REGIONE TOSCANA

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE (POR) OBIETTIVO "INVESTIMENTI A FAVORE DELLA CRESCITA E DELL'OCCUPAZIONE" FESR PER GLI ANNI 2014-2020

Sintesi non tecnica

Luglio 2014

REGIONE TOSCANA – Direzione Generale Competitività del Sistema Regionale e Sviluppo delle Competenze – Settore Monitoraggio Programmi e Progetti di Sviluppo Economico

Riconoscimenti

Il documento è stato coordinato dall'Area di coordinamento Industria, artigianato, innovazione tecnologica, "Settore Monitoraggio programmi e progetti di sviluppo economico" e curato da Fondazione Toscana Sostenibile Onlus ed Ambiente Italia s.r.l.

Codice:	AI-C02-13A089
Versione:	17
Stato del documento:	Definitiva
Autori:	Paolo Nicoletti, Manrico Benelli, Simone Pagni
Approvazione:	Paolo Nicoletti

INDICE

1 PREMESSA 4

2 INDIRIZZI STRATEGICI DEL POR FESR 2014-2020 5

3 ANALISI DI COERENZA E DI CONTESTO 8

4 VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA 9

5 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI 12

6 INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI SCENARI DI PROGRAMMAZIONE IN RELAZIONE ALLE EMISSIONI DI GAS AD EFFETTO SERRA 20

7 LE RAGIONI DELLA SCELTA 25

8 MISURE ATTE A RIDURRE, IMPEDIRE O COMPENSARE GLI IMPATTI AMBIENTALI 25

9 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO 30

1 PREMESSA

Il presente documento rappresenta la Sintesi non tecnica del Rapporto ambientale ai fini della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Programma Operativo Regionale (POR) FESR 2014-2020 della Regione Toscana.

La finalità della procedura di VAS nella predisposizione delle attività di programmazione è rappresentata dalla necessità di garantire l'integrazione degli aspetti ambientali nelle scelte che riguardano tutti i piani e i programmi a esclusione di quelli destinati a scopi di difesa nazionale, dei piani e dei programmi finanziari e di bilancio e dei piani di protezione civile nei casi di pericolo per l'incolumità pubblica.

Scopo della VAS nel ciclo di programmazione 2014-2020, consiste anche nel garantire che le esigenze connesse con la tutela dell'ambiente si integrino nella definizione delle politiche e delle azioni comunitarie, nella prospettiva di garantire il principio di sostenibilità ambientale.

Nel Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante del POR ed a cui si rimanda per specifici approfondimenti, sono valutate le condizioni ambientali di riferimento in cui il programma opera, la coerenza ambientale dei suoi obiettivi, gli effetti ambientali da esso indotti e infine il sistema di monitoraggio e controllo degli effetti ambientali indotti dallo stesso. Il processo di valutazione condotto nel Rapporto ambientale evidenzia gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione di cui si dovrà tener conto nelle successive fasi di attuazione del programma o nei successivi livelli di pianificazione e programmazione. Esso tiene altresì conto delle osservazioni pervenute durante la fase di consultazione dei soggetti con competenze ambientali.

Nella di seguito sono specificate le modalità con cui avrà luogo la ulteriore fase di consultazione prevista all'interno del procedimento di VAS relativamente al Rapporto ambientale ed alla presente Sintesi non tecnica.

Tabella 1.1 - Schema delle modalità e dei tempi di consultazione relativi alla seconda fase di consultazione ai fini della VAS (Rapporto ambientale e Sintesi non tecnica)

Modalità	Attuazione	Avvio del processo	Presentazione del report
Nota di trasmissione	SI (obbligatoria)	Luglio 2014	Invio del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica
Pubblicazione BURT	SI (obbligatoria)	Luglio 2014	-
Mass media	SI	Luglio 2014	-
Tavolo di concertazione regionale	SI	Settembre 2014	Presentazione POR e relativo Rapporto ambientale
Convegni e Seminari	SI	Settembre 2014	Presentazione Rapporto ambientale
Mailing list (protocollo "InterPRO")	SI	Luglio 2014	Invio del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica
Sito internet	SI	Luglio 2014	Rapporto ambientale e Sintesi non tecnica scaricabili
Deposito presso Uffici	SI	Luglio 2014	

2 INDIRIZZI STRATEGICI DEL POR FESR 2014-2020

Con Delibera della Giunta Regionale 04.02.2013 n. 72, la Regione Toscana ha adottato il Position Paper “Quadro Strategico Regionale 2014-2020” (QSR) il quale costituisce il documento di riferimento per il nuovo ciclo di programmazione comunitaria 2014-2020 e, in particolare, per l’impostazione e lo sviluppo dei futuri Programmi operativi regionali.

Alla suddetta delibera ha poi fatto seguito, in data 5 febbraio 2013, una Comunicazione del Presidente della Regione Toscana, Enrico Rossi sulle priorità per il ciclo 2014-2020 delle politiche di coesione “Per una diversa Toscana”.

Infine, con DGR 9 giugno 2014 n. 477 la Giunta Regionale ha approvato la struttura e l’articolazione del POR FESR 2014-2020.

In particolare, nell’ambito di questo quadro strategico generale, è previsto che il POR FESR della Toscana possa finanziarie azioni chiave relative a tutti gli obiettivi tematici purché sia rispettato il criterio della concentrazione tematica, secondo il quale l’80% delle risorse siano deve essere dedicato ad interventi volti a favorire la ricerca, l’innovazione e lo sviluppo, a migliorare l’accesso alle TIC, ad accrescere la competitività delle PMI e il passaggio a un’economia a bassa emissione di carbonio. Inoltre, a quest’ultimo obiettivo deve essere destinato almeno il 20% delle risorse. Infine, un ulteriore vincolo è rappresentato dal fatto che almeno il 5% delle risorse sia assegnato ad azioni integrate per lo sviluppo urbano sostenibile.

Di seguito è riportata una sintesi relativa agli obiettivi tematici, alle priorità di investimento e alle azioni del POR FESR 2014-2020. A tal proposito è opportuno ricordare che trattandosi di un programma a carattere strategico, se si esclude il caso molto particolare della riconversione siderurgica di Piombino, non è prevista alcuna localizzazione delle singole azioni. Cosa che invece avverrà successivamente quando, durante la fase attuativa del programma, la definizione dei diversi interventi sarà demandata alla competenza di altri livelli decisionali.

Tabella 2.1 - Quadro di sintesi delle azioni chiave POR FESR 2014-2020 della Regione Toscana

Asse	Obiettivo tematico	Priorità di investimento	Azione
1	1 Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l’innovazione	Potenziare l'infrastruttura per la ricerca e l'innovazione (R&I) e le capacità di sviluppare l'eccellenza nella R&I e promuovere centri di competenza in particolare quelli di interesse europeo	1.1 Qualificazione e rafforzamento del sistema regionale del trasferimento tecnologico: piattaforme di cooperazione (Poli di Innovazione/distretti tecnologici) e infrastrutture (laboratori di ricerca applicata, dimostratori tecnologici)
		Promuovere gli investimenti delle imprese nell’innovazione e nella ricerca e sviluppare collegamenti e sinergie tra imprese, centri di R&S e istituti di istruzione superiore, in particolare lo sviluppo di prodotti e servizi, il trasferimento di tecnologie, l’innovazione sociale, l’ecoinnovazione, le applicazioni nei servizi pubblici, la stimolazione della domanda, le reti, i cluster e l’innovazione aperta attraverso la specializzazione intelligente, nonché sostenere la ricerca tecnologica e applicata, le linee pilota, le azioni di validazione precoce dei prodotti, le capacità di fabbricazione avanzate e la prima produzione in tecnologie chiave abilitanti e la diffusione di tecnologie con finalità generali	1.2.1 Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI manifatturiero: aiuti agli investimenti per l'innovazione
			1.2.2 Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI settori turismo - commercio – cultura: aiuti agli investimenti per l'innovazione
			1.3.1 Aiuti agli investimenti R&S GI/MPMI
			1.3.2 Aiuti agli investimenti R&S GI/MPMI filiera green
			1.4 Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative

Asse	Obiettivo tematico	Priorità di investimento	Azione
2	2 Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime	Estendere la diffusione della banda larga e delle reti ad alta velocità e sostenere l'adozione di tecnologie emergenti e di reti in materia di economia difgitale l'economia digitale	2.1 Completamento dell'infrastruttura di banda larga, realizzazione banda ultralarga
		Sviluppare i prodotti e i servizi delle TIC, il commercio elettronico e la domanda di TIC	2.2 Piattaforma per l'e-enclusion dei Cittadini Toscani
		Rafforzare le applicazioni delle TIC per l'e-government, l'e-learning, l'e-enclusion, l'e-culture e l'e-health	2.3 Infrastrutture TIX e Piattaforme: - di servizio abilitante per l'innovazione della PA Toscana - per e-government nell'ambito delle SMART GRIDS
3	3 Promuovere la competitività delle PMI	Sostenere la creazione e l'ampliamento di capacità avanzate per lo sviluppo di prodotti e di servizi	3.1 Aiuti agli investimenti produttivi per la competitività e la crescita delle MPMI[1] mediante il sostegno all'accesso al credito[2]
		Promuovere l'imprenditorialità, in particolare facilitando lo sfruttamento economico di nuove idee e promuovendo la creazione di nuove aziende, anche attraverso incubatori di imprese	3.2 Aiuti alla creazione di imprese
		Sviluppare e realizzare nuovi modelli di attività per le PMI, in particolare per l'internazionalizzazione	3.3.1 Internazionalizzazione del sistema produttivo regionale:aiuti export MPMI manifatturiero
			3.3.2 Internazionalizzazione e promozione sui mercati esteri del sistema dell'offerta turistica delle MPMI
			3.3.3 Internazionalizzazione del sistema produttivo regionale: attrazione investimenti
4	4 Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori	Promuovere l'efficienza energetica e l'uso dell'energia rinnovabile nelle imprese	4.1.1 Aiuti per l'efficienza energetica degli immobili sede di attività produttive
			4.1.2 Aiuti per l'efficienza energetica degli impianti produttivi
			4.1.3. Aiuti per la produzione FER per autoconsumo da parte delle imprese
		Interventi di mobilità sostenibile urbana incentivando l'utilizzo di sistemi di trasporto a basso impatto ambientale anche attraverso interventi di completamento e attrezzaggio del sistema di rinnovamento delle flotte	4.2 Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: rinnovo parco mezzi trasporto pubblico locale in ambito urbano
		Incentivi finalizzati alla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas climalteranti delle imprese e delle aree produttive compresa l'installazione di impianti di energia da fonte rinnovabile per l'autoconsumo	4.3 Sostegno ad investimenti produttivi di miglioramento ambientale ed abbattimento di emissioni di CO_2 nell'ambito di progetti di riconversione e riconversione produttiva nel Polo siderurgico di Piombino
5 ASSE URBANO	6 Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse	Conservare, proteggere, promuovere e sviluppare il patrimonio naturale e cultura	5.1 Promozione e valorizzazione della rete dei grandi attrattori culturali museali
	9 Promuovere l'inclusione sociale e combattere la	Sostenere l'efficienza energetica, la gestione intelligente dell'energia e l'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli	5.2.1. Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche

[1] Micro piccole medie imprese

[2] Tutti i settori economico-produttivi

Asse	Obiettivo tematico	Priorità di investimento	Azione
	povertà e ogni discriminazione + 4 Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori	edifici pubblici, e nel settore dell'edilizia abitativa + Sostenere la rigenerazione fisica**,** economica e sociale delle comunità sfavorite nelle aree urbane e rurali	5.2.2 Progetti di innovazione urbana che saranno attuati mediante interventi integrati di rigenerazione e riqualificazione urbana, e in una prospettiva di innovazione, sviluppo sostenibile (smart grid) ed inclusivo. Si tratta di progetti: - di potenziamento del patrimonio pubblico e privato esistente e di recupero di alloggi di proprietà dei comuni ed ex IACP per incrementare la disponibilità di alloggi sociali e servizi abitativi, tramite un approccio multidisciplinare che garantisca l'integrazione sociale dei cittadini e quella spaziale e funzionale dell'ambito urbano nel quale si inserisce l'intervento - sperimentali per la realizzazione di forme innovative di residenza (co-housing) e di rapporto tra utenza e processo costruttivo, quali l'auto-recupero e l'autocostruzione
6 ASSISTENZA TECNICA			6.1 Assistenza tecnica al programma

3 ANALISI DI COERENZA E DI CONTESTO

La valutazione della relazione con gli altri pertinenti piani e programmi, generalmente denominata analisi di coerenza esterna, rappresenta la verifica della compatibilità, dell'integrazione e del raccordo degli obiettivi del Programma rispetto alle linee generali della programmazione regionale.

In tal senso, i piani e programmi presi in considerazione per la valutazione di coerenza esterna del POR, sono rappresentati da:

- Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2011-2015;
- Piano Regionale dello Sviluppo Economico (PRSE) 2012-2015;
- Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) e relativa disciplina paesaggistica adottata;
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) 2012-2015;
- Piano regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB);
- Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA);
- Piano regionale integrato per le infrastrutture e la mobilità (PRIIM);
- Piano Regionale Agricolo e Forestale (PRAF);
- Progetto di Piano regionale per la gestione integrata della costa ai fini del riassetto idrogeologico Piano di Tutela delle acque;
- Piano socio sanitario integrato;
- Programma regionale per la promozione e lo sviluppo dell'amministrazione elettronica e della società dell'informazione e della conoscenza nel sistema regionale 2012-2015.

L'analisi ha messo in evidenza come il complesso degli obiettivi e delle azioni espresse nell'ambito del POR FESR regionale, sono coerenti con i principali riferimenti programmatici regionali.

La normativa sulla VAS richiede anche di descrivere quei temi e quegli aspetti ambientali con cui il Programma potrà avere interazioni. Nel Rapporto ambientale è stata quindi effettuata una caratterizzazione sintetica delle componenti ambientali influenzabili direttamente da alcune tipologie di intervento significative nel nuovo POR, utilizzando principalmente dati ed informazioni derivanti dall'Annuario 2013 e dall'ultimo Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2011 elaborati da ARPAT.

Inoltre, nel Rapporto ambientale sono stati richiamati anche i principali elementi specifici relativi alle aree di rilevanza ambientale su scala regionale definite all'interno del quadro della pianificazione e programmazione regionale di riferimento anche per il PSR, quali:

- Aree Protette e Aree Natura 2000,
- Zone ed aggromerati per la valutazione della qualità dell'aria,
- Ambiti di paesaggio contenuti nel Piano di Indirizzo Territoriale,
- Vincoli Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici della Toscana.
- L'analisi di contesto ha costituito un riferimento essenziale per la valutazione degli effetti del POR.

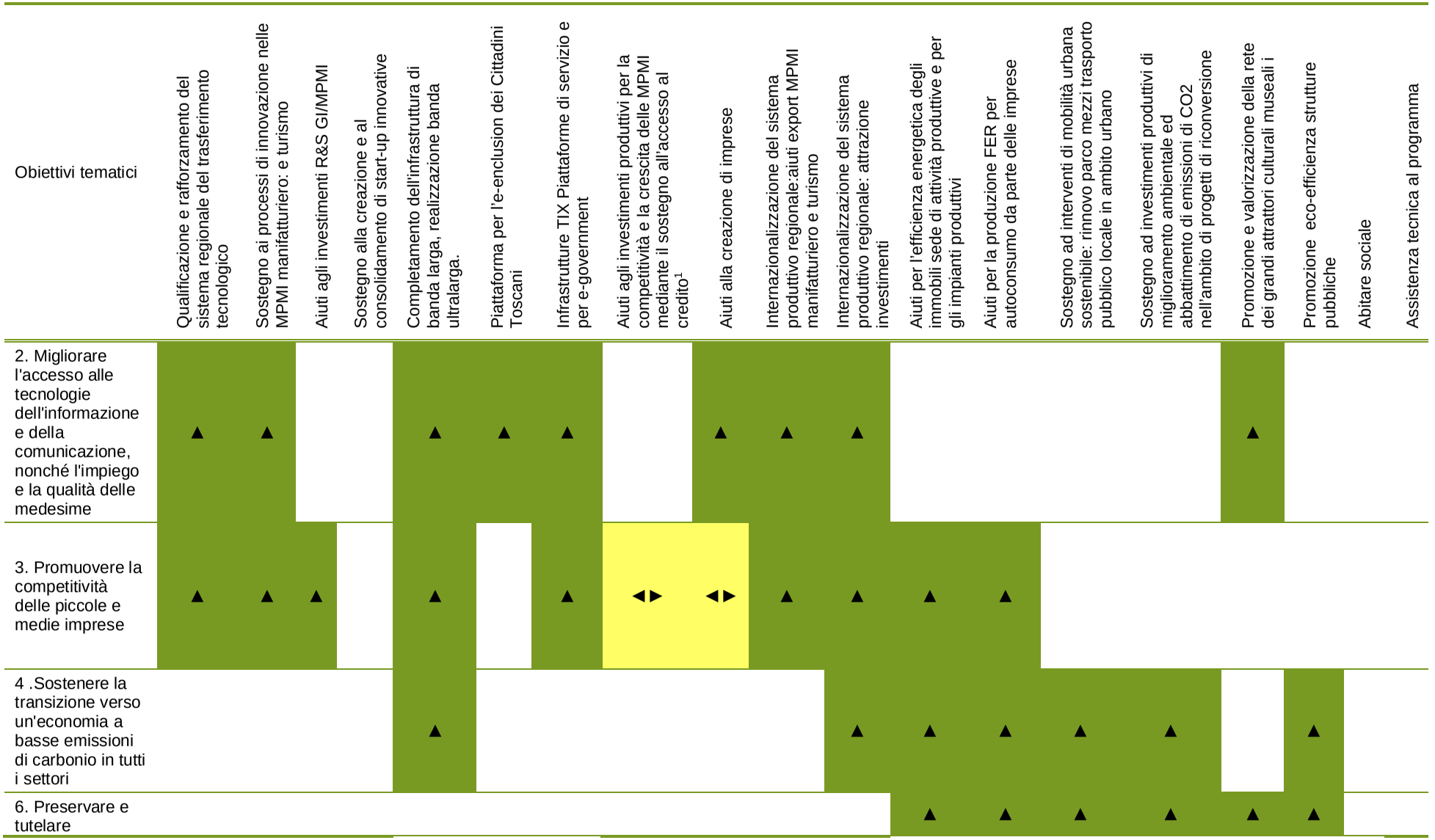
4 VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA

Partendo dalla definizione del quadro degli obiettivi è stata condotta un'analisi mirata a verificare se sussista una complessiva coerenza nel processo di programmazione, cioè se ognuna delle azioni previste è coerente rispetto a tutti gli obiettivi oppure viceversa contrasta uno o più obiettivi. I risultati di tale verifica vengono espressi attraverso la formulazione di un giudizio di coerenza, che come è possibile notare nella tabella 4.1 non presenta alcun profilo di incoerenza.

Tabella 4.1 - – Valutazione della coerenza interna

▲	*Coerente*	▼	*Non coerente*	◄►	*Indifferente*		*Non pertinente*

Obiettivi tematici	Qualificazione e rafforzamento del sistema regionale del trasferimento tecnologico	Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI manifatturiero: e turismo	Aiuti agli investimenti R&S GI/MPMI	Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative	Completamento dell'infrastruttura di banda larga, realizzazione banda ultralarga.	Piattaforma per l'e-enclusion dei Cittadini Toscani	Infrastrutture TIX Piattaforme di servizio e per e-government	Aiuti agli investimenti produttivi per la competitività e la crescita delle MPMI mediante il sostegno all'accesso al credito[1]	Aiuti alla creazione di imprese	Internazionalizzazione del sistema produttivo regionale:aiuti export MPMI manifatturiero e turismo	Internazionalizzazione del sistema produttivo regionale: attrazione investimenti	Aiuti per l'efficienza energetica degli immobili sede di attività produttive e per gli impianti produttivi	Aiuti per la produzione FER per autoconsumo da parte delle imprese	Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: rinnovo parco mezzi trasporto pubblico locale in ambito urbano	Sostegno ad investimenti produttivi di miglioramento ambientale ed abbattimento di emissioni di CO2 nell'ambito di progetti di riconversione	Promozione e valorizzazione della rete dei grandi attrattori culturali museali i	Promozione eco-efficienza strutture pubbliche	Abitare sociale	Assistenza tecnica al programma
1. Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	▲	▲	▲	▲	▲			▲	◄►	◄►	◄►	◄►	◄►			▲			


Obiettivi tematici
Qualificazione e rafforzamento del sistema regionale del trasferimento tecnologico
Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI manifatturiero: e turismo
Aiuti agli investimenti R&S GI/MPMI
Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative
Completamento dell'infrastruttura di banda larga, realizzazione banda ultralarga.
Piattaforma per l'e-enclusion dei Cittadini Toscani
Infrastrutture TIX Piattaforme di servizio e per e-government
Aiuti agli investimenti produttivi per la competitività e la crescita delle MPMI mediante il sostegno all'accesso al credito[1]
Aiuti alla creazione di imprese
Internazionalizzazione del sistema produttivo regionale:aiuti export MPMI manifatturiero e turismo
Internazionalizzazione del sistema produttivo regionale: attrazione investimenti
Aiuti per l'efficienza energetica degli immobili sede di attività produttive e per gli impianti produttivi
Aiuti per la produzione FER per autoconsumo da parte delle imprese
Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: rinnovo parco mezzi trasporto pubblico locale in ambito urbano
Sostegno ad investimenti produttivi di miglioramento ambientale ed abbattimento di emissioni di CO2 nell'ambito di progetti di riconversione
Promozione e valorizzazione della rete dei grandi attrattori culturali museali i
Promozione eco-efficienza strutture pubbliche
Abitare sociale
Assistenza tecnica al programma
2. Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime
3. Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese
4 .Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori
6. Preservare e tutelare

Obiettivi tematici	Qualificazione e rafforzamento del sistema regionale del trasferimento tecnologico	Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI manifatturiero: e turismo	Aiuti agli investimenti R&S GI/MPMI	Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative	Completamento dell'infrastruttura di banda larga, realizzazione banda ultralarga.	Piattaforma per l'e-enclusion dei Cittadini Toscani	Infrastrutture TIX Piattaforme di servizio e per e-government	Aiuti agli investimenti produttivi per la competitività e la crescita delle MPMI mediante il sostegno all'accesso al credito[1]	Aiuti alla creazione di imprese	Internazionalizzazione del sistema produttivo regionale:aiuti export MPMI manifatturiero e turismo	Internazionalizzazione del sistema produttivo regionale: attrazione investimenti	Aiuti per l'efficienza energetica degli immobili sede di attività produttive e per gli impianti produttivi	Aiuti per la produzione FER per autoconsumo da parte delle imprese	Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: rinnovo parco mezzi trasporto pubblico locale in ambito urbano	Sostegno ad investimenti produttivi di miglioramento ambientale ed abbattimento di emissioni di CO2 nell'ambito di progetti di riconversione	Promozione e valorizzazione della rete dei grandi attrattori culturali museali i	Promozione eco-efficienza strutture pubbliche	Abitare sociale	Assistenza tecnica al programma
l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse																			
9. Promuovere l'inclusione sociale e combattere la povertà e ogni discriminazione					▲	▲	▲											◄►	▲
6. Assistenza tecnica																			

5 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

Tenendo presente che il POR FESR è un programma strategico di interventi che risultano definibili a livello di dettaglio solo in fase attuativa ad altri livelli decisionali (tali caratteristiche, quindi, influenzano inevitabilmente il tipo di valutazione ed il livello di approfondimento conseguibile), allo scopo di rendere esplicita la valutazione dei potenziali effetti delle azioni del programma è stato anzitutto definito uno schema logico di causa effetto (tabella seguente) correlando agli assi prioritari/priorità di investimento del programma, che si attuano attraverso le azioni definite nella tabella 2.1, un possibile insieme di attività, opere o interventi che potrebbero avere ricadute di tipo ambientale e indicandone anche il grado di correlazione: alto A, medio M, basso B.

Tabella 4.1 – Schema di correlazione assi interventi

Attività, opere e interventi ipotetici	Assi/Priorità di investimento					
	1. Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	2 Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime	3. Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese	4. Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori	5 Asse urbano	6. Assistenza tecnica
Costruzione edifici, laboratori ecc	**M**		**A**		**A**	
Trasformazione lavorazioni industriali: innovazione di prodotto o processo	**A**	**B**	**A**			
Implementazione di sistemi di supporto alle decisioni, informativi e gestionali	**A**	**A**	**A**			
Realizzazione/implementazione di sistemi di gestione ambientale	**M**		**M**			
Realizzazione di infrastrutture a rete aerea o interrata		**A**		**A**		
Realizzazione di impianti che utilizzano le FER fotovoltaica solare termica geotermica, eolica				**A**		
Realizzazione impianti di trasformazione elettrica				**A**		
Riqualificazione energetica edifici			**M**	**A**	**A**	
Generazione di traffico indotto	**M**		**M**			
Produzione di rifiuti	**A**		**M**		**A**	
Riconversione produttiva				**A**		
Monitoraggio e rendicontazione						**A**

Di seguito si riportano le principali evidenze emerse dalla valutazione degli effetti che è stata effettuata.

Asse 1 - Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione

Rientrano nell'ambito di questo Asse tutte le azioni mirate a sostenere: le attività di RSI, il trasferimento tecnologico, i processi di integrazione e cooperazione tra imprese (filiere e reti di imprese), l'offerta di servizi avanzati e qualificati, gli strumenti di facilitazione dell'accesso al credito orientati sempre più in una ottica di mercato e di partenariato pubblico/privato per aumentarne l'effetto leva, nonché migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Gli effetti attesi per l'Asse, considerando in particolare la finalità di rafforzare la competitività del sistema produttivo attraverso azioni di miglioramento delle capacità innovative, potrà comportare una complessiva positività degli effetti ambientali attesi. Di per sé l'innovazione orientata a settori ad alto contenuto tecnologico e bassa intensità di risorse costituisce un'opportunità per la diminuzione degli impatti ambientali potenziali. D'altro canto però la realizzazione di nuove infrastrutture (laboratori di ricerca ecc.) potrà indurre un fabbisogno di risorse che nel bilancio totale degli effetti potrebbe azzerare quelli positivi precedentemente indicati.

Allo stesso tempo, il Programma intende contribuire al superamento di alcuni fattori caratterizzanti ancora la struttura del sistema economico toscano, quali la sua frammentazione, la sottocapitalizzazione di parte delle imprese regionali e la talvolta bassa propensione agli investimenti in R&S da parte delle imprese. Gli effetti attesi riguardano, quindi, il potenziamento delle capacità innovative del sistema produttivo regionale, favorendo un migliore sfruttamento delle risorse umane e delle conoscenze sviluppate sul territorio, una più incisiva propensione a competere su qualità e innovazione, piuttosto che sul prezzo, un supporto a strategie di sostenibilità ambientale (aumento dell'efficienza energetica dei siti produttivi e turistici).

L'incentivo all'innovazione se sarà legato anche all'eco-efficienza, potrà far registrare una riduzione dell'utilizzo di materia ed energia sia per unità di prodotto, incentivando un processo complessivo di dematerializzazione.

In particolare, la politica industriale delineata dal Programma potrà enfatizzare il tema dell'eco-efficienza attraverso l'introduzione di premialità ambientali finalizzate a promuovere azioni di riduzione della produzione di rifiuti e reflui e finalizzate ad una riduzione dei consumi di risorse.

Sia nel potenziamento delle attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale che nel sostegno al trasferimento tecnologico, potranno così essere valorizzati quei progetti finalizzati anche alla riduzione dell'impatto ambientale.

Per alcuni degli interventi dell'Asse 1, significativi dal punto di vista dimensionale e secondo un criterio di proporzionalità, che potrebbero presentare impatti ambientali potenzialmente negativi a livello locale sulle diverse componenti, in sede attuativa potrebbe essere prevista una specifica verifica della presenza e dell'entità di tali impatti finalizzata ad evidenziare gli orientamenti e criteri per la loro mitigazione.

In particolare, alcune possibili indicazioni operative per garantire anche sostenibilità ambientale all'interno dell'Asse 1, potrebbero essere così sintetizzate:

- la diffusione delle migliori tecnologie per il contenimento delle emissioni in atmosfera costituisce una opportunità di innovazione per le imprese;
- lo sviluppo dei settori delle tecnologie ambientali (imprese operanti in campo ambientale) e delle produzioni a basso impatto ambientale così come al miglioramento dell'efficienza di settori produttivi non direttamente ambientali, può costituire un'opportunità per sostenere la competitività delle imprese nel mercato nazionale e internazionale, raggiungendo i migliori standard europei e internazionali;

- la promozione dei sistemi di gestione ambientale e della certificazione di processo e di prodotto, che agiscono in forma integrata sul miglioramento della gestione ambientale di impresa e di distretto costituisce un elemento di competitività ed innovazione per le imprese;
- nell'ambito dello sviluppo di azioni sinergiche fra le imprese, si individua la possibilità di promuovere esperienze di gestione ambientale associata (servizi ambientali comuni per imprese caratterizzate da prossimità territoriale, connotati da maggiore efficienza grazie all'economia di scala), così come lo sviluppo innovativo delle esperienze di simbiosi industriale può incrementare l'efficienza ambientale ed economica dei processi produttivi, diminuendo al contempo gli impatti ambientali negativi.

Una specifica linea di azione dell'Asse 1 è rivolta a fornire aiuti agli investimenti in R&S per le imprese che si occupano di:

1) recupero di materia;
2) impiantistica e componentistica per la produzione di energia da fonti rinnovabili;
3) efficientamento energetico.

Che queste finalità siano da considerarsi pregevoli dal punto di vista ambientale non vi sono dubbi, il problema è perché dovrebbero divenire convenienti anche dal punto di vista economico. Ormai secondo stime prodotte da alcuni istituti, vi sarebbe negli anni a venire un largo mercato per questo tipo di attività, alcune delle quali hanno già generato negli anni più recedenti un notevole numero di posti di lavoro.

In questo scenario si comprende subito, tuttavia, come tali filiere con riferimento ad uno specifico territorio come quello toscano, possano riguardare due diverse tipologie di imprese: quelle che adottano tecniche che vanno nella direzione green sopra indicata, con effetti quindi positivi sull'ambiente; quella delle imprese che producono tecnologie green, con effetti positivi sull'economia. Nel primo caso il territorio avvertirà i vantaggi (certi) della adozione di tecniche con minore impatto ambientale e quelli (incerti) legati, alla ricerca, alla produzione, alla commercializzazione alla installazione di cui però non è dato conoscere la quota che rimarrà a livello locale. Al contrario la produzione di tecnologie green a livello locale, se generano evidenti vantaggi in termini economici, non è detto che abbiano effetti altrettanto positivi sul piano ambientale.

Asse 2 - Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impegno e la qualità delle medesime

Due delle azioni afferenti a questo asse puntano rispettivamente al completamento della banda larga e alla realizzazione della banda ultralarga nelle zone in cui è maggiormente concentrata la richiesta di servizi qualificati. Lo scopo è quello di incrementare l'utilizzo dei servizi di reti e quindi diminuire la necessità di spostamenti che attualmente si rendono necessari per raggiungere fisicamente i luoghi sede dei servizi, di accrescere la qualità dei servizi e diminuire i disagi nei rapporti fra gli utenti e le aziende soprattutto quelle pubbliche. In quest'ottica, effetti positivi potranno registrarsi anche sotto il profilo ambientale, in relazione proprio ai minori fabbisogni di mobilità.

Una terza linea riguarda la creazione di una Piattaforma informatica per la partecipazione che si pone l'obiettivo di dare attuazione ai contenuti di una legge regionale che promuove forme e strumenti di partecipazione democratica al fine di garantire e rendere effettivo il diritto di partecipazione alla elaborazione e alla formazione delle politiche regionali e locali. Ciò persegue il rafforzamento della qualità della democrazia e dei suoi processi decisionali, attraverso la valorizzazione di modelli

innovativi di democrazia partecipativa e di democrazia deliberativa con la diffusione e la concreta realizzazione e sperimentazione di nuove pratiche ed esperienze di coinvolgimento dei cittadini nella costruzione delle scelte pubbliche e delle decisioni collettive in pratica l'idea è quella di mettere in atto azioni per realizzare l'open government.

Asse 3 - Promuovere la competitività delle PMI

Così come avviene per l'asse 1, le misure dell'asse 3 sono rivolte principalmente alle imprese con lo scopo di aumentarne la competitività attraverso aiuti mirati alla crescita, alla creazione di nuove imprese, all'internazionalizzazione di quelle manifatturiere e alla promozione internazionale di quelle turistiche. In questo caso gli effetti ambientali sono legati principalmente agli aspetti connessi con le eventuali espansioni delle imprese esistenti, la localizzazione di nuove attività e la promozione del territorio toscano in termini di offerta di opportunità localizzative. In generale tali effetti non risultano particolarmente significativi a condizione che le eventuali espansioni e le nuove localizzazioni interessino aree già infrastruuturate senza consumare ulteriore suolo. Dall'altro lato è ormai riconosciuto il fatto che l'attrattività di un territorio dal punto di vista delle imprese che potrebbero insediarsi è tanto maggiore quanto più è adeguata l'infrastrutturazione ma anche la sua qualità ambientale derivante dalla disponibilità di risorse a basso impatto ambientale (energie rinnovabili), o sistemi di minimizzazione dei consumi (per esempio quelli idrici).

La qualità ambientale, paesaggistica e culturale del territorio Toscano è presupposto fondamentale per accrescere la competitività delle imprese del settore turistico che deve basarsi anche sull'introduzione di sistemi innovativi per la comunicazione e la commercializzazione dell'offerta sui mercati esteri anche attraverso applicazioni ICT. A tal proposito è importante sottolineare che una significativa attenzione deve essere posta sugli effetti legati degli interventi di quelle imprese che operano nella aree di particolare rilevanza ambientale in primo luogo i siti di importanza comunitaria (SIC), le zone di protezione speciale (ZPS) i siti di importanza regionale (SIR).

Asse 4 - Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori

Essendo un Asse finalizzato a sostenere interventi rivolti a ridurre le emissioni di gas climalteranti, vi sono specifiche linee di intervento appositamente dedicate al miglioramento ambientale. In termini di effetti attesi quindi, il complesso di linee di intervento dell'Asse 2 in riferimento a specifici obiettivi ambientali, sono generalmente caratterizzati da una generale positività con qualche elemento di incertezza.

L'Asse si concentra esclusivamente sul tema energetico nei settori produttivi e dei trasporti. Per quasi tutte le linee di intervento previste è plausibile prevedere un effetto atteso positivo sull'obbiettivo ambientale generale di lotta al cambiamento climatico. Si incentiva infatti l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, e il risparmio energetico attraverso l'efficentamentio dei cicli produttivi e degli immobili. Una specifica linea di azione è inoltre rivolta a sostenere la riconversione in termini di miglioramento ambientale sotto il profilo energetico del polo siderurgico di Piombino. Tutte queste azioni contribuiranno positivamente alla riduzione di CO2, alla razionalizzazione dei consumi energetici e all'incremento di energia da fonti rinnovabili.

In particolare per quanto concerne i progetti che si prevede finanziare con le risorse assegnate a questa linea si stima di poter raggiungere una capacità addizionale di produzione di energia da FER pari a 20 MWh e 5.000 tep, una diminuzione del consumo annuale di energia primarie nelle attività

produttive di 15.000 tep e conseguentemente una diminuzione annuale di gas ad effetto serra di 30.000 ton eq. di CO2.

Sul fronte degli effetti degli interventi per la riconversione produttiva del Polo siderurgico di Piombino, gli effetti attesi più significativi riguardano le emissioni gi gas ad effetto serra, per i quali si stima di ottenere a regime una consistente riduzione intorno a 1.700.000 ton eq di CO_2. Il valore è basato sui dati di letteratura che indicano le emissioni di CO_2 equivalente pari a 1,888 per tonn. di acciaio prodotto per gli impianti con tecnologia standard a fronte di emissioni di 1,300 per tonn. di acciaio prodotto con gli impianti che utilizzano le nuove tecnologie. Per il calcolo totale generale si deve considerare che nel 2010 la produzione di acciaio è stata di 1.624.000 ton e a regime si prevede una produzione annua di 1.000.000. Ovviamente è opportuno considerare anche il fatto che attualmente, per la fermata dell'attuale altoforno, le emissioni di gas a effetto serra sono nulle e saranno poco significative anche fino all'entrata in funzione del nuovo l'impianto per il cui completamento si stima un tempo di 36 mesi a partire dall'inizio dei lavori.

Alcune incertezze sugli effetti attesi emergono per quanto concerne l'acquisto di mezzi pubblici di categoria Euro 6 in sostituzione di quelli più vecchi e di categoria ecologica inferiore. Infatti se da un lato un tale intervento potrebbe incentivare l'uso dei mezzi pubblici in sostituzione di quelli privati e quindi produrre effetti positivi sulle emissioni in generale, dall'altro potrebbe verificarsi un incremento, seppur lieve, dì emissioni di CO_2, qualora avvenisse l'acquisto di mezzi alimentati a metano.

Asse 5 – Asse urbano

L'Asse urbano si compone essenzialmente di 3 tipologie di azioni, una rivolta ai grandi attrattori culturali una seconda all'efficientamento energetico degli edifici pubblici e la terza alla realizzazione di interventi in favore dell'housing sociale.

Per quel che riguarda l'azione che interessa i grandi attrattori culturali, l'obiettivo di valorizzare il patrimonio culturale regionale si attua attraverso la qualificazione dell'offerta che, generando un auspicabile aumento della fruizione dei luoghi comporta come conseguenza un probabile incremento delle pressioni ambientali legate alla necessità di raggiungere la sede dei musei. Pressioni ambientali che potrebbero essere mitigate attraverso la realizzazione di adeguati servizi orientati verso un profilo di sostenibilità ambientale (ad esempio favorendo l'uso del mezzo pubblico e/o l'accessibilità con mezzi a basso impatto ambientale).

L'ulteriore obiettivo di migliorare il raccordo tra i diversi attrattori potrà generare anche una migliore distribuzione dei flussi turistici e dare impulso alla creazione di filiere produttive investendo altri settori come quello dell'artigianato, del turismo e dei servizi in senso lato.

Nel secondo caso si tratta di promuove e incentivare, nell'ambito dei Progetti di Innovazione Urbana, la realizzazione ed il recupero di edifici o complessi di edifici pubblici (eco quartiere) ispirati ai principi dell'ecoefficienza volti a conseguire la autosostenibilità energetica mediante l'uso integrato di fonti rinnovabili, la resilienza ai cambiamenti climatici, la gestione razionale delle risorse, l'impiego di tecnologie a bassa emissione di carbonio. Gli interventi che si inquadrano tutti in un ottica di sostenibilità ambientale produrranno effetti sicuramente positivi sia intermini di risparmio di risorse e sia in termini di riqualificazione del tessuto urbano soprattutto laddove sarà privilegiato il recupero dell'esistente.

Anche costruzione di edifici finalizzata a incrementare l'offerta abitativa di tipo sociale, oltre che dare risposte ai bisogni delle comunità sfavorite, avrà effetti ambientali in quanto la loro realizzazione dovrà avvenite mediante l'utilizzo di tecniche costruttive innovative di edilizia sostenibile in grado di

assicurare un’alta efficienza energetica e un basso impatto ambientale anche attraverso l'utilizzo di materiali da costruzione provenienti da filiere corte.

Asse 6 - Assistenza tecnica

L’attività di assistenza tecnica non è significativa dal punto di vista delle pressioni ambientali prodotte.

Meta-obiettivo - Adattamento ai cambiamenti climatici

Il POR assume la lotta ai cambiamenti climatici come principio trasversale da declinare in azioni di riduzione delle emissioni di gas serra e di adattamento con l'obiettivo di contribuire a ridurre al 2020 le emissioni di gas climalteranti e creare le condizioni che consentano uno sviluppo dell'intero modello socio-economico in grado di anticipare gli effetti del cambiamento climatico intervenendo in modo strutturale a protezione dell'intero patrimonio territoriale con la messa in sicurezza dei sistemi abitativi, produttivi e culturali.

Il POR si pone come strumento di attuazione e di integrazione con le altre politiche regionali sostanzialmente al fine di contribuire in maniera trasversale a contenere i fattori che determinano le emissioni. La stessa integrazione con gli strumenti di programmazione regionale è ricercata al fine di assicurare lo sviluppo di una corretta ed adeguata politica di adattamento in grado di orientare le scelte territoriali tenendo conto degli aspetti critici in relazione ai fenomeni attesi di cambiamento climatico.

Gli ambiti di intervento in questo senso sono prioritariamente riferibili:

1) al sostegno agli investimenti produttivi di miglioramento ambientale per la riconversione del polo siderurgico di Piombino;
2) alla promozione dell'efficienza energetica per gli edifici, per i processi produttivi e allo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili;
3) al completamento della banda larga e alla realizzazione di una quota significativa della banda ultralarga per azzerare il divario digitale con lo scopo di migliorare l'accessibilità ai servizi e anche il fabbisogno di mobilità;
4) al sostegno all'acquisto di mezzi pubblici a più elevata efficienza e minore tenore emissivo.

Le informazioni derivanti dall'analisi di contesto, mostrano un contesto emissivo di sostanze climalteranti condizionato da: un uso non sempre corretto delle risorse energetiche, su cui possono intervenire idonee misure di risparmio e di miglioramento dell'efficienza; un modello di mobilità pubblica e privata che necessita di un adeguamento infrastrutturale e tecnologico; carenze di interconnessione del sistema produttivo in cluster e distretti. Nel PAER sono inseriti obiettivi specifici ed interventi volti a favorire lo sviluppo delle fonti di energia rinnovabile e, di conseguenza, a promuovere la nascita e l'affermarsi di una economia verde locale, capace di svilupparsi attorno ad una filiera della sostenibilità. Attraverso la loro realizzazione a cui il POR dovrà contribuire, sarà possibile favorire la differenziazione dell'approvvigionamento energetico in Toscana, contribuendo alla riduzione delle importazioni di energia elettrica e fonti fossili dall'estero, con conseguente incremento dell'affidabilità e riduzione della vulnerabilità dei sistemi di approvvigionamento e di produzione energetici. Inoltre, promuovere l'utilizzo delle fonti rinnovabili, oltre alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra può contribuire alla riduzione dello sfruttamento delle riserve di combustibili fossili e, più in generale, alla riduzione di molte delle emissioni inquinanti in atmosfera.

Problemi specifici rispetto alle aree di particolare rilevanza ambientale potenzialmente interessate dal programma

La Regione Toscana per raggiungere al 2020 il pareggio di bilancio energetico, colmando l'attuale deficit con energia prodotta da fonti rinnovabili, punta a incentivare la realizzazione di impianti nei settori eolico, fotovoltaico, geotermico, idroelettrico e da biomasse e infatti il PAER mira a sviluppare un modello energetico fatto da un mix di fonti rinnovabili su tutto il territorio con azioni rivolte a favorire un incremento della produzione di energia da rinnovabili nelle filiere dell'energia elettrica, del riscaldamento e raffreddamento e dei trasporti. Questo, tuttavia, potrebbe comportare alcuni effetti negativi sul paesaggio e sulle risorse, legati principalmente all'incentivazione della realizzazione e gestione delle centrali (eoliche, fotovoltaiche, a biomasse), delle eventuali nuove reti di distribuzione dell'energia o dell'adeguamento di quelle esistenti. La localizzazione e realizzazione di tali impianti che esula dal campo di applicazione del POR, prevede comunque l'attivazione delle specifiche procedure di valutazione previste dalla normativa vigente. In particolare, a livello regionale, nell'ambito del PAER sono comunque stati approvati specifici criteri per la localizzazione di impianti per l'energia rinnovabile, valutando l'impatto di certe tipologie di installazioni in aree a elevata valenza paesaggistica o rispetto ad obiettivi di tutela e riqualificazione dei beni storico-artistici, archeologici e paesaggistici. Tali criteri dovranno rappresentare un riferimento essenziale per gli interventi del POR.

Particolare attenzione dovrà essere poi posta alla realizzazione di interventi che potrebbero causare incrementi significativi dei fattori di pressione (rifiuti, acque reflue, emissioni atmosferiche, inquinamento acustico, situazioni di degrado dei beni storico-culturali archeologici e paesaggistici etc.) ed un incremento del consumo di risorse (risorse idriche, consumo di suolo etc.), anche aventi carattere di periodicità/stagionalità. Risulta evidente come la fase attuativa degli interventi dovrà essere coerente con la pianificazione settoriale pertinente: ad esempio, l'attuazione di interventi di sostegno per la realizzazione, il recupero e la riqualificazione di aree da destinare ad insediamenti produttivi, dovranno anche essere coerenti con la pianificazione a scala di bacino. I Piani di bacino, infatti, rappresentano lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Si rileva altresì l'importanza di un'attenta considerazione sia dei siti Natura 2000 che degli elementi sensibili dal punto di vista paesaggistico, storico-archeologico e del patrimonio culturale: anche da tale punto di vista, tutti i progetti e le operazioni oggetto di intervento da parte del POR potranno essere ammessi a cofinanziamento solo se coerenti con il contesto della pianificazione/programmazione territoriale, urbanistica ed ambientale pertinente relativo ai vari livelli di competenza istituzionale e di pianificazione/programmazione (ad esempio: Disciplina paesaggistica e obiettivi di qualità contenuti nelle schede di paesaggio del PIT, obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000, strumentazione urbanistica comunale etc.).

6 INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI SCENARI DI PROGRAMMAZIONE IN RELAZIONE ALLE EMISSIONI DI GAS AD EFFETTO SERRA

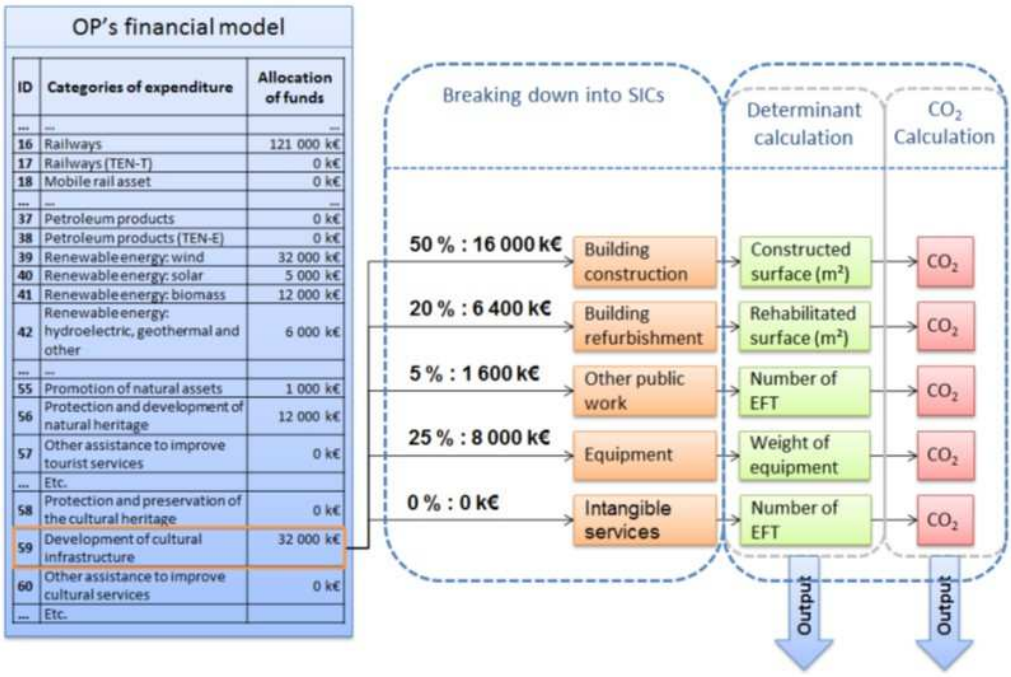
La DG REGIO della Commissione Europea, con il coinvolgimento tecnico di altre DG (CLIMATE, ENV, ENER) ha finanziato la realizzazione di un modello chiamato CO2MPARE, di supporto decisionale per stimare le emissioni carboniche dei programmi di sviluppo regionali[3].

Il modello parte dalla distribuzione finanziaria derivante dalle scelte programmatiche arriva a stimare le emissioni di CO2. L'applicazione del modello costituisce quindi un impegno per una stima dell'impatto complessivo del POR sulla riduzione dei gas ad effetto serra.

All'interno del modello, gli investimenti sono raggruppati in 5 temi principali: building, energia, trasporti, rifiuti ed acqua, ed un generico altro, ai quali è associato un insieme predefinito di attività standardizzate denominate 'Standardized Investment Components' (SICs). Le SIC sono composte da un set coerente di informazioni e dati che permettono di ottenere la CO2 emessa.

Nell'operare, il modello utilizza un database con specifici indicatori economici e fisici regionali che gli consentono di calcolare l'impatto della CO2 derivante dalla spesa di un certo ammontare attribuito alla SIC della regione analizzata.

Tabella 5.1 - Schematizzazione dell'architettura del modello CO2MPARE



[3] Il lavoro è stato realizzato nell'ambito della Convezione "Valutazione dell'impatto sulle emissioni a effetto serra delle politiche regionali di sviluppo del Quadro Strategico Nazionale 2007-2013" sottoscritta da MISE – Dipartimento per lo sviluppo e la coesione economica (DPS), con il supporto tecnico dell'Unità di Valutazione degli investimenti pubblici, e l'ENEA. A tale proposito si richiamano anche i seguenti riferimenti:
Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 - Valutazione dell'impatto potenziale dei programmi operativi FESR sulla riduzione delle emissioni di gas serra:
- Sintesi: Materiali UVAL n. 18, www.dps.tesoro.it/materialiuval/documenti.asp#18;
- Documento completo: http://old.enea.it/produzione_scientifica/volumi/V2010_QuadroStraNaz07-13.html.
Il modello e la relativa metodologia sono inoltre scaricabili dal sito:
http://ec.europa.eu/regional_policy/newsroom/detail.cfm?LAN=en&id=673&lang=en.

In sintesi la valutazione di scenari del POR, attraverso il modello CO2MPARE, ha richiesto i seguenti passaggi operativi:

- costruzione del programma all'interno del modello: in questa fase sono indicate per ciascuna categoria di spesa del POR le SIC attivabili e la distribuzione tra queste dei relativi fondi;
- costruzione di scenari con relativa distribuzione finanziaria: in questa fase ad ogni categoria di spesa si attribuisce l'importo programmato dal POR esistente o degli importi simulati in base alle caratteristiche dello scenario desiderato;
- attribuzione delle ripartizioni finanziarie tra le SIC attivate: in questa fase una volta stabilito l'importo attribuito alla singola categoria di spesa, si è passati alla ripartizione di essa all'interno delle varie SIC previste dal modello e, all'interno di questi, all'interno dei diversi target[4];
- stima delle emissioni di CO2 avente come riferimento le SIC attivate.

In particolare, l'analisi di scenario ai fini del calcolo del contributo del POR in termini di emissioni di gas serra, ha preso a riferimento 4 scenari alternativi descritti di seguito, costruiti facendo comunque riferimento allo stesso importo di risorse complessivamente disponibili per la Toscana e ai vincoli comunque previsti dalla regolamentazione Europea[5].

E' anche utile sottolineare che le ipotesi di scenari alternativi proposte, costituiscono una valutazione ipotetica in relazione alla sola componente legata al contributo emissivo in termini di CO_2 e non tengono conto di tutti gli aspetti emersi dall'analisi di contesto socio-economico contenuta nel documento di programma e nella valutazione ex-ante così come dell'insieme delle indicazioni di policy regionale, nazionale e comunitaria. In altre parole, gli scenari proposti costituiscono un esercizio di valutazione di un aspetto ambientale specifico (comunque richiesto in sede di VAS in base agli indirizzi relativi alle attività di valutazione contenuti nella regolamentazione europea di riferimento) e non dell'insieme delle variabili socio-economiche di interesse del POR.

Scenario di Programma

Tale scenario costituisce l'alternativa attuale di POR (aggiornamento e revisione n.3), così come derivante dalla Delibera n.477 della Giunta Regionale dello scorso 9 giugno 2014.

Scenario "Prevenzione rischi naturali"

Tale scenario costituisce una alternativa ipotetica di POR in cui la ripartizione finanziaria è stata fatta introducendo anche un finanziamento di azioni relative alla riduzione del rischio idrogeologico e per la tutela delle aree naturali protette afferenti agli obiettivi tematici "Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi" e "Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse", per una quota parte pari al 10% delle risorse complessivamente disponibili.

[4] A tale proposito si sottolinea che per la maggior parte dei casi sono state utilizzate le SIC di default delle categorie di intervento previste dal modello CO2MPARE. Tuttavia, sono state modificate alcune delle attribuzioni delle SIC riguardanti le linee di azione relative all'obiettivo tematico 4 "Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori", in particolare per quanto riguarda l'azione di "Sostegno ad investimenti produttivi di miglioramento ambientale ed abbattimento di emissioni di CO2 nell'ambito di progetti di riqualificazione e riconversione produttiva nel Polo siderurgico di Piombino", al fine di rendere la simulazione più attinente alla casistica specifica del POR che non trova una corrispondenza specifica con le casistiche standard previste dal modello.

[5] Vincoli del POR (da Regolamento generale UE):

- Asse I + Asse II + Asse II + Asse IV: finanziamento >= 80% dell'importo complessivo del POR
- Asse IV: finanziamento >= 20% dell'importo complessivo del POR
- Asse V: finanziamento >= 5% dell'importo complessivo del POR

Scenario “R&S e competitività”
Tale scenario costituisce una alternativa ipotetica di POR in cui si è portata al 70% la quota complessiva attribuita agli obiettivi “Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l’innovazione”, “Migliorare l’accesso alle tecnologie dell’informazione e della comunicazione” e “Promuovere la competitività delle PMI”.

Scenario “Economia a basse emissioni di carbonio”
Tale scenario costituisce una alternativa ipotetica di POR in cui si è portata al 30% la quota complessiva attribuita all’obiettivo “Sostenere la transizione verso un’economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori produttivi”.
Nelle tabelle di seguito, sono riportati i principali risultati della simulazione.

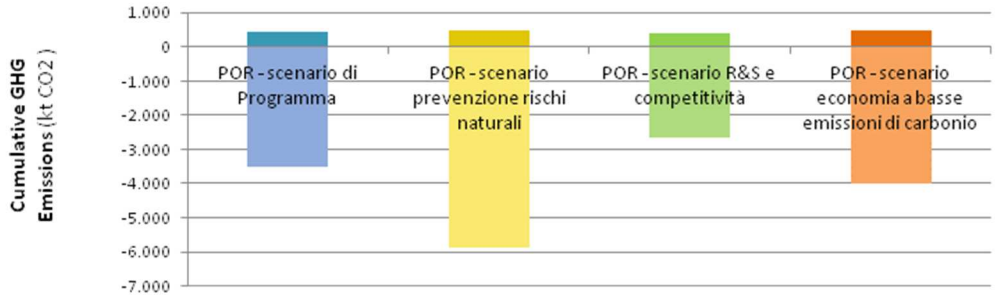
Tabella 5.2 - Principali risultati della simulazione con il Modello CO2MPARE

	POR - scenario di Programma	POR - scenario prevenzione rischi naturali	POR - scenario R&S e competitività	POR - scenario economia a basse emissioni di carbonio
ID Scenario :	2	3	4	5
Date of creation :	18/07/2014	16/07/2014	16/07/2014	07/11/2014
Last modification :	07/04/2014	07/04/2014	07/07/2014	07/07/2014
EU expenses (k€) :	792.450	792.450	792.450	792.450
No EU expenses (private & other public)(k€) :	0	0	0	0
Total (k€):	792.450	792.450	792.450	792.450
Construction phase emissions (kt CO2):	452	475	408	479
Operation phase emissions (kt CO2):	-3.519	-5.872	-2.660	-4.005
Total cumulative emissions (kt CO2):	-3.067	-5.397	-2.252	-3.526
Duration of CO2 evaluation (year):	Lifetime of projects	Lifetime of projects	Lifetime of projects	Lifetime of projects
Carbon content indicator :	-74	-83	-70	-76

Tabella 5.3 - Emissioni per i 5 temi prioritari del Modello CO2MPARE e loro ripartizione in base alle due fasi (costruzione ed operativa) prese in considerazione

Thematic	POR - scenario di Programma kt CO2	POR - scenario prevenzione rischi naturali kt CO2	POR - scenario R&S e competitività kt CO2	POR - scenario economia a basse emissioni di kt CO2
Building	-52	-59	-53	-97
Transport	2	2	1	2
Energy	-3.366	-3.165	-2.531	-3.796
Waste and water	0	0	0	0
Others	350	-2.175	330	365

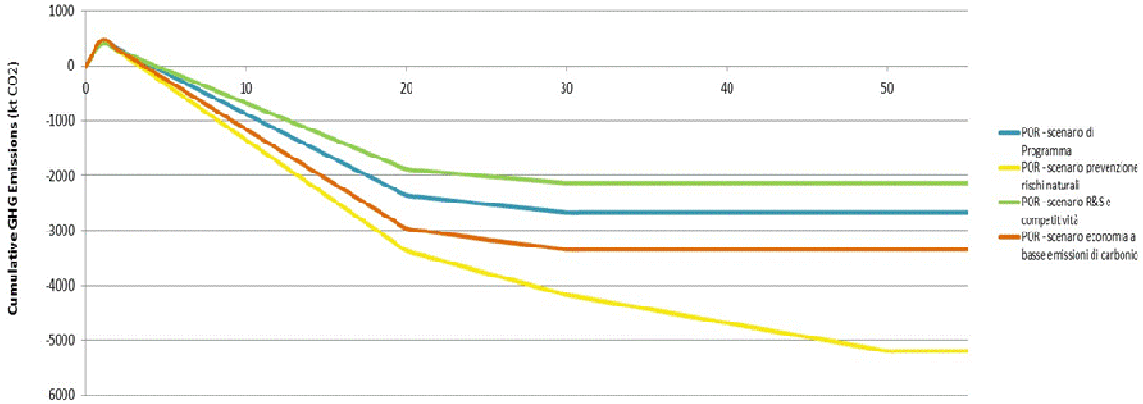
Tabella 5.4 - Emissioni cumulative del Modello CO2MPARE distinte per fasi ed emissioni dirette ed indirette legate alle due fasi, sia in termini cumulativi che in termini annuali



Cumulative emissions per phase	POR - scenario di Programma kt CO2	POR - scenario prevenzione rischi naturali kt CO2	POR - scenario R&S e competitività kt CO2	POR - scenario economia a basse emissioni di kt CO2
Realization phase (ktCO2)	452	475	408	479
Direct emissions (eg. Fuel for machinery)	*165*	*209*	*138*	*177*
Indirect emissions (eg. Workers transport)	*288*	*266*	*271*	*302*
Operational phase (ktCO2)	-3.519	-5.872	-2.660	-4.005
Direct emissions (eg. Heat consumption)	*-207*	*-2.756*	*-156*	*-240*
Indirect emissions (eg. Modal shift, Electricity)	*-3.312*	*-3.116*	*-2.505*	*-3.765*

Annual emissions for operational phase (for year)	POR - scenario di Programma kt CO2 / y	POR - scenario prevenzione rischi naturali kt CO2 / y	POR - scenario R&S e competitività kt CO2 / y	POR - scenario economia a basse emissioni di kt CO2 / y
Operation phase (ktCO2/year)	-160	-202	-120	-181
Direct emissions (eg. Heat consumption)	*-10*	*-61*	*-7*	*-11*
Indirect emissions (eg. Modal shift, Electricity)	*-150*	*-142*	*-113*	*-170*

Tabella 5.5 - Evoluzione delle emissioni cumulative del Modello CO2MPARE negli anni



In base agli esiti della simulazione con il modello CO2MPARE, a fronte di un investimento di 792,450 milioni di euro si avrà un risparmio in termini emissivi complessivi del Programma di oltre 3 Mt CO_2.

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 finanziato - normalmente considerata di un anno, che operativa, ossia per tutta la durata di vita dell'intervento, per tutti i progetti finanziabili dal POR. In particolare, nella fase di costruzione nello scenario di Programma vi saranno emissioni aggiuntive pari a circa 500 kt CO_2, ma nella fase di esercizio o operative, vi saranno emissioni evitate pari a oltre 3,5 Mt CO_2.

Il modello fornisce un indicatore di sintesi denominato "Carbon content indicator", che mostra quanto vicino sia il programma alla compensazione delle sue emissioni; il campo d'esistenza di questo indicatore va da 100 a -100 e include la durata delle emissioni per tutti i progetti presenti nel POR: a fronte di un programma che contenga solo attività emissive 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 di Programma sembra ben orientato anche alla riduzione delle emissioni: -74.

E' utile comunque notare, che la variazione dell'indice è comunque poco significativa tra i quattro scenari, passando da un valore di -70 nello scenario R&S e competitività ed un valore di -83 nel caso dello scenario rischi naturali.

7 LE RAGIONI DELLA SCELTA

La logica con la quale è stato predisposto il programma parte da una scelta di fondo: evitare la dispersione di interventi concentrando l'azione in poche linee con risorse significative, in modo da garantire un impatto significativo anche in termini di effetto traino rispetto agli investimenti produttivi delle imprese. In quest'ottica il programma intende:

- specializzare i fondi, concentrandoli sulle politiche per la competitività del sistema produttivo, con interventi diretti di sostegno alle imprese e in parte di contesto (sistema del trasferimento tecnologico e infrastrutture di telecomunicazioni: banda larga e ultralarga) con una dotazione per gli interventi nelle aree urbane (assi 5 e 6);
- orientare conseguentemente anche l'asse 4 (OT 4) verso interventi di efficientamento energetico e di risparmio energetico per il sistema delle imprese, e in questo quadro trova piena collocazione il sostegno al processo di riconversione ambientale del polo siderurgico di Piombino, trattandosi di area di crisi complessa riconosciuta da legge dello stato e oggetto di una pluralità di accordi di programma;
- per quanto attiene alla filiera commercio/turismo/beni culturali, concentrare le risorse sul sostegno all'acquisto di servizi per l'innovazione tecnologica e organizzativa, agli investimenti mediante strumenti di ingegneria finanziaria, all'internazionalizzazione e alla creazione di imprese e introdurre una linea di intervento di carattere regionale strategico sui grandi attrattori culturali museali: vi è pertanto una particolare attenzione al settore dell'economia della cultura per le potenzialità occupazionali, dirette ed indirette, lungo la filiera risorse culturali/tutela/fruizione/turismo;
- incrementare le risorse per l'internazionalizzazione delle imprese nel settore manifatturiero.

Come evidenziato nel paragrafo precedente, anche la valutazione dello scenario di programma relativamente al suo contributo emissivo, ne rileva una buona performance in termini di riduzione potenziale di CO_2.

Inoltre, la concentrazione nei primi 4 obiettivi tematici oltre il minimo previsto, non consente di generare risorse residue in grado di produrre un impatto positivo rilevante (anche in termini di ulteriore riduzione di CO_2) o di finanziare interventi significativi di natura infrastrutturale (in particolare, quelli in materia di mobilità sostenibile e di prevenzione e gestione dei rischi ambientali per le aree più critiche), per cui è stata assunta la decisione di dedicare a tali interventi altri fondi regionali, in primo luogo quelli del FSC (Fondo Sviluppo e Coesione).

8 MISURE ATTE A RIDURRE, IMPEDIRE O COMPENSARE GLI IMPATTI AMBIENTALI

Il documento di Programma sottolinea la necessità di andare verso una maggiore selettività e concentrazione degli interventi, spostando ancor di più l'attenzione verso le economie esterne alle imprese (creare l'ambiente favorevole per lo sviluppo), insieme ad interventi diretti, sui processi di innovazione a livello di settori tecnologici, gruppi di imprese, filiere produttive, sistemi produttivi territoriali. Da tale punto di vista, l'introduzione di indicazioni di carattere ambientale può concorrere positivamente a questa necessità di selettività e concentrazione degli interventi.
In particolare, le possibili indicazioni relative all'attuazione delle varie azioni del POR derivanti dalla valutazione ambientale, sono state articolate in termini di requisiti di premialità, ovvero indicazioni inerenti i criteri ecologici di premialità relativi alle modalità di concessione dei finanziamenti al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte.

Tali indicazioni non hanno la caratteristica della prescrizione vera e propria ma possono comunque determinare un miglioramento significativo del livello di sostenibilità dell'intervento. I requisiti di premialità possono riguardare aspetti infrastrutturali, aspetti gestionali e tecnologici e aspetti immateriali e vengono definiti sulla base delle conoscenze disponibili, dei target specifici e delle peculiarità territoriali. In generale, le premialità potranno essere prese in considerazione a seguito di un'istruttoria tecnica della documentazione che dovrà essere presentata dal soggetto proponente in grado di evidenziare gli effetti positivi dell'intervento (in particolare, dove pertinente, tramite parametri oggettivi desumibili dalla normativa vigente) o dalla letteratura tecnico-scientifica.

In generale, da un punto di vista ambientale tutti gli interventi dovrebbero essere tali da ridurre o comunque non aumentare in modo significativo il consumo di risorse e le pressioni ambientali nel contesto di riferimento. Per la verifica di tutto ciò sarebbe quindi necessario disporre di informazioni che consentano di calcolare parametri medi unitari di produzione di pressioni ambientali, sia in assenza dell'intervento del POR sia tenendo conto dell'azione del POR. Allo stato attuale delle conoscenze non sono tuttavia ancora disponibili informazioni di base tali da consentire di quantificare in maniera appropriata i parametri di riferimento delle pressioni ambientali legate agli specifici interventi attuativi del POR; si potrebbe quindi ritenere ragionevole, seguendo principi di proporsionalità ed appropriatezza, monitorare e quantificare in itinere ed a fine programmazione i risultati fisici conseguiti dai beneficiari e confrontarli con l'andamento nel tempo di analoghi indicatori ambientali di contesto.

Naturalmente, tutte le progettualità oggetto di intervento da parte del POR saranno poi ammesse a cofinanziamento solamente se risulteranno coerenti con il contesto di tutta la pianificazione/programmazione territoriale, urbanistica ed ambientale pertinente relativo ai vari livelli di competenza istituzionale e di pianificazione/programmazione (es. Disciplina paesaggistica del PIT, obiettivi di tutela nei siti Natura 2000, Pianificazione a scala di bacino idrografico, pianificazione territoriale ed urbanistica provinciale e comunale etc.).

Tabella 6.1 – Quadro di sintesi degli elementi per garantire una ulteriore integrazione della componente ambientale nel POR della Regione Toscana

Linea di azione	Requisiti di Premialità per la concessione di finanziamenti
1.2.1 (a e b) Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI manifatturiero: aiuti agli investimenti per l'innovazione	Sostegno preferenziale ad attività che: - è finalizzata all'introduzione di innovazioni in campo ambientale, in termini di: tutela e riqualificazione delle risorse ambientali, contenimento delle pressioni ambientali, innovazione eco-efficiente di processo e di prodotto - contribuisce ad una riduzione significativa delle pressioni ambientali (consumo di risorse ambientali, utilizzo di sostanze chimiche pericolose, produzione di rifiuti, emissioni in atmosfera, etc.) - generano "green jobs" - contribuisce ad affrontare le criticità ambientali legate ad aree di particolare rilevanza ambientale Imprese che: - hanno adottato sistemi di certificazione/gestione ambientale (ISO 14001, EMAS) e/o certificazione di prodotto (Ecolabel, EPD, ect.)
1.2.2 Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI settori turismo - commercio - cultura: aiuti agli investimenti per l'innovazione	Sostegno a processi che: - sono finalizzati all'introduzione di innovazioni in campo ambientale, in termini di: tutela e riqualificazione delle risorse ambientali, contenimento delle pressioni ambientali, innovazione eco-efficiente di processo e di prodotto - contribuiscono ad affrontare le criticità ambientali legate ad aree di particolare rilevanza ambientale - contribuiscono ad una riduzione significativa delle pressioni ambientali (consumo di risorse ambientali, utilizzo di sostanze chimiche pericolose, produzione di rifiuti, emissioni in atmosfera, etc.) - generano "green jobs" - promuovono progetti di valorizzazione e promozione delle risorse locali in grado di integrare le diverse filiere produttive dei contesti locali (artigianato e produzioni locali, agricoltura di qualità e tutela dei paesaggi tipici, promozione prodotti tipici, valorizzazione cultura e tradizioni locali, eco-turismo e turismo sostenibile, etc.) - promuovono un'offerta ricettiva caratterizzata da elevate performance ambientali - promuovono l'eco-turismo
1.3.1 Aiuti agli investimenti R&S GI/MPMI 1.4 Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative	Sostegno agli investimenti che: - sono finalizzati all'introduzione di innovazioni in campo ambientale, in termini di: tutela e riqualificazione delle risorse ambientali, contenimento delle pressioni ambientali, innovazione eco-efficiente di processo e di prodotto - contribuiscono ad affrontare le criticità ambientali legate ad aree di particolare rilevanza ambientale - contribuiscono ad una riduzione significativa delle pressioni ambientali (consumo di risorse ambientali, utilizzo di sostanze chimiche pericolose, produzione di rifiuti, emissioni in atmosfera, etc.) Imprese che: - hanno adottato sistemi di certificazione/gestione ambientale (ISO 14001, EMAS) e/o certificazione di prodotto (Ecolabel, EPD, ect.)
4.1.1 Aiuti per l'efficienza energetica degli immobili sede di attività produttive 4.1.2 Aiuti per l'efficienza energetica degli impianti produttivi	Sostegno a progetti localizzati in aree di minor pregio (aree industriali) che prevedano l'integrazione strutturale dell'impianto nell'edificio o per progetti che adottino contestualmente anche le migliori tecnologie disponibili per contenere le emissioni

Linea di azione	Requisiti di Premialità per la concessione di finanziamenti
4.1.3. Aiuti per la produzione FER per autoconsumo da parte delle imprese	gassose, dei reflui e dei rifiuti prodotti o con certificazione ambientale. I progetti dovranno anche definire le modalità generali di dismissione degli impianti a fine vita, di ripristino del sito ed eventuale recupero delle strutture impiegate.
4.2 Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: rinnovo parco mezzi trasporto pubblico locale in ambito urbano	Sostegno ad interventi che siano coerenti ed integrati con la pianificazione relativa alla mobilità ed ai trasporti a scala locale
4.4 Sostegno ad investimenti produttivi di miglioramento ambientale ed abbattimento di emissioni di CO_2 nell'ambito di progetti di riconversione e riconversione produttiva nel Polo siderurgico di Piombino	L'investimento deve essere destinato all'inserimento di tecnologie innovative che riducono, a parità di produzione, l'impatto ambientale delle varie matrici interessate ed, in particolare, la quantità di emissioni climalteranti.
5.1 Promozione e valorizzazione della rete dei grandi attrattori culturali museali 5.2. Progetti di innovazione urbana	Sostegno a progetti che: - sono finalizzati anche all'introduzione di innovazioni in campo ambientale, in termini di: tutela e riqualificazione delle risorse ambientali, contenimento delle pressioni ambientali, auto-sufficienza dal punto di vista energetico - promuovono le ristrutturazioni e il riutilizzo e la rifunzionalizzazione di aree degradate - contribuiscono ad una riduzione significativa delle pressioni ambientali (consumo di risorse ambientali, utilizzo di sostanze chimiche pericolose, produzione di rifiuti, emissioni in atmosfera, etc.) - adottano criteri di edilizia sostenibile - generano "green jobs"

Per quanto riguarda l'applicazione dei requisiti ambientali proposti, si ritiene utile fornire alcuni chiarimenti in merito alle modalità di applicazione.

Si consideri in generale un intervento come una serie di attività volte alla trasformazione di una situazione di partenza per un fine prestabilito; alcune delle caratteristiche di tale processo di trasformazione avranno particolare rilevanza in quanto a possibili ripercussioni dell'intervento stesso sull'ambiente: ad esempio, la localizzazione delle attività, gli input usati, gli output prodotti, le tecnologie utilizzate, la durata dell'attività, etc. Dal punto di vista ambientale, il problema consiste nello stabilire un meccanismo di corrispondenza tra caratteristiche dell'intervento, effetti sull'ambiente ed assegnazione di risorse tale che, a parità di altre considerazioni, un intervento che tenga conto di tutti gli aspetti ambientali anche indiretti sia preferito ad altre opzioni. In questo schema, l'integrazione di tutti gli aspetti ambientali nel processo di realizzazione degli interventi potrebbe consistere in una serie di passi quali:

- identificazione delle caratteristiche chiave di un intervento;
- analisi degli effetti ambientali in relazione a tali caratteristiche;
- definizione di un metodo di assegnazione delle risorse che favorisca progetti con caratteristiche ambientali desiderabili;
- applicazione dei criteri e conseguente definizione degli interventi prioritari da finanziare.

E' chiaro che i criteri per assegnare una preferenza rispetto alla considerazione di specifici aspetti ambientali che vengono rilevati, dovranno basarsi sulla capacità di premiarli. In generale, per poter valutare un intervento in termini di un miglioramento ambientale, sarà necessario produrre una documentazione tecnica che evidenzi gli effetti positivi dell'intervento, tramite parametri oggettivi

rilevabili e riscontrabili. L'eventuale miglioramento dovrebbe inoltre riguardare almeno uno degli effetti ambientali presi in considerazione nella presente valutazione.

In fase di erogazione di contributi (è soprattutto il caso dell'utilizzo di strumenti finanziari diretti da parte del POR, come i bandi o incentivi, ma anche relativamente alla possibile definizione di convenzioni o accordi che prevedano anche una ripartizione di risorse finanziarie), la forma di preferenza data alla considerazione di tutti i possibili effetti ambientali diretti ed indiretti potrà avvenire tramite assegnazione di punteggio: in tal caso, agli interventi in possesso di un determinato requisito di sostenibilità si riconosce un punteggio che ne permette la valutazione comparativa con altri interventi che non possiedono il requisito. Nel caso in cui la rilevazione del requisito ambientale venga effettuata secondo una scala, il punteggio può essere modulato in funzione dell'intensità con la quale il requisito ambientale è presente nel progetto in esame.

E' importante comunque fornire alcune precisazioni:

- verifica dei requisiti: l'accertamento della considerazione di tutti gli effetti ambientali avverrà di norma prima dell'approvazione di un finanziamento o comunque prima della stipula definitiva di un accordo di programma, di una convenzione, etc.; tuttavia per alcuni interventi specifici legati al livello di rilevanza strategica, si potranno ammettere dichiarazioni di impegno ad includere determinati indirizzi ambientali, rimanendo salva la facoltà di verificare successivamente la sussistenza del requisito dichiarato;
- ponderazione: in presenza di aspetti ambientali multipli si pone il problema della ponderazione; tale aspetto andrà necessariamente valutato caso per caso con particolare considerazione delle criticità ambientali specifiche del contesto territoriale di interesse.

L'applicazione dei metodi di selezione proposti dovrà essere calibrata in relazione alla specificità degli interventi ed all'ambito di effettiva competenza diretta del POR, alla peculiarità territoriale dell'area di intervento ed alle criticità ambientali delle componenti interferite, tenuto conto anche delle concrete disponibilità delle risorse tecniche ed umane necessarie per la rilevazione e verifica della giusta considerazione di tutti gli aspetti ambientali.

Per ulteriori dettagli, si rimanda alla proposta di modifica dei criteri di cui tenere conto nelle successive revisioni del programma contenuta nel Rapporto di monitoraggio ambientale del precedente POR 2007-2013.

9 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Al fine di verificare l'efficacia della azioni nel perseguimento degli obiettivi indicati dal programma e di apportare eventuali correzioni durante l'attuazione, è stato costruito un sistema di monitoraggio in grado di svolgere le seguenti attività:

- analisi, durante la quale acquisire le informazioni necessarie a definire l'andamento delle misure;
- valutazione, volta ad individuare eventuali scostamenti dai risultati attesi.

L'esperienza degli scorsi periodi di programmazione dei fondi europei, ha messo in evidenza che l'efficacia dell'attività di monitoraggio, soprattutto sotto il profilo ambientale è direttamente correlata alla necessità di prevedere l'acquisizione di dati già durante la fase di selezione dei progetti da finanziare richiedendo ai beneficiari la produzione di informazioni specifiche di tipo ambientale, laddove risultino pertinenti e non particolarmente onerose. In quest'ottica, una prima informazione estremamente utile riguarda la localizzazione di quelli interventi che presentano una precisa collocazione territoriale, attraverso la produzione di mappe o di dati georeferenziati che non richiede un significativo impegno di risorse e di tempo grazie alla diffusione degli attuali strumenti di posizionamento.

A tale scopo nella successiva tabella si fornisce una lista di indicatori per il monitoraggio e le relative indicazioni per utili alla loro quantificazione. Tale lista è stata sviluppata a partire dalle indicazioni e dagli obblighi stabiliti dal regolamento e dai documenti di indirizzo relativi al POR.

Le responsabilità, i ruoli e le modalità di implementazione di tale sistema di monitoraggio ambientale del POR saranno le stesse stabilite per il monitoraggio generale del programma descritto all'interno del documento di programma a cui si rimanda per specifici approfondimenti[6].

[6] Si richiama il fatto che definizione del sistema di monitoraggio del POR comprende:
1. l'identificazione delle risorse finalizzate alle attività di monitoraggio;
2. la definizione della periodicità e dei contenuti;
3. l'individuazione degli indicatori, inclusa la definizione delle loro modalità di aggiornamento.

Tabella 7.1 – Quadro degli indicatori per il monitoraggio

Asse POR	Obiettivo tematico POR	Priorità di investimento POR	Linee di azione POR	Indicatore ambientale	Unità di misura	Note
1	1 Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	Potenziare l'infrastruttura per la ricerca e l'innovazione (R&I) e le capacità di sviluppare l'eccellenza nella R&I e promuovere centri di competenza	1.1 Qualificazione e rafforzamento del sistema regionale del trasferimento tecnologico: piattaforme di cooperazione (Poli di Innovazione/distretti tecnologici) e infrastrutture (laboratori di ricerca applicata, dimostratori tecnologici)	Numero di progetti di fattibilità, di ricerca industriale e di sviluppo sperimentale che contribuiscono alla riduzione delle pressioni ambientali	Numero	Per riduzione delle pressioni ambientali (rispetto alle matrici acqua, aria, suolo, rifiuti inq. acustico, inq. elettromagn.), si intende: riduzione del consumo di qualsiasi risorsa naturale e/o di energia; riduzione dei fattori inquinanti; riutilizzo di materiale riciclato e/o di recupero
				Numero di nuovi ricercatori negli enti sostenuti operanti nel settore ambientale	Numero	Per la costruzione degli indicatori, il riferimento è alle tipologie di "lavoro verde" individuate dall'UNEP insieme all'ILO
				Numero di ricercatori in infrastrutture di ricerca migliorate, operanti nel settore ambientale	Numero	
				Numero di imprese che cooperano con istituti di ricerca operanti nel settore ambientale	Numero	
				"Green jobs" creati per tipologia	Numero	
				"Green jobs" creati rispetto al totale dei posti di lavoro creati	%	
				Investimenti privati combinati al sostegno pubblico in progetti di R&S o innovazione in campo ambientale	M€	Per la costruzione dell'indicatore si considerano unicamente i progetti aventi una diretta finalità ambientale

Asse POR	Obiettivo tematico POR	Priorità di investimento POR	Linee di azione POR	Indicatore ambientale	Unità di misura	Note
		Promuovere gli investimenti delle imprese nell'innovazione e nella ricerca e sviluppare collegamenti e sinergie tra imprese, centri di R&S e istituti di istruzione superiore, in particolare lo sviluppo di prodotti e servizi, il trasferimento di tecnologie, l'innovazione sociale, l'ecoinnovazione, le applicazioni nei servizi pubblici, la stimolazione della domanda, le reti, i cluster e l'innovazione aperta attraverso la specializzazione intelligente, nonché sostenere la ricerca tecnologica e applicata, le linee pilota, le azioni di validazione precoce dei prodotti, le capacità di fabbricazione	1.2.1 Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI manifatturiero: aiuti agli investimenti per l'innovazione	Numero di imprese che cooperano con istituti di ricerca operanti nel settore ambientale	Numero	Per la costruzione degli indicatori, il riferimento è alle tipologie di "lavoro verde" individuate dall'UNEP insieme all'ILO
				Numero di imprese beneficiarie di un sostegno per introdurre prodotti o processi che contribuiscono alla riduzione delle pressioni ambientali e che costituiscono una novità per l'impresa	Numero	Per riduzione delle pressioni ambientali (rispetto alle matrici acqua, aria, suolo, rifiuti inq. acustico, inq. elettromagn.), si intende: riduzione del consumo di qualsiasi risorsa naturale e/o di energia; riduzione dei fattori inquinanti; riutilizzo di materiale riciclato e/o di recupero
				"Green jobs" creati per tipologia	Numero	Per la costruzione degli indicatori, il riferimento è alle tipologie di "lavoro verde" individuate dall'UNEP insieme all'ILO
				"Green jobs" creati rispetto al totale dei posti di lavoro creati	%	
				Investimenti privati combinati al sostegno pubblico in progetti di R&S o innovazione in campo ambientale	M€	Per la costruzione dell'indicatore si considerano unicamente i progetti aventi una diretta finalità ambientale
			1.2.2 Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI settori turismo - commercio – cultura: aiuti agli investimenti per l'innovazione	Numero di imprese che cooperano con istituti di ricerca operanti nel settore ambientale	Numero	Per la costruzione degli indicatori, il riferimento è alle tipologie di "lavoro verde" individuate dall'UNEP insieme all'ILO
				Numero di imprese che cooperano con istituti di ricerca operanti nel settore ambientale	Numero	Per la costruzione degli indicatori, il riferimento è alle tipologie di "lavoro verde" individuate dall'UNEP insieme all'ILO

Asse POR	Obiettivo tematico POR	Priorità di investimento POR	Linee di azione POR	Indicatore ambientale	Unità di misura	Note
		avanzate e la prima produzione in tecnologie chiave abilitanti e la diffusione di tecnologie con finalità generali		"Green jobs" creati per tipologia	Numero	Per la costruzione degli indicatori, il riferimento è alle tipologie di "lavoro verde" individuate dall'UNEP insieme all'ILO
				"Green jobs" creati rispetto al totale dei posti di lavoro creati	%	
			1.3 Aiuti agli investimenti 1 R&S GI/MPMI 2 R&S GI/MPMI filiera green	Numero di imprese che cooperano con istituti di ricerca operanti nel settore ambientale	Numero	Per la costruzione degli indicatori, il riferimento è alle tipologie di "lavoro verde" individuate dall'UNEP insieme all'ILO
				"Green jobs" creati per tipologia	Numero	Per la costruzione degli indicatori, il riferimento è alle tipologie di "lavoro verde" individuate dall'UNEP insieme all'ILO
				"Green jobs" creati rispetto al totale dei posti di lavoro creati	%	
				Investimenti privati combinati al sostegno pubblico in progetti di R&S o innovazione in campo ambientale	M€	Per la costruzione dell'indicatore si considerano unicamente i progetti aventi una diretta finalità ambientale
			1.4 Sostegno alla creazione e al consolidamento di start up innovative	Numero di imprese sostenute per introdurre prodotti o processi che contribuiscono alla riduzione delle pressioni ambientali e che costituiscono una novità per l'impresa	Numero	Per riduzione delle pressioni ambientali (rispetto alle matrici acqua, aria, suolo, rifiuti inq. acustico, inq. elettromagn.), si intende: riduzione del consumo di qualsiasi risorsa naturale e/o di energia; riduzione dei fattori inquinanti; riutilizzo di materiale riciclato e/o di recupero
				"Green jobs" creati per tipologia	Numero	Per la costruzione degli indicatori, il riferimento è alle tipologie di "lavoro verde" individuate dall'UNEP insieme all'ILO
				"Green jobs" creati rispetto al totale dei posti di lavoro creati	%	
				Investimenti privati combinati al sostegno pubblico in progetti di R&S o innovazione in campo ambientale	M€	Per la costruzione dell'indicatore si considerano unicamente i progetti aventi una diretta finalità ambientale
2	2 Migliorare l'accesso alle	Estendere la diffusione della banda larga e delle	2.1. Completamento dell'infrastruttura di banda larga, realizzazione banda	Lunghezza dei nuovi tratti di rete	Metri	
				Lunghezza dei tratti di rete esistente potenziata	Metri	

Asse POR	Obiettivo tematico POR	Priorità di investimento POR	Linee di azione POR	Indicatore ambientale	Unità di misura	Note
	tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impegno e la qualità delle medesime	reti ad alta velocità e sostenere l'adozione di tecnologie emergenti e di reti per l'economia digitale	ultralarga	Numero di unità abitative addizionali con accesso alla banda larga di almeno 30 Mbps	Numero	
				Investimenti attivati per il potenziamento del servizio di banda larga	M€	
				Lunghezza degli interventi che hanno utilizzato tecniche di escavazione a basso impatto ambientale	Metri	
				Lunghezza degli interventi in aree con presenza di vincoli o valori storico-architettonici e/o paesaggistici o in aree Natura 2000	Metri	
		Sviluppare i prodotti e i servizi delle TIC, il commercio elettronico e la domanda di TIC	2.2 Piattaforma per l'e-enclusion dei Cittadini Toscani	Numero piattaforme		
		Rafforzare le applicazioni delle TIC per l'e-government, l'e-learning, l'e-enclusion, l'e-culture e l'e-health	2.3 Infrastrutture TIX e Piattaforme: - di servizio abilitante per l'innovazione della PA Toscana - per e-government nell'ambito delle SMART GRIDS	Numero infrastrutture		
				Numero servizi		
3	3 Promuovere la competitività delle PMI	Sostenere la capacità delle PMI di crescere sui mercati regionali, nazionali ed internazionali e di prendere parte ai processi di	3.1. Aiuti agli investimenti produttivi per la competitività e la crescita delle MPMI	Numero di imprese beneficiarie di un sostegno finanziario diverso dalle sovvenzioni per introdurre prodotti o processi che contribuiscono alla riduzione delle pressioni ambientali e che costituiscono una novità per l'impresa	Numero	Per riduzione delle pressioni ambientali (rispetto alle matrici acqua, aria, suolo, rifiuti inq. acustico, inq. elettromagn.), si intende: riduzione del consumo di qualsiasi risorsa naturale e/o di energia; riduzione dei fattori inquinanti; riutilizzo di materiale riciclato e/o di recupero

Asse POR	Obiettivo tematico POR	Priorità di investimento POR	Linee di azione POR	Indicatore ambientale	Unità di misura	Note
		innovazione		Investimenti privati combinati al sostegno pubblico per introdurre nuovi prodotti o servizi che contribuiscono alla riduzione delle pressioni ambientali e che costituiscono una novità per il mercato	M€	
		Promuovere l'imprenditorialità, in particolare facilitando lo sfruttamento economico di nuove idee e promuovendo la creazione di nuove aziende anche attraverso incubatrici di imprese	3.2 Aiuti alla creazione di imprese	Numero di nuove imprese sostenute che agiscono nel campo ambientale	Numero	Per la costruzione degli indicatori, il riferimento è alle tipologie di “lavoro verde” individuate dall’UNEP insieme all’ILO
				“Green jobs” creati per tipologia	Numero	
				“Green jobs” creati rispetto al totale dei posti di lavoro creati	Numero	
				Numero di imprese beneficiarie di un sostegno finanziario diverso dalle sovvenzioni che agiscono nel campo ambientale	Numero	
		Sviluppare e implementare nuovi modelli di attività per le PMI, in particolare per l'internazionalizzazione	3.3 Internazionalizzazione del sistema produttivo regionale: 1. Aiuti export MPMI manifatturiero; 2. Aiuti investimenti promozione MPMI turismo; 3. Attrazione investimenti	Numero di nuove imprese sostenute per introdurre nuovi prodotti o servizi che contribuiscono alla riduzione delle pressioni ambientali e che costituiscono una novità per il mercato	Numero	Per riduzione delle pressioni ambientali (rispetto alle matrici acqua, aria, suolo, rifiuti inq. acustico, inq. elettromagn.), si intende: riduzione del consumo di qualsiasi risorsa naturale e/o di energia; riduzione dei fattori inquinanti; riutilizzo di materiale riciclato e/o di recupero
				Numero di progetti (disaggregato per genere e per tipologia) finalizzati al turismo ambientale e al commercio equo e solidale	Numero	Per la costruzione dell’indicatore, il riferimento è alla definizione di turismo ambientale del WTO, che declina il turismo ambientale in turismo naturalistico, turismo sostenibile e ecoturismo
				Numero di interventi per migliorare il livello di accoglienza ed i servizi per turisti e consumatori	Numero	
				Numero di certificazioni ambientali ottenute per tipologia	Numero	

Asse POR	Obiettivo tematico POR	Priorità di investimento POR	Linee di azione POR	Indicatore ambientale	Unità di misura	Note
				Investimenti privati combinati al sostegno pubblico per introdurre nuovi prodotti o servizi che contribuiscono alla riduzione delle pressioni ambientali e che costituiscono una novità per il mercato	M€	Per riduzione delle pressioni ambientali (rispetto alle matrici acqua, aria, suolo, rifiuti inq. acustico, inq. elettromagn.), si intende: riduzione del consumo di qualsiasi risorsa naturale e/o di energia; riduzione dei fattori inquinanti; riutilizzo di materiale riciclato e/o di recupero.
				Investimenti nel settore privato per tipologia finalizzati al turismo ambientale e al commercio equo e solidale	M€	Per la costruzione dell'indicatore, il riferimento è alla definizione di turismo ambientale del WTO, che declina il turismo ambientale in turismo naturalistico, turismo sostenibile e ecoturismo
				Investimenti nel settore pubblico attuati nelle destinazioni turistiche su cui sono attivati modelli di gestione ambientale	M€	
				Crescita del numero atteso di visite a siti del patrimonio culturale e naturale e a luoghi di attrazione che ricevono un sostegno	Numero	Indicatore comune di output FESR. Si tratta del numero di nuovi visitatori a siti e ai luoghi di attrazione oggetto di sostegno.
4	4 Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori	Promuovere l'efficienza energetica e l'uso dell'energia rinnovabile nelle imprese	4.1.1 Aiuti per l'efficientamento energetico degli immobili sede di attività produttive	Numero di progetti finanziati finalizzati all'efficentamento energetico degli immobili	Numero	
				Energia annua risparmiata in termini di consumi di combustibili tradizionali nelle imprese	Ktep	
				Intensità energetica: consumi energetici	combustibili: t/anno/€ gas naturale: mc/anno/€ energia elettrica: kWh/anno/€	Dati desumibili dai costi energetici e dal fatturato delle imprese
				Diminuzione annuale stimata dei gas a effetto serra	t. eq. CO_2	Indicatore comune di output FESR. Il dato è ottenibile utilizzando i fattori di emissione standard IPPC per ogni vettore energetico utilizzato

Asse POR	Obiettivo tematico POR	Priorità di investimento POR	Linee di azione POR	Indicatore ambientale	Unità di misura	Note
						nelle imprese
			4.1.2 Aiuti per l'efficientamento energetico degli impianti produttivi	Numero di progetti finanziati finalizzati all'efficentamento energetico degli impianti produttivi	Numero	
				Energia annua risparmiata in termini di consumi di combustibili tradizionali nelle imprese generati dall'efficentamento degli impianti	Ktep	
				Intensità energetica Consumi energetici	combustibili: t/anno/€ gas naturale: mc/anno/€ energia elettrica: kWh/anno/€	Dati desumibili dai costi energetici e dal fatturato delle imprese
				Diminuzione annuale stimata dei gas a effetto serra	t. eq. CO_2	Indicatore comune di output FESR Il dato è ottenibile utilizzando i fattori di emissione standard IPPC per ogni vettore energetico utilizzato nelle imprese
		Promuovere la produzione e la distribuzione di fonti di energia rinnovabili	4.1.3 Aiuti per la produzione di FESR per autoconsumo da parte delle imprese	Numero di progetti finanziati per la produzione di energia da fonti rinnovabili nelle imprese	Numero	
				Capacità addizionale installata per la produzione di energia da fonti rinnovabili per tipologia nelle imprese	MWe	Informazione desumibile dalla certificazione energetica prima e dopo l'intervento
				Diminuzione annuale stimata dei gas a effetto serra	t. eq. CO_2	Indicatore comune di output FESR Il dato è ottenibile utilizzando i fattori di emissione standard IPPC per ogni vettore energetico utilizzato nelle imprese e negli edifici pubblici.

Asse POR	Obiettivo tematico POR	Priorità di investimento POR	Linee di azione POR	Indicatore ambientale	Unità di misura	Note
		Interventi di mobilità sostenibile urbana incentivando l'utilizzo di sistemi di trasporto a basso impatto ambientale anche attraverso interventi di completamento e attrezzaggio del sistema di rinnovamento delle flotte	4.2 Sostegno ad interventi di mobilità urbana sostenibile: rinnovo parco mezzi trasporto pubblico locale in ambito urbano	Numero di mezzi pubblici sostituiti con veicoli a minor impatto ambientale	Numero	Per stima target: costo standard autobus a basse emissioni
				Investimenti combinati al sostegno pubblico del FESR per interventi di mobilità urbana sostenibile	M€	
				Riduzione delle emissioni di PM10 derivante dall'introduzione di mezzi pubblici a basso impatto ambientale	t	Il dato è ottenibile utilizzando i fattori di emissione standard IPPC per gli autobus
			4.3 Sostegno ad investimenti produttivi di miglioramento ambientale ed abbattimento di emissioni di CO_2 nell'ambito di progetti di riconversione e riconversione produttiva nel Polo siderurgico di Piombino	Numero di interventi finalizzati al miglioramento ambientale e all'abbattimento di CO_2		
				Energia annua risparmiata in termini di consumi di combustibili tradizionali	Ktep	
				Diminuzione annuale stimata dei gas a effetto serra	t. eq. CO_2	Indicatore comune di output FESR
5 ASSE URBANO	6 Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse	Conservare, proteggere, promuovere e sviluppare il patrimonio naturale e cultura	5.1 Promozione e valorizzazione della rete dei grandi attrattori culturali museali	Numero di progetti di valorizzazione		
				Numero di siti inseriti nella rete		
	9 Promuovere l'inclusione sociale e combattere la povertà e ogni	Sostenere l'efficienza energetica, la gestione intelligente dell'energia e l'uso dell'energia rinnovabile nelle	5.2.1 Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche 5.2.2 Progetti di innovazione urbana che	Numero di progetti finanziati per l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili negli edifici pubblici	Numero	
				Capacità addizionale di utilizzo di energia da fonti rinnovabili per tipologia negli edifici pubblici	MW	Informazione desumibile dalla certificazione energetica prima e dopo l'intervento

Asse POR	Obiettivo tematico POR	Priorità di investimento POR	Linee di azione POR	Indicatore ambientale	Unità di misura	Note
	discriminazione + Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori	infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici, e nel settore dell'edilizia abitativa + Sostenere la rigenerazione fisica**,** economica e sociale delle comunità sfavorite nelle aree urbane e rurali	saranno attuati mediante interventi integrati di rigenerazione e riqualificazione urbana, e in una prospettiva di innovazione, sviluppo sostenibile (smart grid) ed inclusivo	Energia annua risparmiata in termini di consumi di combustibili tradizionali negli edifici pubblici	Ktep	
				Diminuzione del consumo annuale di energia primaria degli edifici pubblici	kW/anno	Indicatore comune di output FESR
				Numero di progetti finanziati finalizzati alla riduzione dei consumi energetici nell'edilizia abitativa	Numero	
				Numero di utenti di energia addizionali collegati a reti intelligenti	Numero	Indicatore comune di output FESR
				Numero di unità abitative con classificazione del consumo energetico migliorata	Numero	Indicatore comune di output FESR. Informazione desumibile dalla certificazione energetica prima e dopo l'intervento
				Numero di progetti di innovazione urbana finalizzati principalmente alla riduzione delle pressioni ambientali	Numero	
				Superficie totale dei suoli riabilitati	mq	Indicatore comune di output FESR Si tratta di superficie urbana recuperata e riqualificata.
				Diminuzione annuale stimata dei gas a effetto serra	t. eq. CO_2	Indicatore comune di output FESR Il dato è ottenibile utilizzando i fattori di emissione standard IPPC per ogni vettore energetico utilizzato nelle imprese e negli edifici pubblici
				Spazi aperti creati o ripristinati in aree urbane	mq	Indicatore comune di output FESR Si tratta di spazi verdi o piazze fruibili dalla cittadinanza creati o ripristinati in aree urbane
				Edifici pubblici o commerciali costruiti o ristrutturati in aree urbane	Numero	Indicatore comune di output FESR Si tratta di edifici pubblici, di housing sociale e di pubblica utilità costruiti o ristrutturati in aree urbane.

Asse POR	Obiettivo tematico POR	Priorità di investimento POR	Linee di azione POR	Indicatore ambientale	Unità di misura	Note
				Percentuale di superficie di edifici pubblici, di housing sociale e di pubblica utilità (servizi sanitari, servizi per l'infanzia e per l'istruzione) costruiti o ristrutturati in aree urbane con criteri di edilizia sostenibile rispetto alla superficie totale costruita o ristrutturata	%	
				Abitazioni ripristinate in aree urbane	Numero	Indicatore comune di output FESR
				Popolazione interessata dalle strategie di sviluppo urbano	Numero	Indicatore comune di output FESR
				Popolazione addizionale che ha usufruito dell'offerta abitativa di housing socialeì	Numero	Si tratta dei nuovi abitanti residenti nelle aree oggetto di intervento
				Costo unitario di smaltimento dei rifiuti nelle aree oggetto di intervento	€	L'obiettivo è quello di rendere più efficiente il sistema
				Costo unitario di depurazione delle acque reflue nelle aree oggetto di intervento	€	L'obiettivo è quello di rendere più efficiente il sistema
				Incremento della produzione di rifiuti a seguito della nuova popolazione e dei nuovi servizi insediati	%	
				Incremento dei consumi idrici a seguito della nuova popolazione e dei nuovi servizi insediati	%	
				Incremento dei consumi energetici a seguito della nuova popolazione e dei nuovi servizi insediati	%	
				Incremento delle acque reflue da depurare a seguito della nuova popolazione e dei nuovi servizi insediati	%	

Asse POR	Obiettivo tematico POR	Priorità di investimento POR	Linee di azione POR	Indicatore ambientale	Unità di misura	Note
6 ASSISTENZA TECNICA			6.1 Assistenza tecnica	Numero di azioni di assistenza aventi tematica ambientale	Numero	
				Contributi per lo sviluppo di sistemi informativi e banche dati ambientali	M€	
				Numero di valutazioni ambientali realizzate	Numero	