale (QSN)*
 - alla *Strategia di Lisbona* ed alle priorità del *Piano per l'Innovazione, la Crescita e l'Occupazione (PICO)*, 2006
 - al *Piano Nazionale di Riforma (PNR)*, 2011
 - alle *Strategie di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile*, 2002
 - al *sistema regionale*, in particolare all'impianto normativo e di pianificazione con riferimento alle tematiche ambientali aria; acqua; energia; suolo; rifiuti; trasporti; territorio ed urbanistica

2. STATO DELL'AMBIENTE E SUA PROBABILE EVOLUZIONE

Per le componenti (pressioni) ambientali ed antropiche di interesse, il RA ha fornito un'analisi di contesto volta a delineare lo scenario all'interno del quale interviene il Programma.

L'analisi è stata condotta mediante l'utilizzo ed il commento di specifici indicatori, come da schema seguente:

Componenti ambientali	Indicatori
Ambiente idrico	<ul style="list-style-type: none"> - sfruttamento della risorsa idrica - depurazione delle acque reflue urbane - qualità dei corsi d'acqua (indice SECA) - qualità delle acque sotterranee (indice SCAS) - qualità delle acque lacustri (indice SEL) - qualità delle acque marino costiere (indice trix) - balneabilità
Uso del suolo	<ul style="list-style-type: none"> - uso del suolo - permessi di costruire
Qualità dell'aria	<ul style="list-style-type: none"> - particolato atmosferico (PM₁₀ e PM_{2,5}), numero di superamenti e concentrazione media - ossidi di azoto (NOx), concentrazione (valore limite orario e valore medio annuale) - ozono (O₃), numero di superamenti (soglia di informazione e obiettivi lungo termine) e concentrazione media - biossido di zolfo (SO₂), concentrazione (valore limite orario, valore limite giornaliero) - benzene (C₆H₆)
Agenti fisici	<ul style="list-style-type: none"> - rumore - campi elettromagnetici - radon

Componenti antropiche	Indicatori
Popolazione	<ul style="list-style-type: none"> - struttura demografica
Attività economiche	<ul style="list-style-type: none"> - imprese per 1.000 abitanti - composizione della struttura produttiva - aziende agricole e superficie agricola utilizzata - produttori biologici
Produzione e consumi di energia	<ul style="list-style-type: none"> - serie storica dei consumi energetici finali complessivi e pro-capite 1990-2008 - consumi finali articolati per fonti energetiche e per settore economico al 2007 - produzione locale e consumo di energia elettrica al 2009 - energia elettrica da fonti rinnovabili
Mobilità e trasporti	<ul style="list-style-type: none"> - quantità di merci trasportate su ferro, su strada, in navigazione di cabotaggio - quantità di passeggeri su ferro e su gomma - trasporto pendolare - estensione infrastrutture di trasporto - parco veicolare
Produzione, smaltimento, trattamento rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> - Raccolta differenziata - produzione
Emissioni climalteranti	<ul style="list-style-type: none"> - Serie storica delle emissioni di CO₂ dal sistema energetico 1990-2006 - Emissioni di CO₂ per tipo di combustibile al 2006 - Emissioni di CO₂ per settori al 2006 - Indicatore di emissioni di CO₂ per MWh prodotti al 2006

Il contesto ambientale regionale emerso dall'analisi sullo stato dell'ambiente ha evidenziato situazioni diversificate, ove convivono evoluzioni positive e negative.

In sintesi, per le componenti ambientali è emerso il seguente quadro:

Ambiente idrico

Indicatore	Positivo	Stabile	Negativo
sfruttamento della risorsa idrica	X		
depurazione delle acque reflue urbane		X	
qualità dei corsi d'acqua (indice SECA)			X
qualità delle acque sotterranee (indice SCAS)		X	
qualità delle acque lacustri (indice SEL)		X	
qualità delle acque marino costiere (indice trix)	X		
balneabilità		X	

Uso del suolo

Indicatore	Positivo	Stabile	Negativo
uso del suolo		X	
permessi di costruire		X	

Qualità dell'aria

Indicatore	Positivo	Stabile	Negativo
particolato atmosferico (PM ₁₀ e PM _{2,5}), numero di superamenti e concentrazione media		In funzione dei superamenti e concentrazione del PM ₁₀ e PM _{2,5}	
ossidi di azoto (NO _x), concentrazione (valore limite orario e valore medio annuale)		X	X (RM e FR)
ozono (O ₃), numero di superamenti (soglia di informazione e obiettivi lungo termine) e concentrazione media		X	X (RM e FR)
biodossido di zolfo (SO ₂), concentrazione (valore limite orario, valore limite giornaliero)	X		
benzene (C ₆ H ₆)	X		

In base al Piano di risanamento di qualità dell'aria, il Lazio stato classificato nelle seguenti 3 zone:

Zone	N. Comuni	Popolazione % su Lazio
A, che rappresenta l'area maggiormente critica	2 (RM e FR)	50
B, che comprende i comuni dove è accertato l'effettivo superamento o l'elevato rischio di superamento del limite da parte di almeno un inquinante.	31	22
C, che comprende il restante territorio della Regione nel quale ricadono i comuni a basso rischio di superamento dei limiti di legge	345	28

Agenti fisici

Indicatore	Positivo	Stabile	Negativo
rumore			X
campi elettromagnetici		X	X (RM)
radon			X

Tenendo conto che il Programma interviene sull'intero territorio regionale e prevede attività molto differenti, di natura materiale ed immateriale ed in grado di interagire con le varie componenti ambientali, il RA ha valutato se, nell'ipotesi di sua mancata attuazione (la cosiddetta alternativa "0"), il quadro ambientale complessivo regionale potesse ricavarne vantaggi.

La valutazione che ne è emersa è che, al contrario, è molto probabile il verificarsi di negatività ambientali poiché verrebbero sottratte importanti risorse destinate agli investimenti previsti nei settori dell'efficienza energetica e dell'energia da fonti rinnovabili; alla bonifica dei siti contaminati e del risanamento idrogeologico; al sostegno diffuso di innovazione di prodotto e di processo che incorporano elementi di sostenibilità ambientale e che dovrebbero consentire una significativa riduzione dell'impatto derivante dall'attività produttiva; alla mobilità sostenibile, con i suoi riflessi anche in tema emissioni di inquinanti, settore peraltro ove l'analisi dello stato di contesto ambientale regionale ha sottolineato evidenti criticità.

In base ai contenuti delle attività ed alla loro "vocazione ambientale", le risorse destinate ad avere effetti diretti o indiretti sull'ambiente ammontano a circa il 70% della dotazione complessiva.

3. AREE E PROBLEMI DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE IN AMBITO REGIONALE

Come si è sopra accennato, il POR interviene sull'intero territorio regionale, comprese aree di particolare rilevanza socio economica e/o ambientale, ove gli impatti delle azioni previste possono assumere un più importante spessore.

Tali aree sono state individuate in: *Aree urbane; Aree protette e di rilevante interesse naturalistico; aree caratterizzate da Paesaggio e beni culturali oggetto di particolare tutela; siti contaminati; Aree a rischio idraulico/geomorfológico*

Aree urbane: l'Asse V, specificatamente dedicato allo sviluppo urbano e locale, ha individuato, quali potenziali beneficiari, 29 Comuni del Lazio (con popolazione > a 25.000 abitanti, compresa Roma) in quanto possibili portatori di particolari esigenze di riqualificazione, rinnovo o altre tipologie di intervento comunque finalizzate ad un riequilibrio delle dinamiche urbanistiche e sociali secondo linee di innovazione e sostenibilità.

Prov. Comuni

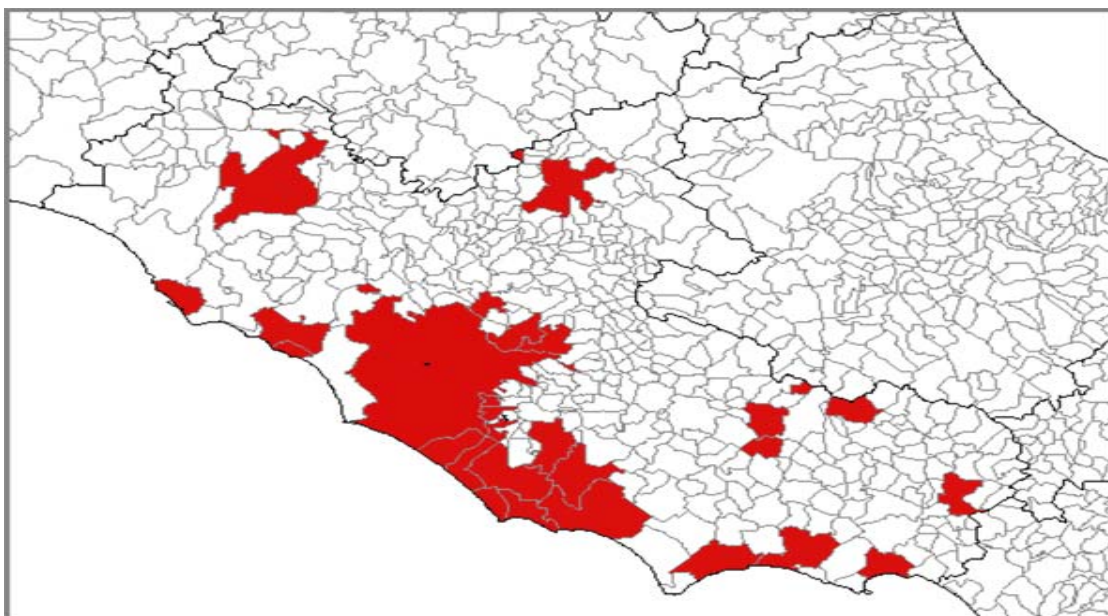
FR Alatri, Cassino, Frosinone, Sora

LT Aprilia, Latina, Cisterna; Fondi, Formia, Terracina

RI Rieti

RM Guidonia, Pomezia, Roma, Fiumicino, Albano, Anzio, Cerveteri, Civitavecchia, Marino, Monterotondo, Nettuno, Tivoli, Velletri, Ladispoli, Ardea, Ciampino, Fonte Nuova

VT Viterbo



Per ciascun comune, si è realizzata una specifica scheda, analizzando ed elaborando una serie di indicatori demografici, di patrimonio edilizio, socio economici, di pendolarismo⁴ e di

⁴ Vedi: *Appendice statistica per i comuni con popolazione superiore a 25.000 abitanti potenzialmente interessati dagli interventi dell'Asse V*

pianificazione ambientale che potranno costituire una prima base di riferimento per il programmatore regionale in sede di decisione di localizzazione degli interventi.

I 28 Comuni, escludendo la Capitale, pesano per il 24% in termini di superficie, popolazione residente, stranieri residenti.

In merito al profilo economico, sempre escludendo la Capitale, le Unità Locali (UL) presenti nei restanti 28 Comuni rappresentano una quota pari al 22,5% del totale regionale. Abbastanza omogenea risulta la ripartizione del peso delle UL a livello di macro settore (manifatturiero, costruzioni, servizi), che oscilla da un valore minimo del 21,8% per le UL del settore servizi ad un valore massimo del 26,6% del settore manifatturiero. In termini di addetti, il peso dei 28 comuni sul totale Lazio è pari al 23,1%. Il manifatturiero è il settore che incide maggiormente, con il 34,1%, degli addetti, seguito dalle costruzioni (25,0%). In termini di trend, i 28 Comuni si sono rivelati maggiormente dinamici, facendo segnare nel triennio 2006-2008 una crescita pari al 6,4% degli addetti complessivi, contro un valore medio regionale del 5,0%. A livello di singolo settore, la dinamica risulta molto diversificata, facendo evidenziare un +17,7% (Lazio: +14,4) delle costruzioni (maturato essenzialmente fra il 2006-2007), contro un -4,0% (Lazio: -1,8%) del manifatturiero.

Aree protette e di rilevante interesse naturalistico: sulla base dell'ultimo aggiornamento disponibile, in Italia le aree protette (parchi nazionali e regionali; riserve naturali; zone umide) coprono circa 3,5 milioni di ettari, pari a circa il 11% del territorio nazionale. Il Lazio è la 7° nella classifica della quantità di aree protette con 217.264 ettari di superficie protetta terrestre a cui aggiungere 4.204 ettari di ANP Marine. Rispetto alla superficie regionale, il Lazio ha una superficie protetta di circa il 13% ponendosi all'8° posto rispetto alle altre Regioni.

Mappa di sintesi delle aree protette del Lazio



(Fonte: www.parchilazio.it)

La *Rete Natura 2000*: in Italia, circa il 21% del territorio è interessato da SIC e/o ZPS. Il Lazio, con circa 441.000 ettari, si pone al 4° posto fra le Regioni considerando il valore assoluto e al 7° posto considerando il rapporto con la superficie regionale (25,6%).

I *geositi* (siti rilevanti a fini protezionistici caratterizzate da "singolarità geologiche" per rarità, valore scientifico, bellezza paesaggistica, fruibilità culturale e didattica): la Regione Lazio ha in questo settore il primato della numerosità (794), con una quota di oltre il 21% del totale nazionale.

Particolare e motivata attenzione è stata attribuita alle tematiche connesse al **Paesaggio e beni culturali**, esaminandone i vincoli paesaggistici e relativa la disciplina (in corso di

ultimazione) del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR). Complessivamente, risulta essere vincolato oltre il 67% del territorio regionale: la Provincia di Rieti è la più vincolata con oltre l'80% del territorio (prevalentemente in ragione della montuosità e di vaste superfici boscate); seguono Roma (70%), Viterbo (67,3%), Frosinone (63,8%), Latina (35,8%). Circa il 95% delle aree vincolate appartengono alle tipologie del paesaggio naturale (circa il 75%) e agrario (circa il 20%), solo il 5% ai paesaggi insediativi.

Per quanto riguarda *i servizi e le attrezzature culturali*, per tutte le categorie dei "luoghi della cultura" (totale Lazio 177), si conferma una forte concentrazione nella città di Roma (129 luoghi), seguita da Viterbo (28); decisamente meno attrezzate la provincia di Latina e soprattutto la provincia di Rieti (2). In termini fruitivi, la Regione, con oltre 15,4 milioni di ingressi nel 2010, assorbe circa il 70% dei visitatori complessivi del centro Italia ed il 41% dei visitatori in Italia, che generano introiti pari a circa 45M€ (di cui il 99% proviene dalla Provincia di Roma), pari al 43% del totale introiti nazionali.

Il Lazio conta anche di 4 *siti Unesco*, oggetto di intervento da parte del POR (Attività II.5), appartenenti alla categoria dei siti culturali: Centro storico di Roma, le proprietà extraterritoriali della Santa Sede nella città e San Paolo fuori le Mura (dal 1980 e dal 1990); Tivoli, Villa Adriana (dal 1999); Tivoli, Villa d'Este (dal 2001); Le necropoli etrusche di Cerveteri e Tarquinia (dal 2004) oggetto di intervento con azioni mirate del POR.

Per ciò che concerne il tema dei **Siti contaminati e industrie a rischio**, la situazione ambientale presenta qualche elemento di preoccupazione, soprattutto riguardo ai siti: nel (576 siti contaminati, di cui la gran parte, 270, nella provincia di Roma); più confortante il dato delle industrie (65 industrie a rischio, soprattutto su Roma e Frosinone), con un trend in calo.

Relativamente alle **Aree a rischio idraulico/geomorfologico**, e con riferimento specifico alle frane ed alluvioni, si rileva che il Lazio presenta in valore assoluto un numero di fenomeni abbastanza consistente (10.548) anche se, considerando il dato in rapporto alla superficie del territorio e ad altri indici normalizzati, il quadro appare più confortante. Con riferimento, invece, alle aree ad "Alta criticità idrogeologica", fermo restando un quadro complessivo nazionale molto allarmante (con quasi l'82% dei comuni interessati da rischio), la Regione, con oltre il 98% dei comuni interessati da alta criticità va ad occupare il 9° posto,

Un cenno, infine, sul tema dell'erosione costiera: il 26% delle coste monitorate sono soggette a fenomeni di arretramento. Il dato è comunque migliore di quello rilevato nel 2004, quando la percentuale era pari al 39%.

4. IMPATTI SULL'AMBIENTE IN SEGUITO ALL'ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA

L'analisi dell'impatto ambientale indotto del POR, che si configura essenzialmente come uno strumento di indirizzo strategico ed economico finanziario, non rende possibile l'applicazione delle tecniche previsionali tipiche della Valutazione di Impatto Ambientale applicate ai progetti.

D'altra parte, la natura stessa della VAS porta in se questa difficoltà anche se, indubbiamente, la specifica tipologia di Piano o Programma oggetto di VAS può favorire livelli di dettaglio e precisione molto diversi fra loro. Si è quindi ritenuto opportuno optare per un approccio che prevede:

- 1) un'analisi complessiva della ripartizione delle risorse del POR al fine di evidenziare le poste messe in campo con finalità dirette o indirette di natura ambientale
- 2) un'analisi specifica, seppur di tipo qualitativo, delle performances ambientali delle singole attività o sub attività previste dal POR
- 3) una stima dei benefici del programma in termini di riduzione di gas serra

4.1 I contenuti ambientali del POR e la loro incidenza in termini di risorse

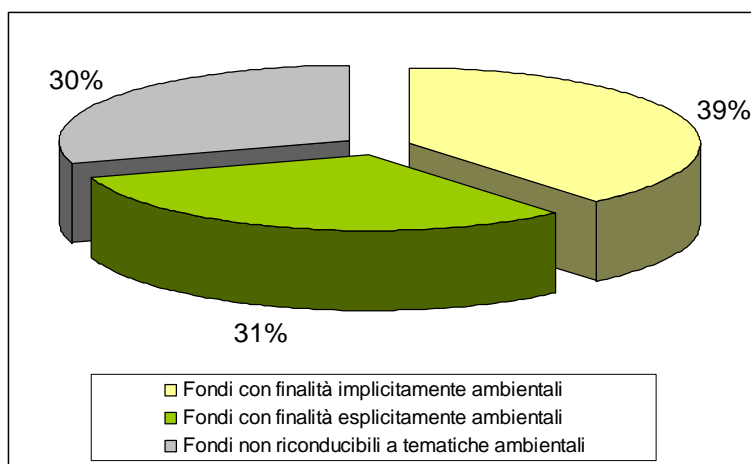
Considerando l'articolazione del POR, si possono individuare i livelli di attinenza alla tematica ambientale riassunti nello schema seguente:

Asse	Obiettivo operativo	Attività
I. Ricerca, innovazione e rafforzamento della base produttiva	1) Sviluppo della ricerca industriale e delle attività di trasferimento tecnologico sul tessuto imprenditoriale regionale	1. Potenziamento e messa in rete delle attività di ricerca e trasferimento tecnologico
	2) Rafforzamento dello sviluppo imprenditoriale e della capacità innovativa delle PMI	2. Sostegno agli investimenti innovativi delle PMI
		3. Sviluppo dell'impresa innovativa, patrimonializzazione e crescita dimensionale delle PMI
	4) Favorire una crescita del sistema produttivo orientata allo sviluppo sostenibile	4. Acquisizione di servizi avanzati per le PMI
II Ambiente e prevenzione dei rischi	3) Favorire una crescita del sistema produttivo attraverso lo sviluppo inclusivo e sostenibile della società dell'informazione.	5. Sostegno all'accesso al credito delle PMI
	1) Efficienza energetica ed energia da fonti rinnovabili	6. Promozione di prodotti e processi produttivi rispettosi dell'ambiente
	2) Prevenzione del rischio ambientale	7. Sviluppo di applicazioni, prodotti, processi, contenuti e servizi ICT
III. Accessibilità	3) Valorizzazione e promozione integrata del patrimonio naturale, culturale e artistico nelle aree di particolare pregio	1. Promozione dell'efficienza energetica e della produzione di energie rinnovabili
		2. Bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati
	1) Sviluppare una mobilità sostenibile integrata	3. Prevenzione e gestione del rischio idrogeologico
		2) Potenziare l'accessibilità alle ICT
IV. Assistenza tecnica	2) Migliorare e rafforzare il sistema di valutazione e la comunicazione interna ed esterna	5. Valorizzazione e promozione del patrimonio culturale e paesistico nelle aree di particolare pregio
		1. Miglioramento della qualità e dell'efficienza del TPL, potenziamento della rete infrastrutturale e dei nodi di scambio
V. Sviluppo urbano e locale	1) Promuovere la riqualificazione urbana sostenibile e raggiungere una più elevata competitività territoriale.	2. Potenziare l'accessibilità alle ICT
		1. Rigenerazione delle funzioni economiche, sociali e ambientali delle aree urbane
		2. Promozione della creazione di imprese nelle aree urbane degradate

	Attività con finalità esplicitamente e direttamente connesse a temi ambientali
	Attività con finalità implicitamente ed indirettamente connesse a temi ambientali

Tenendo conto delle risorse disponibili (743 M€), il quadro indicativo è riportato nel grafico che segue:

Ripartizione dei fondi per attinenza rispetto ai temi ambientali



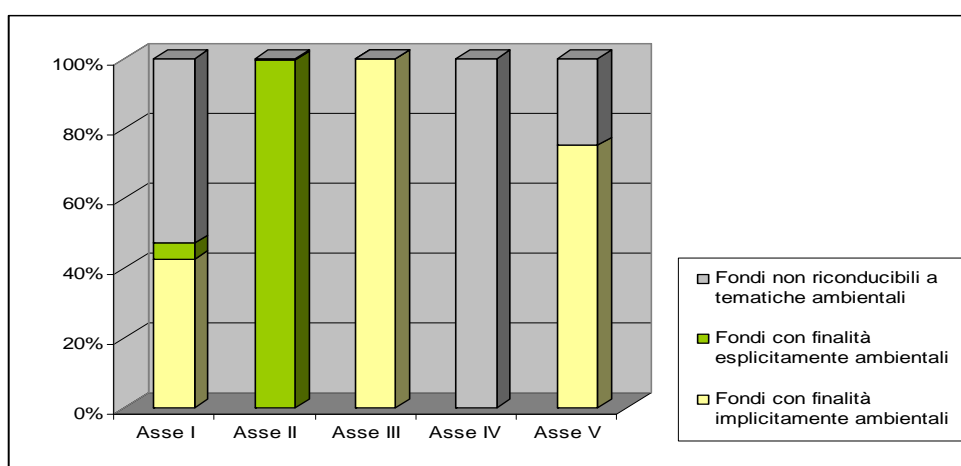
Fonte: Ns. elaborazioni su dati POR FESR

Al tema ambientale, inteso in un’accezione vasta di tutela della biodiversità, del paesaggio e di riduzione degli inquinamenti, è rivolto complessivamente quasi il 70% delle risorse del POR.

Ovviamente nell’Asse II si concentra la gran parte delle risorse esplicitamente dedicate al tema ambientale, mentre le risorse che influiscono più indirettamente sono presenti anche negli altri Assi con esclusione, evidentemente, di quello relativo all’Assistenza tecnica.

Approfondendo ulteriormente l’analisi, si evince che, all’interno dell’Asse II, circa il 61% delle risorse è destinato al tema energetico, evidenziandosi l’aderenza alle istanze espresse a livello europeo in questo settore che assume evidentemente un carattere prioritario rispetto all’azione ambientale del POR.

Ripartizione dei fondi per assi e per attinenza rispetto ai temi ambientali



Fonte: Ns. elaborazioni su dati POR FESR

4.2 Gli impatti rilevati e loro valutazione qualitativa

In base alle seguenti componenti ambientali:

- Qualità delle acque
- Qualità dell’aria
- Clima (emissioni climalteranti)

- Uso del suolo (consumo)
- Geomorfologia ed Idrogeologia
- Aspetti naturalistici / biodiversità / aree protette
- Paesaggio e beni culturali
- Inquinamento da agenti fisici (rumore, CEM)
- Produzione di rifiuti
- Consumi di energia
- Qualità dell'ambiente urbano
- Benessere della popolazione
- Opportunità occupazionali e/o di inclusione sociale

e tenendo conto dell'evidente difficoltà nel determinare con sufficiente certezza la tipologia e l'intensità delle interazioni con le componenti sopra elencate per via della relativa indeterminatezza di molte azioni, è stata ricostruita la seguente matrice di sintesi, interpretabile in base alla legenda sottostante:

-	Impatto debolmente negativo
- -	Impatti moderatamente negativo
- - -	Impatto molto negativo
+	Impatto debolmente positivo
+ +	Impatti moderatamente positivo
+ + +	Impatto molto positivo
()	Impatto molto dipendente dalla specificità dei casi

(In Appendice al Rapporto Ambientale, sono disponibili le schede riferite alle interazioni con le componenti ambientali a livello di singola Attività completate da un sintetico commento).

Matrice di sintesi delle interazioni

Priorità	Obiettivi specifici	Obiettivi operativi	Attività	Componenti ambientali															
				Qualità delle acque	Qualità dell'aria	Clima (emissioni climalteranti)	Uso del suolo (consumo)	Geomorfologia ed idrogeologia	Aspetti naturalistici / biodiversità / aree protette	Paesaggio e beni culturali	Inquinamento da agenti fisici (rumore, CEM)	Produzione di rifiuti	Consumi di energia	Qualità dell'ambiente urbano	benessere della popolazione	Opportunità occupazionali e/o inclusione sociale			
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			
Ricerca, Innovazione e rafforzamento della base produttiva	Rafforzare la competitività del sistema produttivo attraverso la promozione della imprenditorialità, della ricerca, dell'innovazione e del trasferimento tecnologico, sostenendo lo sviluppo della società dell'informazione	Sviluppo della ricerca industriale e delle attività di trasferimento tecnologico sul tessuto imprenditoriale regionale	1. Potenziamento e messa in rete delle attività di ricerca e trasferimento tecnologico	(+)	(+)	(+)						(+)	(+)	(+)			(+++)		
		Rafforzamento dello sviluppo imprenditoriale e della capacità innovativa delle PMI	2. Sostegno agli investimenti innovativi delle PMI	(+/-)	(+/-)	(+/-)								(-)	(+/-)	(+/-)			(+++)
			3. Sviluppo dell'impresa innovativa, patrimonializzazione e crescita dimensionale delle PMI						(-)					(-)	(-)	(-)			(+++)
			4. Acquisizione di servizi avanzati per le PMI																(++)
			5. Sostegno all'accesso al credito delle PMI attraverso i Confidi e i fondi di garanzia e altre forme di credito innovative attivate dalla Regione Lazio						(-)					(-)	(-)	(-)			+++
			6. Promozione di prodotti e processi produttivi rispettosi dell'ambiente	(++)	(++)	(++)									(++)	(++)			(+++)
		Favorire una crescita del sistema produttivo orientata allo sviluppo sostenibile																	
Favorire una crescita del sistema produttivo attraverso lo sviluppo inclusivo e sostenibile della società	7. Sviluppo di applicazioni, prodotti, processi, contenuti e servizi ICT		(++)	(++)								(-)	++	(++/-)	(+)	++	(++/-)		
Ambiente e prevenzione dei rischi	Garantire le condizioni di sostenibilità ambientale preservando e valorizzando le risorse naturali, culturali e paesaggistiche per migliorare la qualità della vita e l'attrattività del territorio	Efficienza energetica e energia da fonti rinnovabili	1. Promozione dell'efficienza energetica e della produzione di energie rinnovabili			+++	(--)	(--)	(--)	(--)	-	(-)	+++	++			++		
		Prevenzione del rischio ambientale	2. Bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati	+++			+++	(+/-)	(+)	(+)			(-)			+++		+	
			3. Prevenzione e gestione del rischio idrogeologico	+				+++	(-)	++/-							+++		+
			4. Valorizzazione delle strutture di fruizione delle aree protette		(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	+++				(-)	(-)		++		++
		Valorizzazione e promozione integrata del patrimonio naturale, culturale e artistico nelle aree di particolare pregio	5. Interventi per la valorizzazione e promozione del patrimonio culturale e paesistico nelle aree di particolare pregio		(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	+++				(-)	(-)	(++)	++		++
Accessibilità	Promuovere una mobilità integrata e sostenibile, favorire lo sviluppo delle società dell'informazione e digitale, promuovere lo sviluppo più inclusivo per una maggiore efficienza del sistema Lazio	Sviluppare una mobilità sostenibile integrata	1. Miglioramento della qualità e dell'efficienza del TPL, potenziamento della rete infrastrutturale e dei nodi di scambio		++	++	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)			++			+++	+	
		Potenziare l'accessibilità alle ICT	2. Infrastrutture e servizi di connettività		+	+							(-)				+++	+++	
Sviluppo urbano e locale	Aumentare il livello di qualità e raggiungere un equilibrio più elevato tra le città del Lazio (..)	Promuovere la riqualificazione urbana in un'ottica di sviluppo sostenibile e raggiungere una più elevata competitività territoriale	1. Rigenerazione delle funzioni economiche, sociali e ambientali delle aree urbane	(+/-)	(+/-)	++	++	(+/-)	(+/-)	++	(+/-)	(+/-)	++	+++	+++	+++	+++		

Alcuni impatti positivi sono individuati in corrispondenza alle attività dell'Asse I, che fanno presagire innovazioni nel settore delle PMI tali da poter incidere positivamente sui processi produttivi in forme maggiormente rispettose per l'ambiente (Attività I.6; I.7).

Qualche potenziale negatività in tal senso è stata associata alle attività I.3 e I.5, dove la tipologia di azione può anche comportare una crescita fisica delle strutture produttive, seppure mitigate dall'introduzione di tecnologie avanzate.

Il settore nel quale è stata considerata una qualche incidenza di "opere", seppur con finalità di valorizzazione di beni ambientali e/o di protezione, è quello definito nell'Asse II dove, a fianco di molti impatti positivi "certi", sono stati individuati potenziali modesti impatti negativi che possono accompagnare la riqualificazione di manufatti in aree molto sensibili e vulnerabili. In questi casi è stata comunque usata la formula dubitativa perché è evidente che solo a fronte di dati progettuali specifici è possibile definire la reale eventualità che tali impatti si verifichino.

Per quanto riguarda l'Asse III inerente al tema dell'accessibilità, in generale, vengono individuati vantaggi certi sul segmento della qualità dell'aria e delle emissioni di gas serra, oltre che sugli aspetti sociali. A fronte di questi vantaggi, tenendo conto che sono contemplati anche interventi di carattere strutturale, è stata evidenziata qualche potenziale negatività da associare alla realizzazione delle opere.

Relativamente, infine, al settore dello sviluppo urbano sostenibile, dando per scontato che si vada ad operare in condizioni di degrado e di scarsa vulnerabilità naturalistica e geomorfologica, sono stati evidenziati esclusivamente impatti positivi o impatti potenziali di segno incerto definibili solo in presenza di specifici progetti.

4.3 Le performances in materia di riduzione delle emissioni climalteranti

Nell'ambito del Rapporto Ambientale, è stata effettuata una stima della riduzione delle emissioni di CO₂ facendo riferimento alle metodologie messe a punto dall'Unità di Valutazione degli Investimenti Pubblici⁵.

Il tema delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica - e quindi della riduzione delle emissioni di gas serra - riveste una forte centralità nelle scelte di revisione del POR FESR. D'altra parte, la riduzione delle emissioni di CO₂ è uno dei "core indicators" di natura ambientale indicati dalla CE più significativi in termini di risultati tangibili delle scelte di politica regionale.

La valutazione prende in conto esclusivamente le misure di implementazione di fonti energetiche rinnovabili e di efficienza energetica per le quali è ipotizzabile una ricaduta diretta in termini di sottrazione e di riduzione di emissioni di gas serra, per quanto sia ipotizzabile che anche altre azioni possano incidere indirettamente su tale fenomeno.

A seguito di un percorso metodologico complesso ed articolato, che ha tenuto conto di numerose variabili e parametri di natura economica (investimenti), tecnologica e di *targeting* di destinatari delle azioni stesse, ha stimato una sottrazione di CO₂ pari a:

- per le azioni di implementazione di fonti energetiche rinnovabili: 89,48 Kt
- per le azioni di efficienza energetica: 35,80 Kt

per un totale di 125,28 Kt, valore in linea con quanto stimato e previsto nel POR.

⁵ Cfr. UVAL, "Impatto potenziale sulla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra", Materiali UVAL nr. 18, 2009

5. MISURE PER LA RIDUZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI NEGATIVI

Il POR, nel suo complesso, presenta valenze che prendono in considerazione esplicita la tutela ambientale ma, seppur non frequentemente, può anche generare alcuni effetti ambientali negativi. La logica conclusione del processo valutativo attivato è quindi fornire indicazioni per valorizzare ulteriormente gli effetti positivi e attenuare quelli negativi in termini di sostenibilità ambientale.

Un elemento comune a tutte le iniziative riguarda le relazioni con:

- la pianificazione ambientale e paesaggistica (a titolo esemplificativo e non esclusivo si citano: PTP, PTPR, tutele previste nella Pianificazione Territoriale Provinciale, Piani dei Parchi, Rete natura 2000)
- Piano Regionale di Tutela delle acque
- Piano per il risanamento della qualità dell'aria (segnatamente per le aree di RM e di FR)
- gli orientamenti stabiliti dalla Risoluzione sulla "Qualità architettonica dell'ambiente rurale e urbano" del Consiglio dell'Unione Europea

Ciò premesso di seguito si riportano alcune indicazioni relative ai singoli Assi.

I) "Ricerca, innovazione e rafforzamento della base produttiva"

Ai fini della ottimizzazione ed elevazione delle ricadute ambientali positive, le imprese potranno agire su molteplici possibilità. A solo titolo esemplificativo, sicuramente portano vantaggi ambientali l'adozione e la diffusione dell'innovazione nei seguenti ambiti:

- riciclaggio e trasformazione in energia dei materiali di scarto della produzione industriale (come ad esempio gli imballaggi)
- "dematerializzazione" di alcuni processi
- progressiva sostituzione, per il consumo aziendale e non solo, di energia elettrica prodotta con modalità sostenibili a quella prodotta con combustibili fossili
- razionalizzazione della logistica aziendale, finalizzata ad una riduzione del movimento di merci in entrata e in uscita;
- certificazione di qualità ambientale nei processi e nei prodotti

A partire da queste considerazioni, agendo sulle modalità attuative del Programma, è possibile elevare ulteriormente l'importanza dei criteri di valutazione di carattere ambientale assegnando maggiori premi agli interventi che prevedano:

- miglioramenti certificabili delle performance ambientali (minori emissioni gas-serra, recupero rifiuti, etc.)
- dotazioni di misure di accompagnamento di tipo mitigativo
- dotazioni di misure di accompagnamento di tipo compensativo (con riferimento particolare alla previsione di superfici di riforestazione nel caso in cui si prevedano bilanci in crescita di emissioni climalteranti)

II) "Ambiente e prevenzione dei rischi".

Tutte le attività di questo Asse, essendo lo stesso prettamente di carattere ambientale, hanno interazioni significative e complessivamente positive con l'ambiente.

A seconda delle tipologie e delle modalità di realizzazione degli interventi previsti, tali interazioni possono essere accompagnate anche da qualche rischio di impatto negativo che, se confermato nelle fasi di attuazione del programma, dovrà essere mitigato e/o compensato.

Ciò riguarda in particolare i pochi casi in cui è prevista la riqualificazione di manufatti o interventi aventi qualche intensità strutturale. In questi casi, la loro progettazione dovrà seguire prima di tutto le migliori tecniche e tecnologie sotto il profilo dell'impatto ambientale.

Andranno inoltre privilegiate tipologie realizzative orientate al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, minimizzando l'interazione negativa con il contesto in cui si

sviluppano, evitando interventi invasivi dal punto di vista percettivo, incoraggiando l'utilizzo di materiali a basso contenuto energetico e quant'altro possa contribuire a migliorare le relazioni opera/ambiente.

Con riferimento all'Attività di promozione delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica, l'indiscusso vantaggio ambientale potrà essere oggetto di ulteriori implementazioni in funzione di specifiche scelte tecnologiche. In tal senso, è possibile incentivare tali implementazioni ed ottimizzazioni inserendo nei meccanismi di assegnazione dei fondi elementi in grado di premiare le soluzioni che dimostrino maggiore efficacia.

Per le Attività del POR che si occupano di recupero di siti contaminati, dissesti ambientali e di prevenzione di rischi sono stati privilegiati gli interventi in grado di mitigare le situazioni di rischio più elevate sulla base della pianificazione di settore di riferimento. L'auspicio è che sia avvenuta la coniugazione fra le esigenze basilari che hanno richiesto l'intervento e l'armonizzazione nel contesto paesaggistico-ambientale dell'intervento stesso. Per quanto possibile, laddove non siano stati già appaltati i lavori, andranno privilegiati i progetti basati su soluzioni strategiche (ad es. consolidamenti mediante rimboschimento) e di ampio respiro.

Sempre a condizione che siano ampiamente rispettati gli obiettivi di efficacia tecnica, indubbiamente andranno privilegiati gli interventi di consolidamento geomorfologico basati su tecniche a basso impatto ambientale (ad es. ingegneria naturalistica).

Nel settore dedicato alle esplicite attività di fruizione e/o tutela ambientale e dei beni culturali, non si ritiene siano da inserire particolari condizionalità, fatte salve quelle inerenti all'esigenza di disporre di progetti tecnicamente coerenti con le esigenze di tutela e conservazione.

Relativamente alle attività inerenti alla valorizzazione delle strutture culturali, i meccanismi di selezione dei progetti dovranno tener conto dei seguenti criteri:

- le scelte architettoniche e tecnologiche dovranno privilegiare le possibilità di integrare principi bioclimatici finalizzati al risparmio energetico
- le scelte formali dovranno orientarsi a principi della qualità architettonica

Per quanto riguarda le attività connesse al potenziamento della fruizione delle aree protette, vista la sensibilità dei contesti in cui le azioni sono realizzate e tenendo conto dei criteri adottati per la selezione dei progetti, dovrebbe essere stata assicurata la piena coerenza con le prescrizioni della pianificazione e regolamentazione di settore, favorendo scelte progettuali basate sulla selezione delle migliori pratiche di fruizione a bassa incidenza ambientale.

III) "Accessibilità"

I due obiettivi operativi dell'Asse III possono avere rilevanti e positive ricadute ambientali a condizione che la loro traduzione operativa avvenga con determinate modalità.

In particolare, l'obiettivo "Miglioramento della qualità e dell'efficienza del TPL, potenziamento della rete infrastrutturale" comporta azioni complesse e specifiche, alcune delle quali potranno produrre, una volta attuate, effetti di rilievo sulla quasi totalità delle componenti ambientali.

Tali attività prevedono interventi di tipo strutturale al momento non definiti nel dettaglio ma che sicuramente riguardano il settore ferroviario mediante il potenziamento di linee interessanti ai fini del pendolarismo.

Considerando i benefici intrinseci nella scelta ferroviaria, il tema delle mitigazioni ed ottimizzazioni ambientali va quindi spostato sulla qualità ambientale dei progetti la cui analisi avviene nelle sedi in cui si esperisce la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Ciò non di meno, nella fase di allocazione delle risorse, sarà importante poter disporre di adeguate informazioni che documentino:

- le scelte localizzative (quando non obbligate) basate su principi di riduzione dell'impatto ambientale
- la riduzione delle interferenze con ricettori sensibili sotto il profilo acustico e atmosferico
- le scelte tecniche in grado di indurre risparmi di materia, energia e suolo
- convergenza di funzioni di sostenibilità
- scelte formali orientate a principi della qualità architettonica

Per quanto riguarda le iniziative di tipo immateriale che possono essere comprese negli obiettivi "Miglioramento della qualità e dell'efficienza del TPL, potenziamento della rete infrastrutturale" e "Potenziamenti dell'accessibilità alle ICT", queste agiscono sulle componenti ambientali sensibili alla riduzione di spostamenti fisici, e soprattutto motorizzati, da parte dei cittadini.

Le attività previste, dunque, sono già per loro natura orientate fortemente alla promozione ed alla attuazione dei principi dello sviluppo sostenibile. Gli effetti sull'ambiente individuati per queste attività potranno essere ottenuti e potenziati in modo soddisfacente tenendo conto, nell'attuazione del Programma, di diverse questioni fra le quali si segnalano:

- la possibilità, attraverso i servizi offerti dalla rete, di ridurre le ineguaglianze in materia di salute all'interno del territorio regionale e di tener conto della tendenza all'invecchiamento della popolazione
- la possibilità di fornire ai cittadini informazioni sulle conseguenze negative per la salute dell'inquinamento ambientale (accesso facilitato ai canali di informazione)
- la possibilità di aumentare la coesione sociale e territoriale della comunità regionale (accesso ai servizi collettivi, partecipazione di persone con disabilità e di immigrati al mercato del lavoro, ecc.)
- la possibilità di ridurre gli spostamenti motorizzati tra insediamenti minori, piccoli centri ed aree urbane, finalizzati all'accesso ai servizi essenziali

Concretamente, ed agendo sulle modalità attuative, si può ulteriormente insistere sull'incentivazione dello sviluppo di servizi telematici alle persone in grado di indurre una riduzione delle esigenze di spostamento.

V) "Sviluppo urbano e locale"

L'obiettivo di "Promuovere la riqualificazione urbana sostenibile e raggiungere una più elevata competitività territoriale", tenendo conto che tale competitività si esplicita sempre più spesso sotto forma di offerta di "amenities" ambientali, appare evidentemente in linea con le esigenze di tutela ambientale e di sviluppo sociale.

La traduzione di questa potenzialità in forme concrete dipende evidentemente dalle iniziative che verranno candidate e che dovranno essere in linea con i criteri dell'urbanistica sostenibile e quindi in antitesi agli attuali fenomeni che hanno trasformato le città in un sistema dissipativo di energia e fattore rilevante di modificazione dell'ambiente.

Una buona sintesi di tali elementi da contrastare è contenuta in un documento del CESE⁶ che evidenzia i seguenti aspetti:

- il diffondersi dello urban sprawl o della "città diffusa" con i suoi alti consumi di suoli e le sue diseconomie di scala
- il declino dell'articolazione funzionale della città, con la crisi del centro storico, delle periferie degradate, e delle aree produttive
- il prevalere di risposte alla crisi sostanzialmente conservative, ossia poco immaginative e creative, ma soprattutto poco aderenti ad un mondo globalizzato
- la sostituzione del sistema delle "funzioni" con il sistema dei "contenitori" che sono da considerare luoghi complessi e altamente deperibili, in territori metropolitani indifferenziati
- la perdita del senso di confine, che conserva il suo carattere amministrativo, ma che tende a perdere il suo senso geografico, simbolico e politico
- l'erosione delle aree verdi che circondano le città, con gravi perdite per la produzione biotica

⁶ Cfr. Parere del Comitato economico e sociale europeo sul tema «Necessità di applicare un approccio integrato alla riabilitazione urbana» (parere esplorativo) Gazzetta ufficiale n. C 021 del 21/01/2011.

- l'aumento dei tempi di pendolarismo, che incide negativamente sulla qualità della vita
- gli spazi urbani, anche quelli tradizionali, tendono oggi a configurarsi come spazi chiusi e specializzati (il quartiere "residenziale" e basta; i parchi tematici dedicati al divertimento; l'istruzione limitata alle scuole o nei campus; la cultura nei musei e nei teatri, ecc.). Lo spazio chiuso esalta la supremazia del privato (sia come stile di vita sia come concezione e pratica del diritto) a scapito del bisogno di comunità.

A ciò si aggiunga la problematica energetica connessa all'edilizia, intesa nella sua accezione più vasta, ed al funzionamento dei servizi cittadini.

Tenendo conto di questi elementi sarà importante che le candidature dei progetti siano valutate alla luce della fornitura di attente analisi in grado di dimostrare le principali performances ambientali ed in particolare:

- il bilancio di impatto energetico/emissivo legato ai diversi fattori causali (trasporti, edilizia, servizi, ecc.) rappresentati il più possibile in forme confrontabili (ad es. tCO₂/abitante, tCO₂/ha di superficie occupata, ecc.)
- le riduzioni di consumo di suolo
- i livelli di connettività ecologica garantiti

6. CARATTERISTICHE DEL MONITORAGGIO ED INDICATORI

Al monitoraggio ambientale è affidato il compito di rilevare gli effetti dell'attuazione del POR.

Verificando l'entità di tali effetti (qualità e quantità) con gli obiettivi del Programma, è possibile individuare gli eventuali scostamenti e, di conseguenza e se necessario, procedere al riorientamento del Programma stesso. Gli indicatori di monitoraggio potranno rilevare in modo sensibile e circostanziato gli effetti del Programma tanto più se quantificati con un adeguato sistema informativo ambientale. I dati di monitoraggio potranno poi essere comunicati al Sistema di monitoraggio del POR e messi a disposizione di Autorità ambientali e pubblico.

Il monitoraggio del POR si articola in due segmenti:

- quello relativo all'attuazione ed risultati, che è comunque già previsto in capo all'Autorità di gestione del programma;
- quello di carattere specificamente ambientale legato agli esiti della VAS

Monitoraggio dell'attuazione

Le Autorità di Gestione del POR sono tenute a svolgere azioni di monitoraggio secondo specifiche metodologie in base alle quali stimare i progressi ottenuti con l'attuazione del programma, anche con l'utilizzo di Indicatori specifici⁷ rappresentativi del suo avanzamento e dell'impatto o performance ambientale. In sintesi, gli indicatori che possono fornire una informazione relativa alle ricadute ambientali del programma riguardano:

Tipologia di impatto	Indicatori (Core Indicators)
vantaggi ambientali generalmente connessi al potenziamento del trasporto su ferro ed al trasporto pubblico in genere	(17) km di nuove ferrovie (18) km di ferrovie TEN (19) km di ferrovie ristrutturate (22) Popolazione aggiuntiva servita da trasporti urbani migliorati
effetti legati all'implementazione di fonti energetiche rinnovabili	(23) Numero di progetti (Energie Rinnovabili) (24) Capacità addizionale installata per la produzione di energia da fonti rinnovabili (MW)
vantaggi ambientali direttamente legati alle iniziative in materia di rifiuti e siti contaminati	(27) Numero di progetti relativi ai rifiuti (29) Area bonificata (in km ²)
interventi che hanno ad oggetto esplicito la riduzione dell'inquinamento atmosferico	(28) Numero di progetti per il miglioramento della qualità dell'aria
sottrazione di CO ₂ per effetto delle azioni del programma	(30) Riduzione delle emissioni di gas serra (CO ₂ equivalenti, kt)
adozione di misure legate al tema del dissesto idrogeologico	(32) Numero di persone beneficiarie di misure di prevenzione delle alluvioni
sostenibilità urbana	(39) Numero di progetti che assicurano sostenibilità e aumentano l'attrattività di città e centri minori (Sviluppo Urbano)

Monitoraggio ambientale

Il monitoraggio espressamente ambientale del Programma può essere articolato in:

- monitoraggio di contesto
- monitoraggio specifico delle azioni

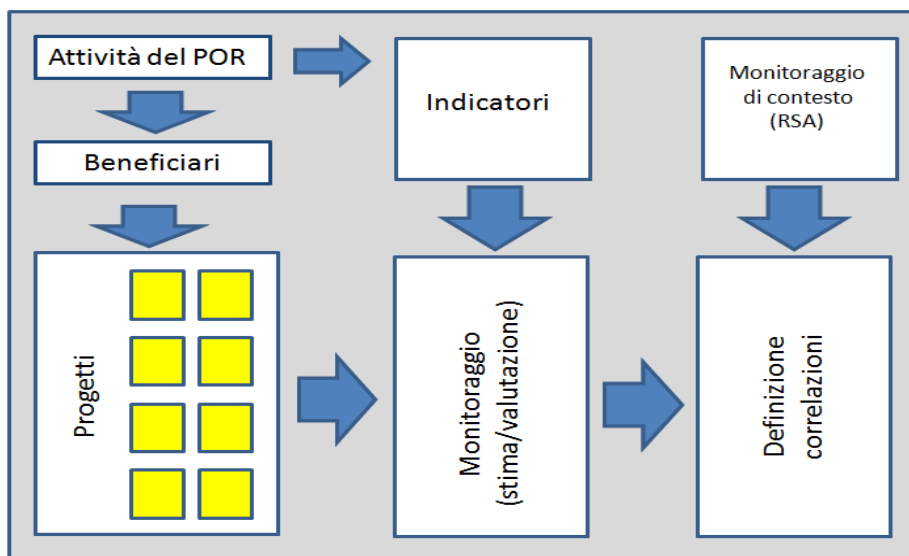
⁷ Il riferimento va al Working Document n.7 "Indicative Guidelines on evaluation methods: reporting on Core Indicators for the European Regional Development Fund and the Cohesion Fund (luglio 2009), ed avente ad oggetto il periodo di programmazione 2007-2013, dove si individuano 41 "core indicators".

Di fatto, il monitoraggio di contesto coincide con la periodica attività svolta dalla Regione Lazio, con il contributo di ARPA-Lazio e di altri soggetti, volta a fornire il quadro della situazione ambientale e socio-economica della Regione. L'analisi dello stato attuale su cui è andato ed andrà a svilupparsi l'azione del POR, con gli aggiornamenti disponibili da fonti diverse, è stato proposto nel presente Rapporto Ambientale.

Sarà inoltre necessario operare maggiormente sul monitoraggio delle singole attività del POR mediante la richiesta di aggiornamento delle informazioni su alcuni indicatori chiave da parte dei beneficiari nello sviluppo dei diversi progetti. Infatti la strada che si ritiene di suggerire è quella di demandare ai singoli beneficiari il compito di documentare le ricadute ambientali delle singole iniziative eventualmente sulla base di Linee Guida da inserire all'interno dei singoli strumenti di attuazione del POR. Allo scopo si potrà condizionare il finanziamento alla presenza di uno specifico Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) con caratteristiche generali che potranno essere uniformate in funzione delle Linee Guida da inserire nei bandi ma con intensità e modalità che potranno differenziarsi in funzione della specificità degli interventi.

A valle di una azione di raccolta dati sui singoli progetti prodotte dai beneficiari sarà possibile eseguire le necessarie aggregazioni e verificare, in occasione delle emissioni di dati di contesto da parte delle autorità preposte (ARPA Lazio in primis), la presenza di relazioni di causa-effetto sulla base delle stime effettuate e dei dati rilevati.

Struttura del monitoraggio



Fonte: Ns. elaborazione

Per quanto riguarda gli indicatori, si ritiene opportuno limitarli a quelli per i quali effettivamente sia possibile eseguire una valutazione sulla base di parametri progettuali o di misure indirette (ad es. emissione di inquinanti come prodotto fra energia impiegata e fattori di emissione unitari). In particolare, per le diverse attività previste, potranno essere considerati gli indicatori di cui alla tabella seguente dove, per ogni attività del POR, si individuano gli indicatori di impatto che si ritengono maggiormente attinenti alla tipologia di azioni e progetti che possono essere sviluppati nell'ambito dell'attività.

ASSE	Obiettivo operativo	Indicazioni per la scelta degli indicatori	Possibili indicatori
RICERCA, INNOVAZIONE E RAFFORZAMENTO DELLA BASE PRODUTTIVA	1) Sviluppo della ricerca industriale e delle attività di trasferimento tecnologico sul tessuto imprenditoriale regionale	Parametri legati allo sviluppo dimensionale delle imprese e delle modifiche introdotte nel sistema produttivo e nei prodotti.	<ul style="list-style-type: none"> - occupazione di suolo agricolo - produzione di reflui e di rifiuti - consumi di acqua - consumi di energia elettrica - consumi di combustibili - emissioni di inquinanti gassosi - emissioni di gas serra - emissioni di rumore - emissioni di CEM - variazioni paesaggistiche - sottrazione di aree naturali
	2) Rafforzamento dello sviluppo imprenditoriale e della capacità innovativa delle PMI		
	3) Favorire una crescita del sistema produttivo orientata allo sviluppo sostenibile		
	4) Favorire una crescita del sistema produttivo attraverso lo sviluppo inclusivo e sostenibile della società dell'informazione.		
AMBIENTE E PREVENZIONE DEI RISCHI	1) Efficienza energetica ed energia da fonti rinnovabili	Parametri legati alle variazioni ambientali poste a scopo degli interventi ed agli impatti dovuti alla realizzazione degli impianti energetici.	<ul style="list-style-type: none"> - produzione di energia - emissioni di gas serra (riduzione) - occupazione di suolo agricolo - sottrazione di aree naturali - variazioni paesaggistiche
	2) Prevenzione del rischio ambientale	Parametri legati alle variazioni ambientali poste a scopo degli interventi ed agli impatti dovuti alla realizzazione di opere	<ul style="list-style-type: none"> - occupazione di suolo agricolo - sottrazione di aree naturali - superfici bonificate - superfici risanate dal punto di vista idrogeologico - variazioni paesaggistiche
	3) Valorizzazione e promozione integrata del patrimonio naturale, culturale e artistico nelle aree di particolare pregio	Parametri legati agli impatti dovuti alla realizzazione di opere ed al loro esercizio	<ul style="list-style-type: none"> - occupazione di suolo agricolo - sottrazione di aree naturali - variazioni paesaggistiche
ACCESSIBILITA'	1) Sviluppare una mobilità sostenibile integrata	Parametri legati agli impatti dovuti alla realizzazione ed esercizio di infrastrutture o all'attivazione di servizi.	<ul style="list-style-type: none"> - occupazione di suolo agricolo - consumi di energia elettrica - consumo di combustibili - emissioni di inquinanti gassosi - emissioni di gas serra - sottrazione di aree naturali - emissioni di rumore - emissioni di CEM - variazioni paesaggistiche
	2) Potenziare l'accessibilità alle ICT	Parametri legati agli impatti dovuti alla realizzazione ed esercizio di infrastrutture o all'attivazione di servizi basati su tele comunicazioni.	<ul style="list-style-type: none"> - consumi di energia elettrica - emissioni di gas serra - emissioni di CEM
SVILUPPO URBANO E LOCALE	1) Promuovere la riqualificazione urbana in sostenibile e raggiungere una più elevata competitività territoriale.		<ul style="list-style-type: none"> - occupazione di suolo agricolo - produzione di reflui e di rifiuti - consumi di energia elettrica - consumo di combustibili - emissioni di inquinanti gassosi - emissioni di gas serra - emissioni di rumore - emissioni di CEM - variazioni paesaggistiche - sottrazione di aree naturali