

---

# P.A.E.R.

## PROPOSTA di PIANO AMBIENTALE ED ENERGETICO REGIONALE

Sezione contenutistica



REGIONE TOSCANA  
ottobre 2012



# 1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI DEL PIANO/PROGRAMMA

---

## PIANO AMBIENTALE ED ENERGETICO REGIONALE (PAER)

DURATA 2012-2015

RIFERIMENTI NORMATIVI L.R. N. 14 del 19 marzo 2007 modificata dalla L.R. N. 52 del 19 ottobre 2011, L.R. N. 49 del 11 agosto 1999 e L.R. N. 10 del 12 febbraio 2010

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI PRS 2011-2015

ASSESSORE PROPONENTE

Anna Rita Brammerini – Assessore all'Ambiente ed Energia

DIREZIONE GENERALE

POLITICHE TERRITORIALI AMBIENTALI E PER LA MOBILITA'

DIRIGENTE RESPONSABILE

Edo Bernini

SETTORE COMPETENTE

Area di Coordinamento AMBIENTE, ENERGIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI

ALTRE STRUTTURE REGIONALI COINVOLTE

Programmazione, ricerca e governo delle risorse; Rifiuti e bonifiche dei siti inquinati; Tutela e gestione delle risorse Idriche; Protezione e valorizzazione fascia costiera e dell'ambiente marino; Prevenzione del rischio idraulico e idrogeologico; Ufficio tecnico del genio civile di area vasta Firenze Prato Pistoia Arezzo; Coordinamento regionale prevenzione sismica; Servizio idrologico regionale; Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali; Qualità dell'aria, rischi industriali, Prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento; Energia, tutela dall'inquinamento elettromagnetico ed acustico e radioattività ambientale

## **AUTORI E RINGRAZIAMENTI**

---

### **REGIONE TOSCANA**

Direzione Generale Politiche territoriali, ambientali e per la mobilità  
Area di Coordinamento Ambiente Energia e Cambiamenti Climatici

---

### **DIRIGENTE RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Edo Bernini

---

### **GRUPPO DI LAVORO**

Coordinamento: Area Ambiente, energia e cambiamenti climatici, David Tei

Componenti del Gruppo di Lavoro : Programmazione, ricerca e governo delle risorse Vincenza Giancristiano, Chiara Lenarduzzi; Rifiuti e bonifiche dei siti inquinati, Stefano Mirri; Tutela e gestione delle risorse idriche, Roberto Calzolari, Marco Gualducci e Annamaria Innocenti; Protezione e valorizzazione fascia costiera e dell'ambiente marino, Catia Regoli; Prevenzione del rischio idraulico e idrogeologico, Sofia Morandi; Ufficio tecnico del genio civile di area vasta Firenze Prato Pistoia Arezzo (coordinamento regionale prevenzione sismica), Andrea Adessi, Massimo Baglione, Andrea Melozzi; Servizio idrologico regionale, Fernando Manzella; Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali, Teresa brancale e Andrea Casadio; Energia, tutela della qualità dell'aria e dall'inquinamento elettromagnetico e acustico, Iliara D'Urso, Giorgio Galassi, Luigi Giardina, Riccardo Guardi, Valerio Marangolo, Rita Montagni, Vincenzo Naso, Simona Signorini

---

### **COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO**

Università di Firenze, Prof. Giuseppe Grazzini; Prof. Giorgio Valentino Federici - Università di Siena, Prof. Riccardo Basosi - Università di Pisa, Prof. Sandro Paci - Scuola Sant'Anna, Prof. Marco Frey - IRPET, Simone Bertini, Stefano Casini Benvenuti - Kyoto Club, Gianni Silvestrini - Fondazione Sviluppo Sostenibile.

---

### **COMITATO DI REDAZIONE**

#### **PER LA SEZIONE CONTENUTISTICA**

Barbara Codacci, Vincenza Giancristiano, Domenico Lescio e David Tei

#### **PER LA SEZIONE VALUTATIVA**

Barbara Codacci, Vincenza Giancristiano, Chiara Lenarduzzi, Domenico Lescio, Elisa Pecchioli e David Tei

---

### **ELABORAZIONE RAPPORTO AMBIENTALE VAS**

IRPET

---

### **ELABORAZIONE QUADRI CONOSCITIVI**

ARPAT, LAMMA.

**Si ringraziano inoltre tutti i dirigenti, i settori e tutti coloro che a vario titolo hanno collaborato alla stesura della presente proposta di piano.**

## Indice Generale

<b>1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI DEL PIANO/PROGRAMMA</b>	<b>3</b>
<b><u>La Proposta di Piano e la Valutazione Ambientale Strategica</u></b>	<b>7</b>
<b><u>Il percorso di formazione del piano, il Cronoprogramma e le modalita' di confronto esterno</u></b>	<b>8</b>
<b><u>L'informativa al Consiglio</u></b>	<b>10</b>
<b><u>La programmazione ambientale</u></b>	<b>14</b>
<b>2. STRUTTURA DEL PAER: IL METAOBIETTIVO, GLI OBIETTIVI GENERALI E I PROGETTI SPECIALI</b>	<b>19</b>
<b><u>Obiettivi Generali e Specifici</u></b>	<b>23</b>
<b><u>A. Contrastare i Cambiamenti Climatici e Promuovere l'Efficienza Energetica e le Energie Rinnovabili</u></b>	<b>24</b>
A. 1 Ridurre le emissioni di gas serra	25
A. 2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici	29
A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili	32
<b><u>B. Tutelare e valorizzare le Risorse Territoriali, la Natura e la Biodiversità</u></b>	<b>40</b>
B.1 Aumentare la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette e conservare la biodiversità terrestre e marina	41
B.2 Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare	48
B.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico	52
B.4 Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti	55
<b><u>C. Promuovere l'integrazione tra Ambiente, Salute e Qualità della vita</u></b>	<b>57</b>
C.1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta ai livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite	58
C.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso	59
C.3 Prevenire e Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante	63
C.4 Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali – attuazione addendum 2002	65
<b><u>D. Promuovere un Uso Sostenibile delle Risorse Naturali</u></b>	<b>67</b>
D.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale conferita in discarica. bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse	68
D2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela per il periodo 2012-2015 e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica	69
<b><u>E. Sviluppo di azioni trasversali</u></b>	<b>75</b>
E.1 Implementazione e integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi	76
E.2 Ricerca e Innovazione	78
E.3 Promozione di produzione e consumo sostenibile	80
E.4 Comunicazione per l'ecoeficienza e l'educazione ambientale sul territorio	82
<b><u>Progetti Speciali</u></b>	<b>84</b>
<b>3. STRUMENTI</b>	<b>91</b>
<b>4. RISORSE</b>	<b>95</b>
<b>5. L'ATTUAZIONE DEL PAER</b>	<b>99</b>

sezione contenutistica

La **Proposta di Piano Ambientale ed Energetico Regionale** (Disciplinare di Piano) - appena descritto nell'indice - è corredata dei seguenti materiali e allegati tutti reperibili sul sito [www.regione.toscana.it/paer](http://www.regione.toscana.it/paer):

**RAPPORTO AMBIENTALE** ai fini della Vas

**SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE** ai fini della Vas

**SEZIONE VALUTATIVA**

**ALLEGATI**

**QUADRO CONOSCITIVO:**

- RELAZIONE SULLO STATO DELL'AMBIENTE 2011 di ARPAT (RSA 2011)
- ANNUARIO DATI AMBIENTALI
- RAPPORTO SULLA SITUAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI IN TOSCANA

**ALLEGATI AL DISCIPLINARE:**

- AREE NON IDONEE EOLICO e BIOMASSE (*Allegati 1 e 2 alla Scheda A.3*)
- L'ENERGIA GEOTERMICA IN TOSCANA (*Allegato 3 alla Scheda A.3*)
- LE FONTI RINNOVABILI IN TOSCANA (*Allegato 4 alla scheda A.3*)
- LA STRATEGIA REGIONALE DELLA BIODIVERSITA (*Allegati da 1 a 10 alla Scheda B1*)
- PROGRAMMA STRAORDINARIO DEGLI INTERVENTI STRATEGICI (*Allegato 1 alla Scheda D.2*)
- ACCORDI DI PROGRAMMA IN ESSERE

---

## LA PROPOSTA DI PIANO E LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Uno dei principali freni alla competitività dei nostri territori è oggi costituito dagli oneri burocratici e dalla mancanza di certezza di tempi e procedure. Tale gravame è alimentato anche dal cosiddetto fenomeno N.I.M.B.Y. rappresentativo di una diffidenza assoluta del cittadino nei confronti dell'azione della pubblica amministrazione. Unico rimedio a tale situazione è l'informazione preventiva: portare a conoscenza il cittadino di cosa si vuol fare, con quali azioni e con quali strumenti.

Caratteristico del contesto socio-politico toscano è l'elevato grado di cooperazione e interazione che negli anni è andato definendosi tra istituzione Regione e attori di tipo diverso, sia istituzionali (Province, Comuni, Comunità Montane) che non istituzionali (Associazioni di categorie, associazioni ambientaliste, portatori di interesse), fino ad arrivare al coinvolgimento più esteso possibile del singolo cittadino.

Noi riteniamo che questo contesto debba inevitabilmente costituire una straordinaria ricchezza per coloro che sono chiamati a definire azioni e strumenti di governo, e in particolar modo per coloro che si occupano di politiche di tipo ambientale. L'ambiente è, difatti, un oggetto complesso che coinvolge in prima persona l'agire di ogni singolo cittadino nell'articolarsi della propria vita sociale e privata. Una reale e concreta azione di promozione e sviluppo della sostenibilità ambientale non può quindi prescindere dall'adozione generalizzata di sistemi più efficaci e trasparenti di partecipazione informata dei cittadini. Il concretizzarsi degli obiettivi previsti dal PAER non potrà infatti avvenire se non attraverso una reale e radicale trasformazione dei modelli di produzione, di consumo e degli stili di vita. In questa ottica, la Proposta di Piano rappresenta per noi un momento inevitabile e propositivo di confronto con la società toscana, uno snodo fondamentale per orientare le future scelte in termini di *green economy* e sviluppo sostenibile.

La Direttiva Europea 2001/42 sulla Valutazione Ambientale Strategica, recepita con L.R. 10/2010, richiama, d'altra parte, proprio all'esigenza di una programmazione che sappia accogliere le istanze che provengono dal tessuto produttivo e civile, senza divenire una sorta di dictat che imponga e definisca soluzioni dall'alto in assenza di una preventiva informazione e, soprattutto, di un necessario momento di confronto. La funzione di questo testo va quindi ricercata nella dizione stessa di "Proposta di Piano". Da una parte, soffermandosi sul secondo termine, esso è infatti un vero e proprio "Piano", caratterizzato da tutti gli elementi che ne costituiranno formalmente la struttura finale. Dall'altra è una "Proposta", che volutamente non intende entrare in eccessivi dettagli, e che va intesa nel suo significato etimologico (pro-porre, cioè porre avanti), quale atto che si ponga all'attenzione di tutti perché sia esaminato prima della sua deliberazione.

Una volta raccolte le osservazioni, le valutazioni, i giudizi che la società toscana intenderà esprimere su questo documento, procederemo quindi a definire i contenuti definitivi del Piano, cercando di produrre in tal modo, al termine del percorso, non tanto il PAER dell'Amministrazione Regionale quanto il PAER della Toscana nel suo complesso.

---

## **IL PERCORSO DI FORMAZIONE DEL PIANO, IL CRONOPROGRAMMA E LE MODALITA' DI CONFRONTO ESTERNO**

I contenuti essenziali e il percorso logico del processo di formazione dei piani e programmi regionali di durata pluriennale sono definiti dal “Modello analitico per l’elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali”<sup>1</sup> approvato ai sensi del “Regolamento di disciplina del processo di formazione, monitoraggio e valutazione degli strumenti di programmazione di competenza della regione”<sup>2</sup>. Il modello individua 3 fasi del processo di programmazione:

- 1) Informativa preliminare al Consiglio prevista dall’art. 48 dello Statuto;
- 2) Proposta di Piano che amplia e approfondisce i contenuti dell’Informativa;
- 3) Proposta finale predisposta a conclusione della fase del processo di VAS.

Per i piani soggetti a VAS (quale il PAER), la procedura di elaborazione del Piano avviene in parallelo al processo di VAS:

### PRIMA FASE

#### A. INFOMATIVA AL CONSIGLIO REGIONALE E DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS

- ▲ 7 luglio 2011: Esame dell’Informativa preliminare (art. 48 dello Statuto) da parte della Giunta Regionale e invio al Consiglio Regionale (Dec. GR n. 5);
- ▲ 8 luglio 2011: Invio del Documento Preliminare di VAS (art. 23 della L.R.10/2010): trasmissione al Nucleo unificato regionale di valutazione (NURV), al Presidente della Giunta Regionale e ai Soggetti con Competenze Ambientali (SCA) per la fase preliminare di consultazioni
- ▲ 22 luglio 2011: Scadenza per l’invio presentazione delle osservazioni da parte degli SCA;
- ▲ 25/26 luglio 2011: Esame del NURV;
- ▲ 6 agosto 2011: Espressione del parere da parte della Giunta quale Autorità competente.
- ▲ 14 settembre 2011: Esame del Consiglio Regionale ed emanazione dei relativi indirizzi con Risoluzione (Ordini del Giorno n. 110 e 112).

### SECONDA FASE

#### B. PROPOSTA DI PIANO E RAPPORTO AMBIENTALE

- ▲ Entro il 17 ottobre 2012: Definizione della Proposta di Piano e del Rapporto ambientale; trasmissione all’Autorità competente in materia di VAS, pubblicazione avviso sul BURT per apertura delle consultazioni VAS;
- ▲ Entro metà dicembre 2012: Consultazioni VAS e contemporanea partecipazione e concertazione sulla Proposta di Piano;
- ▲ Entro metà gennaio 2013: Esame del NURV e parere motivato da parte dell’Autorità competente;
- ▲ Entro gennaio 2013: Esame della Giunta Regionale sulla Proposta finale di Piano corredata del Rapporto ambientale e della proposta di dichiarazione di sintesi e trasmissione al Consiglio regionale;
- ▲ Approvazione finale da parte del Consiglio Regionale e successiva informazione circa la decisione.

---

1 Dec. GR n. 2 del 27 giugno 2011

2 DPGR n. 24R del 23 giugno 2011

DEFINIZIONE DEL CRONOPROGRAMMA DI ELABORAZIONE DEL PIANO

1. INFORMATIVA AL CONSIGLIO REGIONALE discussa nella seduta 56/A del 14 settembre 2011 E DOCUMENTO PRELIMINARE VAS

	Ott. 2012	Nov. 2012	Dic. 2012	Gen. 2013
<b>2. PROPOSTA DI PIANO E RAPPORTO AMBIENTALE</b>				
2.1: Invio del rapporto ambientale e della proposta di piano al NURV e pubblicazione sul BURT				
2.2: Consultazioni				
2.3: Partecipazione e concertazione				
2.4: Esame NURV				
2.5: Esame CTD				
<b>3. PROPOSTA FINALE</b>				
3.1: Esame della GR				
3.2: Esame e approvazione del CR				

Il confronto esterno è garantito dalle procedure di VAS in termini di informazione e partecipazione, in particolare art. 9, comma 1 e art. 25 della L.R. n. 10/2010 e al passaggio ai Tavoli di Concertazione (Istituzionale e Generale) attivati in base alla L.R. 49/1999.

In fase di elaborazione del piano sono stati avviati due differenti livelli di confronto: da una parte quello con i rappresentanti delle istituzioni locali (Uncem, Anci, e Upi), delle categorie economiche (datoriali e dei lavoratori) e con le associazioni ambientaliste. Dall'altra, è stato istituito un comitato scientifico composta dalle tre università toscane, il Sant'Anna e l'Irpet al fine di ricevere un contributo scientifico sull'individuazione delle tipologie di intervento da realizzare per raggiungere gli obiettivi contenuti nel PAER.

E' stata inoltre predisposta una casella di posta [paer@regione.toscana.it](mailto:paer@regione.toscana.it) dedicata a ricevere contributi e osservazione da parte di istituzioni, associazioni e cittadini.

Il documento di piano insieme al rapporto ambientale e alla sintesi non tecnica è disponibile sul sito: [www.regione-toscana.it/paer](http://www.regione-toscana.it/paer).

Il processo di informazione e partecipazione non si conclude con l'approvazione del piano ma prevede che tutto il materiale predisposto in fase di elaborazione (rapporto ambientale e dichiarazione di sintesi) venga messo a disposizione di chiunque lo richieda anche successivamente all'approvazione del piano. Il meccanismo di monitoraggio del piano garantirà successivamente una costante informazione all'esterno in merito all'andamento del PAER.

## L'INFORMATIVA AL CONSIGLIO

Si riporta il verbale della seduta del Consiglio Regionale del 14 Settembre, in particolare il discorso di presentazione dell'Informativa dell'Assessore Brammerini. Per il dibattito completo si rimanda agli atti conservati presso il Consiglio Regionale.

56/A

SEDUTA PUBBLICA antimeridiana

Mercoledì, 14 settembre 2011

(Palazzo Panciatichi – Firenze)

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE **ALBERTO MONACI**

E DEL VICEPRESIDENTE **GIULIANO FEDELI**

...OMISSIS...

### COMUNICAZIONI DELLA GIUNTA REGIONALE:

Informativa dell'assessore Brammerini relativa al documento preliminare al Piano ambientale ed energetico regionale (PAER), ai sensi dell'art. 48 dello Statuto

**Ordine del giorno dei consiglieri Ceccarelli, Sgherri, Pellegrinotti, Gazzarri, collegato all'informativa relativa al documento preliminare sul Piano ambientale ed energetico regionale (PAER)** (Ordine del giorno n. 112)

**Ordine del giorno dei consiglieri Nascosti, Agresti, Taradash, Marcheschi, collegato all'informativa relativa al documento preliminare sul Piano ambientale ed energetico regionale (PAER)** (Ordine del giorno n. 110)

PRESIDENTE: Assessore, la richiamo di nuovo per illustrare l'informativa sul documento del Piano ambientale ed energetico regionale. A lei di nuovo la parola.

BRAMMERINI: Per economia di tempi, non mi dilungherò sui risultati che sono stati prodotti in questi anni, che sono però all'interno del documento preliminare e che in maniera più compiuta saranno tradotti nel testo definitivo del Piano generale ambientale energetico sui risultati della passata legislatura in campo ambientale, perché questo compito lo lascio all'informazione, che è contenuta nei documenti. Mi preme sottolineare l'importanza dal punto di vista non solo della semplificazione, ma anche dell'integrazione delle politiche che il nuovo Piano regionale ambientale energetico si prefigge di conseguire perché, come sapete, com'è scritto nel documento, il nuovo piano regionale sostituisce il vecchio piano regionale di azione ambientale che, una volta ap-

provato il Piano regionale di sviluppo, è lo strumento all'interno del quale sono concentrate le azioni e le politiche, gli obiettivi e le risorse per sostenere questi obiettivi e queste azioni di tutta la programmazione ambientale di un'intera legislatura, perché abbiamo ritenuto opportuno che, nell'ottica della semplificazione ed integrazione delle politiche, il nuovo piano regionale contenesse al suo interno anche il piano energetico regionale che, come sapete, è stato approvato nel 2008 ma che avrà inevitabilmente un aggiornamento e una rivisitazione, anche alla luce delle novità che in questi mesi sono intervenute, le scelte legate e conseguenti al referendum sul nucleare, tutto il dibattito che si è sviluppato, il nuovo assetto delle dinamiche internazionali sull'approvvigionamento energetico legato anche a quello che sta avvenendo in paesi tradizionalmente fornitori di energia per quanto riguarda l'Italia, e soprattutto aggiornato rispetto alla definizione del *burden sharing* nei confronti delle Regioni, che sarà l'obiettivo al quale tragguardare le azioni che dovremo fare da qui al 2020, in termini di aumento di energia prodotta da fonti rinnovabili, sia per uso elettrico che, ed è la vera scommessa, per uso termico, che è la questione più preminente. Ma oltre a contenere l'aggiornamento e la ridefinizione anche delle politiche regionali, che avevamo inserito nel piano del 2008, anche alla luce di alcuni cambiamenti che si sono registrati sul nostro territorio rispetto ad ipotesi di investimenti di grandi infrastrutture che sono venuti meno per effetto di un quadro economico nazionale e internazionale, che è cambiato in questi due anni, il Piano ambientale ed energetico regionale conterrà al suo interno anche il piano regionale di azione per la biodiversità che la Regione Toscana per

prima pone in essere, piano regionale di azione per la biodiversità che la Regione Toscana è la prima Regione a fare e che conterrà le indicazioni per quanto riguarda le azioni di tutela e salvaguardia della biodiversità terrestre e marina della nostra regione, ma anche l'indicazione di quali sono, conosciute le minacce rispetto alla biodiversità, le azioni che vanno messe in campo in tutte le politiche regionali, non solo in quelle ambientali, per far sì che le minacce vengano contenute e la biodiversità regionale mantenga il buon livello che ha attualmente.

Quindi sarà un piano che in realtà ne contiene tre, questo permetterà di leggere meglio anche l'integrazione delle politiche e, a differenza dei due piani di cui abbiamo già presentato l'informativa, quello poc'anzi citato e quello dei rifiuti a cui il piano regionale ambientale energetico necessariamente parla perché contiene obiettivi che, per ovvi motivi, interagiscono anche con quelli dei rifiuti e con quelli della qualità dell'aria, questo è un piano che non segue le procedure dell'A1, quindi la sua approvazione sarà celere rispetto alle procedure, sarà complesso rispetto all'elaborazione perché, ripeto, questo è il piano che sovrintende a tutte le politiche che fanno capo alle deleghe, di cui mi occupo. Siccome questo piano discende direttamente dal Piano regionale di sviluppo, ovviamente dovrà cercare di tradurre anche alcuni obiettivi che nel Piano regionale di sviluppo sono già indicati, ne riferisco due in particolare, riguardano uno l'attivazione del distretto tecnologico per le rinnovabili e per l'efficienza energetica, che non è un distretto inteso come luogo fisico, ma è un network orientato alla ricerca industriale e al trasferimento tecnologico alle imprese e che ha una funzione di supporto e di coordinamento rispetto a ciò che già si sta muovendo in Toscana sul fronte della *green economy*, e lo dico perché che sia questo lo strumento necessario ed utile è confermato dal fatto che il distretto, nella sua composizione, è già operativo ed ha già registrato oggi l'adesione di 150 imprese in Toscana che operano nel settore nella *green economy*. Noi stiamo facendo un censimento con IRPET, finalizzato ad individuare, oltre quelle note, le più grandi, le imprese legate alla *green economy*, che sono presenti nella nostra regione, per fornire loro un servizio, anche per avere con loro un continuo scambio di idee anche per azioni utili da fare in Toscana, declinando per il distretto solo per quanto riguarda la *green economy*, legata all'energia, ma intendendo la *green economy*, che è l'altro asse portante del piano regionale ambientale ed energetico, declinando il concetto di *green economy* a tutti gli altri settori di intervento delle politiche regionali e qui ci rientrano, oltre le politiche che riguardano il non consumo della risorsa idrica, il piano di tutela delle acque che farà parte del Piano regionale ambientale ed energetico, le politiche legate alla nascita in Toscana di una *green economy* per quanto riguarda il riciclo dei rifiuti, sia urbani che speciali, obiettivo che da tempo professiamo e che sarà contenuto, come ho anticipato nel documento preliminare per il pia-

no dei rifiuti, in quello strumento ma, per quanto riguarda il sostegno e le azioni economiche, necessariamente dovrà essere sviscerato e sviluppato all'interno del Piano ambientale energetico regionale. Quindi gli elementi di novità che il piano ambientale ed energetico regionale traduce direttamente dal PRS sono l'attivazione del distretto delle rinnovabili, l'efficienza energetica, che ho appena richiamato, e la creazione delle condizioni, interagendo con le politiche legate alle attività produttive, le politiche della mobilità, le politiche per la casa, che fanno capo ad altri miei colleghi, come si creino in Toscana le condizioni perché si sviluppi una *green economy* legata a questo settore, finalizzando anche a questo settore, specifici incentivi, se non più con risorse proprie trasferite dal livello regionale, a causa dei tagli e del patto di stabilità, quantomeno mettendo in movimento insieme al sistema del credito della nostra regione, strumenti che possano essere d'aiuto a questi settori.

Tra le novità, rispetto agli strumenti che stanno dentro il Piano ambientale energetico regionale, un argomento che sta a cuore, che spesso è stato oggetto anche di dibattito in Consiglio regionale, ovvero l'inserimento per la prima volta in questo piano dell'integrazione tra le politiche ambientali e le politiche sanitarie per quanto riguarda la prevenzione dei rischi per la salute umana legati o a determinati fattori di criticità che sono presenti in alcune aree del nostro territorio e che verranno approfondite con studi specifici dal punto di vista epidemiologico, ma anche cercando di prevenire dal punto di vista della salvaguardia della salute umana, di prevenire un atteggiamento che in questi anni ho trovato necessitato ma non lungimirante: quello di correre dietro ai focolai che via, via si sono sviluppati nel nostro territorio, senza mai portare a sistema gli studi, anche importanti e interessanti, che la Regione ha fatto fare, che magari hanno interessato singole aree e che ci hanno però impedito di avere una visione d'insieme perché si tratti di area o si tratti di altri temi, oggetto di attenzione, la gestione dei rifiuti e via discorrendo, la visione, la programmazione, quindi lo sviluppo dell'attività preventiva tra i due assessorati, alla salute e all'ambiente, non è stato mai messo in piedi e io invece credo che questo sia fondamentale per fare un buon servizio alla nostra collettività e avere anche una misura attraverso uno strumento così importante dell'impatto delle criticità che abbiamo sul nostro territorio, co-

noscendole altre e approfondendole anche meglio e forse scoprendo che qualche luogo comune va nel tempo sfatato.

In breve sintesi, per quanto riguarda le specifiche misure, le specifiche aree di intervento del piano: una appunto sarà dedicata all'energia, ai cambiamenti climatici, faremo accanto agli interventi finalizzati in modo particolare all'efficienza energetica e allo sviluppo di alcune tra le fonti rinnovabili, presenti nella nostra regione, faremo una sorta di "piano per Kyoto", al di là dell'enfasi dei nomi, finalizzato a mettere a punto, tra le politiche, tra i diversi settori, quali sono gli interventi finalizzati, la misura e la tipologia degli interventi finalizzati a ridurre le emissioni clima alteranti, traducendo, come ho detto l'obiettivo del *burden sharing*, che assegna alla Toscana l'obbligo di raggiungere il 17 per cento nel 2020 di produzione di energia da fonti rinnovabili, per quanto riguarda l'uso termico ed elettrico; per quanto riguarda il settore della natura e biodiversità c'è il tema importante del piano di azione che ricordavo prima, ma l'obiettivo anche di aumentare la fruibilità e la gestione sostenibile delle nostre aree protette anche valorizzandone maggiormente la funzione dal punto di vista turistico, in quanto aree nelle quali si può praticare in Toscana un turismo sostenibile e di qualità, che non attrae grandi flussi, ma che si può permettere di rendere nota anche una Toscana, tra virgolette, spesso a torto, definita minore.

Vi saranno le azioni nel piano, anche per quanto riguarda la riduzione del rischio idrogeologico della nostra regione, perché le politiche di questo settore, così come quelle di gestione integrata della costa, fanno riferimento a questo piano. In più vi saranno le misure finalizzate a ridurre l'esposizione della popolazione per quanto riguarda i vari tipi di inquinamento, elettromagnetico, acustico, radioattivo e simili. E vi saranno, e su questo non ci spendo altro tempo perché si è già detto nel documento preliminare dell'approvazione del piano anche gli obiettivi e le misure per quanto riguarda ciò che dovrà essere tradotto in maniera più compiuta nel Piano regionale dei rifiuti.

Complessivamente si prevede che le risorse che metteremo a disposizione per questo piano, da qui al 2015, saranno complessivamente circa 409 milioni di euro, ovviamente al netto delle novità negative che ogni anno riscontriamo rispetto ai tagli e all'effetto del patto di stabilità, che è come se fosse un taglio ulte-

riore rispetto a quelli che lo Stato ci applica, perché oggi il combinato disposto dei tagli ai trasferimenti e del patto di stabilità ha consentito alla nostra direzione generale, quella cui fanno capo le mie politiche, quelle dell'assessore Ceccobao e Marson, ma per gli investimenti siamo più interessati io e l'assessore Ceccobao, di passare da 400 milioni di euro di assestato tra impegnato e liquidato solo per investimenti a 87 milioni di euro: questo è l'effetto del patto di stabilità e del taglio ma soprattutto del patto di stabilità. Con queste cifre voi capite bene che è un'impresa ardua poi dare anche risposta ai problemi che abbiamo sul territorio.

OMISSIS...

PRESIDENTE: Ci sono da votare due ordini del giorno legati all'informativa discussa or ora. Un ordine del giorno è presentato dai consiglieri Ceccarelli, Sgherri e Pellegrinotti e si è aggiunta la firma della capogruppo dell'Italia dei Valori, Gazzarri. Il documento non è cambiato in niente da un punto di vista della sostanza né della descrizione. Si è solo aggiunta la capogruppo dell'Italia dei Valori, perciò abbiamo ritenuto opportuno non ridistribuire lo stesso documento. L'altro, invece, è sempre un ordine del giorno a firma dei consiglieri Nascosti, Agresti, Taradash, Marcheschi. Se nessuno vuol intervenire, metto in votazione l'ordine del giorno Ceccarelli, Sgherri con l'ultima firma della capogruppo Gazzarri. Favorevoli? Contrari? Astenuti?

Il Consiglio approva -

PRESIDENTE: Altro ordine del giorno, quello dei consiglieri Nascosti, Agresti, Taradash. Favorevoli? Contrari? Astenuti?

- Il Consiglio approva -

.....OMISSIS....

**Assieme all'informativa del PAER, il Consiglio ha approvato due ordini del giorno (n.110 e n.112)**, esprimendo così degli indirizzi cui la Giunta era chiamata a conformarsi nel percorso di elaborazione del Piano.

**L'Ordine del Giorno n. 110** prot. 14679 del 13 settembre 2011, impegnava la Giunta ad una crescente integrazione. L'ordine del giorno è recepito attraverso il Progetto Speciale "Mobilità sostenibile".

Il PAER affronta il tema della mobilità sostenibile, richiamato dal principio del PRS relativo all'accessibilità del sistema delle città toscane, con particolare riferimento alla mobilità elettrica e all'uso di combustibili a minore

impatto. L'integrazione richiesta si esplicherà, in particolare, attraverso il Piano Regionale per la Qualità Dell'Aria, attuativo dell'obiettivo del PAER C1). Per quanto attiene la mobilità ciclabile si ricorda che già con i Piani di azione comunale, derivanti dagli accordi volontari, sono state incentivate queste forme dolci di mobilità dando luogo alla implementazione di infrastrutture, di promozione e incentivazione all'acquisto da parte dei privati cittadini e delle amministrazioni. Ulteriori risorse, così come recentemente fatto con la DGR 1246/2011 e i relativi bandi attuativi, saranno rivolte alla promozione di interventi, nei comuni maggiormente critici individuati con la DGR 1025/2010, in materia di mobilità sostenibile (in particolar modo mobilità elettrica e forme di mobilità condivisa, privilegiando l'integrazione con i servizi di trasporto pubblico). Il PRQA, per il raggiungimento dell'obiettivo generale di miglioramento della qualità dell'aria, dovrà individuare azioni finalizzate alla ulteriore promozione di forme di mobilità sostenibile (e tra di esse la mobilità condivisa, car sharing, bike sharing e car pooling)

Al fine di perseguire gli obiettivi di efficientamento ambientale ed energetico, anche alla luce degli obiettivi contenuti nel pacchetto clima energia 20+20+20 della UE, il PAER introduce obiettivi condivisi con le amministrazioni comunali di incremento delle Fonti di energia rinnovabile, di risparmio energetico e miglioramento dell'efficienza (tra cui l'efficienza energetica degli edifici), temporalmente vincolanti in analogia con la traiettoria individuata nell'ambito del Piano Azione Nazionale per le fonti rinnovabili e nel cosiddetto *burden sharing*.

**Relativamente all'Ordine del Giorno 112** prot. 14751 del 13 settembre 2011, che richiede un coinvolgimento del Consiglio nelle fasi di definizione del Piano, si accoglie l'impegno con la trasmissione della presente proposta a tutti i Consiglieri Regionali e alla competenti commissioni consiliari.

**Recentemente, il Consiglio ha approvato una Mozione (n. 362 prot. n. 2448 del 9 febbraio 2012)** sempre in riferimento al PAER, e in merito al recepimento nel PAER della normativa sulla riduzione dei consumi energetici nel settore edilizio e della sua effettiva applicazione. Il PAER prevede azioni in tal senso nell'obiettivo specifico A2 che prevede interventi finalizzati a favorire la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente attraverso incentivi fiscali. Inoltre, l'obiettivo specifico A3 prevede incentivi destinati a pubbliche amministrazioni, imprese e famiglie per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica e termica da rinnovabile. La Regione Toscana è impegnata negli obiettivi di riduzione fissati dal *burden sharing* e tali obiettivi saranno perseguiti anche attraverso le attività di controllo delle emissioni inquinanti in atmosfera svolte da ARPAT.

---

## LA PROGRAMMAZIONE AMBIENTALE

Il nuovo Piano Ambientale ed Energetico Regionale 2012-2015 (PAER) si pone sostanzialmente come evoluzione del PRAA 2007-2010, confermando la natura di strumento strategico trasversale che detta obiettivi e indirizzi generali per l'intera programmazione ambientale. Allo stesso tempo il PAER presenta, quale importante elemento di novità, la confluenza al proprio interno del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) e del Programma regionale per le Aree Protette. Ciò consentirà: in primo luogo, di superare una visione settoriale che non consentiva di governare pienamente la complessità degli effetti ambientali che scaturiscono dalle dinamiche della società toscana; in secondo luogo, di accorpate e razionalizzare gli strumenti di programmazione ambientale esistenti in un'ottica, da una parte di integrazione e coordinamento, dall'altra di semplificazione e di snellimento dei tempi di costruzione delle politiche<sup>3</sup>.

Secondo le indicazioni contenute nel PRS 2011-2015 tutta la programmazione ambientale ed energetica farà riferimento quindi a soli tre piani: il PAER, il Piano Regionale dei Rifiuti e delle Bonifiche (PRB) e il Piano della qualità dell'aria ambiente (PRQA). Questi ultimi due piani mantengono una propria autonomia rispetto al PAER poiché le proprie leggi istitutive attribuiscono loro la natura di atti di governo del territorio ai sensi della L.R. n.1/05; per essi infatti è prevista una procedura diversa di adozione oltre che specifici contenuti.

A questa cornice programmatica si aggiunge il Piano di tutela delle acque la cui revisione è prevista nel corso della legislatura. Tale piano per le sue caratteristiche non rientra tra quelli previsti dalla L.R. 49/1999, essendo i suoi contenuti definiti a livello comunitario e nazionale.

### Il Contesto della Programmazione Europea e Nazionale

Il PAER 2012-2015 guarda all'Europa e ai suoi obiettivi, che sono prioritariamente quelli di favorire la crescita e l'occupazione, in primis quella giovanile, cui fanno da corollario ricerca, innovazione e formazione. In tal senso ricerca un costante equilibrio tra sostenibilità ambientale e sviluppo, quali fattori di competitività della nostra regione nel contesto internazionale.

Il VI Piano d'Azione Ambientale - "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta", adottato nel 2002<sup>4</sup> e con proiezione decennale, rappresenta ancora il principale riferimento internazionale in termini programmatici: un punto fermo, non solo a livello europeo e nazionale ma anche regionale e locale, intorno al quale muoversi per difendere l'ambiente da esigenze politiche contrastanti, per garantire i finanziamenti necessari e per permettere alle imprese di prevedere sviluppi politici futuri. Quattro sono i temi di particolare interesse indicati dal VI Piano d'Azione: 1) Contrastare il cambiamento climatico; 2) Proteggere la natura, la flora e la fauna; 3) Affrontare i legami fra ambiente e salute; 4) Preservare le risorse naturali e migliorare la gestione dei rifiuti. Da tali temi discendono i 4 obiettivi generali del PAER.

Ulteriori e più recenti riferimenti programmatici comunitari sono dati dalla "Strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva - Europa 2020"<sup>5</sup> e dalla "Strategia della UE in materia di sviluppo sostenibile - SSS". Entrambi i documenti esplicitano la necessità di creare un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse per incentivare e rafforzare il processo di decoupling tra crescita economica e impatto ambientale.

In particolare la "Strategia della UE in materia di sviluppo sostenibile" si condensa nell'accordo di Lisbona per la crescita e l'occupazione, cercando di favorire una proficua complementarietà delle singole azioni. L'obiettivo generale della strategia "SSS" della UE è quindi quello di individuare e sviluppare le azioni che permetteranno di migliorare costantemente la qualità della vita delle generazioni attuali e future.

E' all'interno di questo contesto che "Europa 2020" promuove il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio, incrementa l'uso di fonti energetiche rinnovabili, riforma il settore dei trasporti e promuove l'efficienza energetica.

La Commissione Europea ha inoltre adottato una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni

---

3 La L.R. n. 52 del 19 ottobre 2011, *Norme in materia di programmazione integrata ambientale*, ha modificato in tal senso L.R. 14/2007 istitutiva del Piano Regionale di Azione Ambientale e contestualmente le normative ambientali di settore: L.R. 39/2005 (Disposizioni in materia di energia), L.R. 49/95 (Norme sui parchi, le riserve naturali e le aree naturali protette di interesse locale) e L.R. 56/2000 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). Si tratta di modifiche tecniche, legate all'introduzione del nuovo strumento integrato di programmazione PAER; per in resto la L.R. 52/2011 non modifica le leggi citate.

4 GU L 242 del 10.9.2002.

5 COM(2010) 2020.

di carbonio nel 2050<sup>6</sup>, un Libro bianco sui trasporti<sup>7</sup> nonché le comunicazioni Energia 2020<sup>8</sup> e Piano di efficienza energetica 2011<sup>9</sup>. Risulta dunque evidente la volontà di continuare a programmare le politiche ambientali all'interno di un'azione sostenibile che consenta di migliorare la qualità della vita senza recare danno all'ambiente e alle generazioni future.

Resta confermata la Convenzione di Aarhus sull'accesso alle informazioni, la partecipazione dei cittadini e l'accesso alla giustizia in materia ambientale", firmata nella cittadina danese nel 1998, ed entrata in vigore nel 2001. Recepita dalla Regione Toscana con la Legge sulla Partecipazione<sup>10</sup>, la Convenzione rappresenta uno strumento di fondamentale rilevanza per la sensibilizzazione e il coinvolgimento della società civile sulle tematiche ambientali.

A livello nazionale il Piano fa riferimento alla "Strategia d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia". Elemento peculiare è anche la definizione di una strategia finalizzata alla sistematizzazione e condivisione di una serie di strati informativi prioritari e della loro evoluzione nel tempo, secondo gli indirizzi della "Direttiva Inspire", indispensabile anche per favorire coerenza dei diversi piani regionali settoriali e a supportare il confronto, basato su un comune quadro conoscitivo, nei momenti di partecipazione del pubblico ai processi di valutazione ambientale strategica.

## Il Quadro Conoscitivo

**Il Quadro conoscitivo su cui si basa il PAER, e che ne costituisce elemento fondamentale di comprensione, è consultabile in allegato.**

## Il Contesto della Programmazione Regionale

### IL PAER e il PRS

Il Programma di Governo 2010-2015 e il PRS 2011-2015 puntano, per uscire dalla crisi, al rilancio di un'economia regionale sostenibile. All'interno del PRS 2011-2015 il principio ispiratore 2 "promuovere uno sviluppo sostenibile e rinnovabile" definisce un modello di crescita per il territorio regionale che si coniuga, e non si contrappone, con la tutela e la valorizzazione delle risorse territoriali e ambientali della nostra regione, in cui la *green economy* può rappresentare un volano per la ripresa economica e per il mantenimento del benessere in Toscana. Tale modello trova un'applicazione diretta sul territorio attraverso lo strumento dei Progetti Integrati di Sviluppo (PIS), una delle novità introdotte dal PRS 2011-2015, che si riferiscono a specifici interventi per il rilancio della crescita economica e che si configurano come strumenti per proporre e realizzare azioni mirate al rilancio dei settori produttivi e allo sviluppo delle imprese nei settori emergenti. Il PAER è un fondamentale strumento attuativo del PRS in quanto ne va a declinare l'azione ambientale, definendone in tal modo i principi di sostenibilità. Il PAER va quindi inteso quale Piano che si riferisce all'intera azione del PRS e che si collega direttamente ai seguenti PIS di cui costituisce principale strumento di attuazione e di cui si riportano i principali contenuti.

### **PIS - Distretto Tecnologico dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e della *green economy***

Il Distretto Tecnologico dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e della *green economy* nasce dalla sinergia tra il sistema produttivo toscano e il sistema della ricerca. Il progetto si propone la costruzione di un nuovo modello di sviluppo incentrato sugli elementi della *green economy* riconducibili prioritariamente alle tecnologie delle energie rinnovabili. A tal fine, si è proceduto alla creazione di una rete tra università toscane e centri di ricerca, da un lato, e, dall'altro, tra imprese del settore, sotto il coordinamento di un polo di innovazione. Scopo della rete è quello di creare un network per la condivisione delle conoscenze e per stimolare la ricerca e lo sviluppo sperimentale sull'efficienza energetica e sulle energie rinnovabili. Il distretto tecnologico potrà rappresentare il contesto entro il quale si genera un reale trasferimento dalla fase di ricerca e di sviluppo sperimentale a quella di produzione.

Gli attori del distretto si propongono di porre in essere un complesso di azioni efficaci volte a favorire l'aumento dell'efficienza energetica negli edifici pubblici e privati, nei processi produttivi e nella mobilità, passando attraverso l'integrazione di fonti rinnovabili diverse, di soluzioni smart per favorire la riduzione dei consumi energetici nelle città e nei processi produttivi e di promozione di una progettazione urbanistica sostenibile. Le azioni del distretto

---

6 COM(2011) 112.

7 COM(2011) 144.

8 COM(2010) 639.

9 COM(2011) 109.

10 Legge regionale 27 dicembre 2007, n. 69 *Norme sulla promozione della partecipazione alla elaborazione delle politiche regionali e locali.*

infatti sono finalizzate alla definizione di un sistema toscano della *green economy* volto a favorire non solo il consolidamento delle tecnologie delle energie rinnovabili e per l'efficienza energetica ma anche la filiera dell'ecoedilizia e del recupero della materia. All'interno degli interventi previsti dal PIS Distretti Tecnologico trova attuazione anche il Cluster Industria Energetica.

### **PIS - Sicurezza e sostenibilità del territorio**

Le caratteristiche morfologiche del territorio toscano, l'elevato livello di antropizzazione (con un'urbanizzazione concentrata in particolare nelle Province di Firenze e Prato e nella fascia costiera e sviluppatasi in tempi relativamente recenti), i mutamenti climatici fanno sì che il nostro territorio sia soggetto a due rischi legati al suolo e ai corsi d'acqua: frane e alluvioni che interessano, in maniera estensiva, sia i territori collinari e montani, sia quelli di pianura.

Le aree soggette al solo rischio idraulico rappresentano circa l'11% del territorio regionale, la percentuale delle aree allagabili sale tuttavia al 20% se calcolata rispetto al territorio di fondovalle dove peraltro sono localizzate la maggior parte delle strutture a uso produttivo. Se consideriamo il fatto che di tale percentuale circa il 7% è rappresentata da zone industriali, emerge quanto una continua ed efficace attività di tutela del territorio finalizzata alla difesa da rischio idraulico e idrogeologico possa determinare una evidente ricaduta positiva sull'intero sistema socio-economico. Per quanto riguarda la fascia costiera, circa il 41% dell'intero litorale è interessato da fenomeni erosivi e su 207 km di litorale sabbioso, circa 16 km sono caratterizzati da erosione con un tasso superiore a 2m/anno.

Alla luce di questo quadro conoscitivo, della diffusa vulnerabilità del territorio, accentuata tra l'altro da condizioni climatiche che nel corso degli ultimi anni hanno dato origine a piogge che hanno prodotto un incremento dei fenomeni franosi con il conseguente aumento delle aree a pericolosità idrogeologica, il PIS Sicurezza e sostenibilità del territorio ripropone l'esigenza di una costante e diffusa manutenzione della fittissima rete di corsi d'acqua naturali e artificiali, che persegue l'obiettivo di garantire alla popolazione la messa in sicurezza dei territori.

L'azione preventiva di messa in sicurezza delle aree contribuisce inoltre a creare presupposti favorevoli per lo sviluppo di impianti a uso industriale, artigianale e per il terziario in zone in cui tale sviluppo sarebbe limitato se non impossibile.

Il PIS si propone dunque di pervenire a un miglioramento nelle azioni di tutela del territorio che, da un lato porteranno, in virtù degli interventi strutturali in corso di realizzazione, alla progressiva diminuzione di esposizione al rischio dell'esistente, fissando dall'altro l'assunzione di criteri di precauzione e tutela per garantire sostenibilità allo sviluppo produttivo, economico e sociale del territorio.

La totalità degli interventi destinati al raggiungimento di tale obiettivo generale ha come elemento costante il concetto che vede l'ambiente come motore di una nuova economia e la *green economy* come opportunità di innovazione e sviluppo.

### **PIS - Distretto cartario**

Il Distretto Cartario rappresenta una realtà di rilievo per l'economia toscana e un fattore determinante di sviluppo per il territorio. Esteso tra le province di Lucca e Pistoia, comprende circa 350 imprese per un totale di 7.500 lavoratori e realizza l'80% della produzione nazionale di carta *tissue* e un valore prossimo al 40% della produzione di cartone ondulato. Si tratta di un distretto particolarmente dinamico, le cui imprese hanno già sviluppato strategie di rete per realizzare servizi comuni all'intera filiera. Le tipologie produttive coinvolte nel distretto cartario richiedono un rapporto costante con il territorio in termini di infrastrutture, qualità e compatibilità dei processi produttivi, innovazione e sviluppo delle risorse umane, comunicazione e promozione. Il PIS mira ad affrontare questioni legate alla lavorazione, trattamento e valorizzazione degli scarti industriali; alla razionalizzazione dei consumi energetici; al corretto utilizzo di risorse idriche sia in fase di approvvigionamento che di depurazione.

Come avviene anche in altri paesi europei ospitanti poli produttivi cartari è fondamentale identificare un percorso di sviluppo industriale all'insegna della sostenibilità.

Il PIS in questione si inserisce in un contesto produttivo in cui operano imprese di libero mercato; contesto in cui l'azione regionale deve quindi essere rivolta non tanto ad azioni normative di disciplina del distretto o delle sue attività, quanto a rendere, anche attraverso strumenti volontari, vantaggioso da un punto di vista economico e sociale l'investimento privato. In tal senso l'azione regionale è rivolta a rafforzare e rendere ancora più dinamica l'azione del distretto rendendo concorrenziale l'attività delle imprese anche grazie alla sostenibilità del contesto in cui essa si svolge

### **PIS - Sistema dei Servizi Pubblici Locali**

Da un punto di vista programmatico, parallelamente alla riforma normativa, il PAER costituisce attuazione del PIS Sistema dei Servizi Pubblici Locali che nasce dall'evoluzione del contesto normativo di livello nazionale che obbliga a rivedere l'intero sistema dei Servizi Pubblici Locali. Ciò crea l'opportunità di pensare ad una nuova governance in cui vengano superati i conflitti di interesse in atto, anche valorizzando il ruolo della Regione. Si tratta di un settore di straordinaria importanza per la nostra economia. Solo il servizio idrico e quello di gestione dei rifiuti fatturano ogni anno 1,3 Miliardi di euro. Complessivamente i SPL rappresentano il 3% del PIL e il 4% dell'occupazione attuale. I vari settori che compongono il sistema sono però caratterizzati da una eccessiva frammentazione dei soggetti gestori e da un sistema impiantistico e infrastrutturale non adeguato, per i quali sono necessari forti investimenti.

Il sistema dei SPL è stato recentemente oggetto di una pronuncia referendaria che ha sancito l'abrogazione dell'art. 23 bis del d 112/2008<sup>11</sup> – convertito in legge 133/2008, come modificato dal dl 135/2009<sup>12</sup> - in materia di affidamento dei servizi pubblici locali di rilevanza economica. Gli effetti del referendum investono in generale le modalità di affidamento dei servizi pubblici locali a rilevanza economica, quali servizio idrico, gestione dei rifiuti e trasporti pubblici locali. Non sono investite dall'esito referendario e restano valide le discipline settoriali inerenti la distribuzione del gas, la distribuzione di energia elettrica, il trasporto ferroviario regionale e la gestione delle farmacie comunali, già escluse dall'applicazione dell'articolo 23 bis e oggetto di specifiche normative. Il PIS si confronta anche con il comma 186 bis dell'articolo 2 della l. 191/2009<sup>13</sup> che ha previsto lo scioglimento delle AATO al 31.12.2011 e la contemporanea riattribuzione delle competenze. Il PIS opera in conformità al disposto di cui all'articolo 81 della legge regionale 29 dicembre 2010, n. 65 (Legge finanziaria regionale<sup>14</sup> per l'anno 2011), che prevede la necessità di procedere al riordino complessivo della disciplina del servizio idrico integrato e di gestione dei rifiuti, al fine di garantire la qualità, l'efficienza e l'efficacia del servizio anche a tutela dell'utenza

### **Altri PIS**

Con riferimento alla necessaria tutela delle risorse e alla definizione di un sistema economico ambientalmente sostenibile il PAER si lega particolarmente ai **PIS Distretto Lapideo e Progetti di riqualificazione dei grandi poli industriali** che concorrono al raggiungimento degli obiettivi enunciati dal PAER.

La sostenibilità ambientale poggia sulle varie forme di tutela ambientale ma il nuovo PAER si porrà l'obiettivo di completare tale sostenibilità con una serie di declinazioni tra cui: condizioni capaci di attrarre nuove imprese; sistemi di certificazione ambientale efficaci; infrastrutture immateriali; tempi burocratici certi. In tale ottica di integrazione particolare attenzione riguarnerà lo sviluppo dei seguenti PIS:

*Innovazione nell'edilizia e nelle forme abitative*

*Progetto integrato di sviluppo dell'area pratese*

*Progetto integrato per il sistema moda*

Si segnala inoltre la possibilità di sviluppare sinergie con le attività previste dai seguenti PIS

*Filiere corte e agro-industria*

*Sviluppo e qualificazione delle micro-imprese artigiane e del sistema turistico e commerciale*

*Sicurezza e sostenibilità del territorio*

### **Il PAER e gli altri Piani e Programmi di legislatura**

#### **Il PAER e il PRIIM**

Particolare rilievo avranno le politiche di integrazione con la Mobilità; richiamando, infatti, il principio del PRS che individua nell'accessibilità al sistema di città toscane la condizione di competitività dell'intero sistema economico regionale, è privilegiata la sostenibilità dei mezzi di trasporto: il ferro rispetto alla strada, il mare rispetto alla terra.

Inoltre il tema della mobilità elettrica nei contesti urbani e utilizzo dei carburanti alternativi come il metano in

11 Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112 Disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione Tributaria, convertito con Legge 6 agosto 2008, n. 133

12 Decreto Legge 25 settembre 2009, n. 135 Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi comunitari e per l'esecuzione di sentenze della Corte di giustizia delle Comunità europee.

13 Legge 23 dicembre 2009, n. 191 Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2010).

14 Legge regionale 29 dicembre 2010, n. 65 Legge finanziaria per l'anno 2011.

un'ottica di riduzione delle emissioni in atmosfera e di minor impatto ambientale, rappresentano ulteriori obiettivi che il PAER intende perseguire attraverso interventi e strumenti finanziari.

Come sopra detto, tuttavia, sarebbe concettualmente errato limitare il PAER all'attuazione di una parte del PRS piuttosto che di alcuni progetti specifici. Il nuovo Piano dovrà costituire infatti la declinazione dei principi generali assunti dal PRS 2011-2015:

<<si tratta di uno sviluppo che vede la sostenibilità ambientale non come un vincolo alla crescita e come un fattore di innalzamento dei costi di produzione ma piuttosto come l'elemento centrale su cui valutare l'efficienza produttiva, la qualità delle produzioni e la solidità economico-finanziaria delle imprese. [...] Si tratta di avviare una vera e propria politica industriale tesa a rendere economicamente e finanziariamente sostenibili i nuclei emergenti di nuova industrializzazione o l'affermazione di nuovi modelli di consumo individuale e collettivo>> (p.43).

### **Il PAER, il PRB e il PRQA**

Come detto il PAER non esaurisce la programmazione ambientale ed energetica regionale poiché a esso si affiancano e con esso si raccordano il Piano dei Rifiuti e delle Bonifiche (PRB) e il Piano della qualità dell'aria (PRQA). Questi due piani mantengono una propria autonomia rispetto al PAER poiché le proprie leggi istitutive attribuiscono loro la natura di atti di governo del territorio ai sensi della LR n.1/05. A questo quadro va ad aggiungersi anche il Piano di Tutela delle Acque che, per la sua natura espressamente richiamata da normativa nazionale, non va a inserirsi tra i Piani ai sensi della legge regionale n.49/99.

Il PAER tuttavia, anche per tali materie definisce obiettivi e strategie a cui i Piani Settoriali dovranno richiamarsi. Possiamo quindi dire che il PAER costituisce la cornice unica di riferimento per l'intera azione ambientale ed energetica della legislatura.

### **Il PAER e il PSSIR**

Le finalità del PAER di tutelare e valorizzare le risorse ambientali, migliorando la qualità dell'ambiente e quindi anche la salute della popolazione, possono svilupparsi in sinergia con le strategie contenute nel Piano Sanitario Sociale Integrato Regionale; nel PAER infatti, viene manifestata una particolare attenzione alla salute umana, come evidenziato dall'obiettivo generale C. All'interno di tale obiettivo generale, in particolare, concorrono al raggiungimento degli scenari auspicati nel PSSIR in relazione alla salute umana gli obiettivi specifici volti a ridurre la popolazione esposta all'inquinamento atmosferico, all'inquinamento acustico e all'inquinamento elettromagnetico e da radiazioni ionizzanti. Concorre inoltre a migliorare la salute della popolazione anche l'obiettivo specifico D.2 "Tutelare la qualità delle acque interne". Peraltro, complessivamente l'insieme degli obiettivi del PAER, promuovendo un ambiente più salubre e meno inquinato, contribuisce a tutelare la salute degli abitanti. All'interno del piano, inoltre è previsto uno specifico

### **Il PAER e il PIT**

La legge regionale 1 del 2005 "Norme per governo del territorio" affida agli strumenti della pianificazione territoriale e agli atti del governo del territorio sia la tutela e la riproducibilità funzionale delle risorse naturali, ambientali e paesaggistiche, sia la definizione dei parametri di sostenibilità per i fattori culturali, sociali ed economici dello sviluppo. Sulla base di tale assunto, si rende necessaria la più efficace applicazione al disposto della l.r. 14/2007 (recante la Istituzione del Piano regionale di azione ambientale) e in particolare della norma dell'art. 2, comma 2. Di conseguenza, le previsioni del PAER si integrano nel quadro conoscitivo del Piano di indirizzo territoriale e si coordinano con le previsioni e con i contenuti dello stesso PIT. Sulla base di tale integrazione e di detto coordinamento, viene assicurata la più efficace funzionalità del PAER agli obiettivi strategici del PRS.

## 2. STRUTTURA DEL PAER: IL METAOBIETTIVO, GLI OBIETTIVI GENERALI E I PROGETTI SPECIALI

### Il Meta-Obiettivo Adattamento ai cambiamenti Climatici

In tema di cambiamenti climatici gli obiettivi definiti dall'Unione europea per limitare l'incremento della temperatura a +2°C prevedono la riduzione, entro il 2020, delle emissioni di gas climalteranti in misura del 20% rispetto al 1990, anno di riferimento del Protocollo di Kyoto.

E' quindi necessaria l'attivazione di azioni di contrasto ai cambiamenti climatici; ma intanto il clima è già cambiato, tanto che i principali climatologi registrano, soprattutto con riferimento agli ultimi due decenni:

- ▲ aumento della temperatura e delle ondate di calore
- ▲ diminuzione delle precipitazioni, soprattutto nel periodo invernale
- ▲ aumento dell'intensità delle precipitazioni
- ▲ sfasamenti stagionali della vegetazione

Il rapporto di Nicholas Stern "Review on the Economics of Climate Change", pubblicato nel 2006, tenta di quantificare il danno economico che gli effetti del *global warming* possono produrre. Per citare solo un paio di dati, il report quantifica in 85 dollari il danno prodotto da ogni tonnellata di CO2 emessa e stima che l'effetto serra, se non contrastato, potrà incidere negativamente sul Pil mondiale per una percentuale che va da 5 al 20 per cento.

Per quanto le schematizzazioni risultino sempre fragili, è quindi opportuno distinguere il contrasto ai cambiamenti climatici, e cioè il tentativo di impedire che la temperatura aumenti ulteriormente, dall'adattamento ai cambiamenti climatici. Per adattamento si intende l'insieme di azioni per far fronte agli effetti che i mutamenti del clima hanno già prodotto. L'adattamento punta a ridurre il rischio e i danni derivanti dagli impatti negativi (presenti e futuri) del fenomeno in maniera efficace dal punto di vista economico oppure a sfruttare i potenziali benefici della situazione

Le azioni di adattamento considerate strategiche sono:

1. azioni di prevenzione del rischio idrogeologico e idraulico attraverso opere di difesa da inondazioni, frane e innalzamento del livello dei mari, in un arco temporale fino al 2030;
2. sviluppo di colture resistenti alla siccità e alla selezione di specie e di prassi silvicole meno sensibili alle precipitazioni violente e agli incendi. In tal senso il PRAF<sup>15</sup> e il PSR<sup>16</sup> si assumono quali strumenti integrativi del PAER nel processo di adattamento e contrasto ai cambiamenti climatici;
3. azioni di tutela della risorsa idrica soprattutto per fronteggiare in maniera stabile le emergenze idriche sempre più frequenti. A tal proposito il PAER è integrato, a norma dell'articolo 25 della LR 69/2011<sup>17</sup> dal complesso delle opere strategiche in materia. Obiettivo prioritario è individuare il complesso delle opere la cui realizzazione consentirà da qui a venti/trenta anni di mantenere in equilibrio la riserva della risorsa idrica anche al crescere dei periodi di emergenza.

Le azioni di contrasto sono quelle riassumibili nel concetto di un uso efficiente delle risorse, con le declinazioni strategiche di sviluppo di una *green economy* regionale composta da filiere nei campi dell'efficienza energetica, delle agrienergie e del riciclo della materia; di aumento della competitività dei territori; di crescita dell'occupazione e miglioramento della qualità della stessa.

In una fase di forte crisi economica e finanziaria come quella che stiamo attraversando il tema dell'occupazione e della riduzione della dipendenza dalle importazioni e, quindi, della riduzione dei costi è più che mai strategico. La *green economy* sembra possedere gli elementi per creare nuove opportunità di crescita e di

15 Piano Regionale Agricolo Forestale 2012-2015 approvato con deliberazioni del Consiglio Regionale n. 3 del 24 gennaio 2012.

16 Programma di Sviluppo Rurale 2007- 2013 della approvato dalla Commissione Europea con decisione C (2007).

17 Legge regionale 28 dicembre 2011, n. 69 *Istituzione dell'autorità idrica toscana e delle autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani*. Modifiche alle leggi regionali 25/1998, 61/2007, 20/2006, 30/2005, 91/1998, 35/2011 e 14/2007

lavoro, soprattutto giovanile e qualificato.

Sul fronte dell'adattamento e del contrasto ai cambiamenti climatici il PIS di riferimento, che opera come "libro bianco" è quello dedicato alla "sicurezza e sostenibilità del territorio" cui sono collegabili altri PIS che, a vario titolo, integrano o specificano la materia.

Tra i PIS collegati al tema dei cambiamenti climatici, si ricordano: il PIS "Distretto tecnologico dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e della *green economy*"; il PIS "Semplificazione" rispetto alla creazione di processi e sistemi per la comunicazione con la PA tra cui l'e-government; l'insieme dei PIS contenuti nelle linee progettuali "Sistemi e distretti produttivi tipici" nei quali sono contenuti obiettivi di riduzione dei gas climalteranti sia in relazione all'efficienza energetica nei processi produttivi che al miglioramento della infrastrutturazione in grado di favorire sistemi a filiera corta. In ultimo, i PIS "Filiera corte e agroindustrie", "Sistemi dei servizi pubblici locali", e "Innovazione nell'edilizia e nelle forme abitative" che prevedono azioni direttamente o indirettamente rivolte a favorire il contrasto ai cambiamenti climatici o l'uso efficiente delle risorse.

### **Sviluppo di strategie di adattamento ai cambiamenti climatici**

Il presupposto indispensabile per la definizione di specifiche politiche utili allo sviluppo di idonee strategie di adattamento è costituito dal grado di conoscenza delle cause che determinano il rischio di eventi calamitosi di varia natura e della individuazione delle aree dove tale rischio è maggiore. La prevenzione dei danni conseguenti comporta un complessivo adeguamento degli strumenti di governo del territorio attraverso la definizione di codici e metodi applicativi nei diversi settori. Inoltre l'ottimizzazione dell'intero sistema di gestione del rischio, anche con l'implementazione di tecnologie avanzate, deve essere in grado di attivare in modo tempestivo gli interventi di protezione.

Il Libro Verde sugli adattamenti climatici della UE mette in evidenza la distribuzione territoriale degli indicatori di cambiamento climatico a scala europea in particolare rispetto alle variazioni medie di temperatura e piovosità. Più specificatamente, il bacino del mediterraneo è interessato da un aumento di questi indicatori. La riduzione a scala regionale risulta indispensabile per definire una vera e propria mappatura del rischio del territorio e delle vulnerabilità attese. Il PAER, attraverso lo sviluppo delle attività condotte nell'ambito del Consorzio LAMMA e più precisamente dal Focal Point per Kyoto, e in collaborazione con il sistema delle Università Toscane, intende creare le condizioni che permettano di disporre di questi strumenti di valutazione anche in relazione alla costruzione di scenari di adattamento.

## **Gli Obiettivi generali**

Il PAER si struttura in 4 Obiettivi Generali, che richiamano le quattro Aree di Azione Prioritaria del VI Programma di Azione dell'Unione Europea. L'obiettivo generale costituisce la cornice entro cui sono inseriti gli obiettivi specifici; accanto ai quali si inseriscono le azioni di sviluppo trasversale che, per loro natura, pongono l'accento sul valore aggiunto dell'integrazione e che quindi non sono inseriti all'interno di una unica matrice ambientale. Per ciascuno obiettivo è prevista una Scheda sintetica.

I 4 Obiettivi generali:

- **CONTRASTARE I CAMBIAMENTI CLIMATICI E PROMUOVERE L'EFFICIENZA ENERGETICA E LE ENERGIE RINNOVABILI**  
La sfida della Toscana deve soprattutto essere orientata a sostenere ricerca e innovazione tecnologica per favorire la nascita di nuove imprese della green economy. Il PAER risulterà efficace se saprà favorire l'azione sinergica tra soggetti pubblici ed investitori privati per la creazione di una vera e propria economia green che sappia includere nel territorio regionale le 4 fasi dello sviluppo: 1) Ricerca sull'energia rinnovabile e sull'efficienza energetica 2) Produzione impianti (anche sperimentali) 3) Installazione impianti 4) Consumo energeticamente sostenibile (maggiore efficienza e maggiore utilizzo di FER).
- **TUTELARE E VALORIZZARE LE RISORSE TERRITORIALI, LA NATURA E LA BIODIVERSITÀ**

L'aumento dell'urbanizzazione e delle infrastrutture, assieme allo sfruttamento intensivo delle risorse, produce evidenti necessità rivolte a conciliare lo sviluppo con la tutela della natura. Il PAER raggiungerà tuttavia il proprio scopo laddove saprà fare delle risorse naturali non un vincolo ma un fattore di sviluppo, un elemento di valorizzazione e di promozione economica, turistica, culturale. In altre parole, un volano per la diffusione di uno sviluppo sempre più sostenibile.

- **PROMUOVERE L'INTEGRAZIONE TRA AMBIENTE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA**

E' ormai accertata l'esistenza di una forte relazione tra salute dell'uomo e qualità dell'ambiente naturale: un ambiente più salubre e meno inquinato consente di ridurre i fattori di rischio per la salute dei cittadini. Pertanto, obiettivo delle politiche ambientali regionali deve essere quello di operare alla salvaguardia della qualità dell'ambiente in cui viviamo, consentendo al tempo stesso di tutelare la salute della popolazione.

- **PROMUOVERE UN USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI**

L'iniziativa comunitaria intitolata "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" si propone di elaborare un quadro per le politiche volte a sostenere la transizione verso un'economia efficace nell'utilizzazione delle risorse. Ispirandosi a tali principi e rimandando la gestione dei rifiuti al Piano Regionale Rifiuti e Bonifiche, il PAER concentra la propria attenzione sulla risorsa acqua, la cui tutela rappresenta una delle priorità non solo regionali ma mondiali, in un contesto climatico che ne mette a serio pericolo l'utilizzo.

## **I Progetti Speciali**

L'efficacia delle politiche ambientali, che per loro natura sono un elemento complesso, richiede un sistema di azioni di tipo intersettoriale per rafforzare le sinergie e le complementarità.

Se consideriamo infatti un'azione nella sua settorialità, questa può risultare razionale e soddisfacente rispetto ad un specifico ambito; mentre può produrre effetti neutri, negativi o contraddittori se considerata come componente parziale di un intervento integrato volto ad affrontare un problema nel suo complesso.

Un fenomeno ricorrente nell'azione della pubblica amministrazione è "l'azione separata"; vale a dire un intervento viene realizzato con strumenti, risorse e approcci interni alla cultura e alla organizzazione del singolo settore, senza favorire sinergie operative con il resto del sistema, delle istituzioni e degli attori locali e quindi senza produrre effetti moltiplicativi e diffusivi più o meno lontani dal luogo specifico dell'intervento.

Il perseguimento di un obiettivo complesso richiede quindi, per evitare sprechi e incoerenze, un governo integrato delle risorse e degli strumenti operativi e, cosa ancora più importante, una visione unitaria dell'approccio e dell'azione.

L'elemento strategico in grado di compiere tale trasformazione è il principio di integrazione che si realizza cumulando gli obiettivi perseguiti all'interno dei singoli ambiti di intervento (crescita, coesione sociale, benessere, salute, diritti di cittadinanza, ecc.) declinandoli secondo la dimensione della sostenibilità.

Seguendo un'ottica di integrazione è quindi possibile prendere decisioni valutando contemporaneamente e conciliando insieme le esigenze e gli obiettivi perseguiti all'interno di ogni singolo ambito d'intervento. L'integrazione degli obiettivi di tutela e di miglioramento dei livelli di protezione ambientale in tutte le politiche di settore costituisce quindi elemento strategico di snodo tra ambiente e sostenibilità dello sviluppo.

Il PAER prevede particolari forme di integrazione con politiche relative ad altri ambiti d'intervento attraverso 4 Progetti Speciali:

#### AMBIENTE E SALUTE

Integrazione tra le politiche ambientali ed energetiche con quelle per la salute dei cittadini  
(OB. GENERALE : PROMUOVERE L'INTEGRAZIONE TRA AMBIENTE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA)

#### FILIERA AGRI-ENERGIA

Integrazione tra le politiche ambientali ed energetiche con quelle territoriali e per l'agricoltura e lo sviluppo economico

(OB. GENERALE : TUTELARE E VALORIZZARE LE RISORSE TERRITORIALI, LA NATURA E LA BIODIVERSITÀ)

(OB. GENERALE : CONTRASTARE I CAMBIAMENTI CLIMATICI E PROMUOVERE L'EFFICIENZA ENERGETICA E LE ENERGIE RINNOVABILI)

#### PARCHI E TURISMO

Integrazione tra le politiche ambientali ed energetiche con quelle territoriali, per il turismo, agricoltura e lo sviluppo economico

(OB. GENERALE : TUTELARE E VALORIZZARE LE RISORSE TERRITORIALI, LA NATURA E LA BIODIVERSITÀ)

(OB. GENERALE: PROMUOVERE UN USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI)

#### MOBILITA' SOSTENIBILE

Integrazione tra le politiche ambientali ed energetiche con quelle per la mobilità.

(OB. GENERALE : CONTRASTARE I CAMBIAMENTI CLIMATICI E PROMUOVERE L'EFFICIENZA ENERGETICA E LE ENERGIE RINNOVABILI)

Rispetto all'Informativa preliminare al Consiglio Regionale discussa il 14 settembre 2011, il Piano presenta una struttura in parte modificata e più snella. La semplificazione apportata di fatto non ha alterato il contenuto delle scelte politiche intraprese e ciò ha avuto la specifica finalità di introdurre un importante elemento di semplificazione dello strumento programmatico, anche in vista di una più semplice gestione durante l'intero ciclo di vita del Piano. A conclusione di ciascuna scheda, si trovano i *percorsi di approfondimento* che contengono studi e ricerche utili per approfondire i temi contenuti in ciascuna scheda obiettivo. Sono segnalate, ad esempio, le ricerche condotte università o da altri istituti di ricerca, o banche dati usufruibili direttamente dal web<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Dalla data di pubblicazione di questo documento (17 ottobre 2012) i link possono cambiare, in particolare quelli interni al sito [www.regione.toscana.it](http://www.regione.toscana.it) che è in corso di totale revisione nell'autunno 2012.

## OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

		OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVO SPECIFICO	ATTUAZIONE
		<b>META-OBIETTIVO</b>	<b>ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI</b>	A. CONTRASTARE I CAMBIAMENTI CLIMATICI E PROMUOVERE L'EFFICIENZA ENERGETICA E LE ENERGIE RINNOVABILI
A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici.	Delibera annuale di attuazione PAER			
A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.	Delibera annuale di attuazione PAER			
B. TUTELARE E VALORIZZARE LE RISORSE TERRITORIALI, LA NATURA E LA BIODIVERSITÀ	B.1 Aumentare la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette e conservare la biodiversità terrestre e marina.			Delibera annuale di attuazione PAER (Strategia Regionale per la Biodiversità – allegati alla scheda B.1 dal n. 7 al n. 10).
	B.2 Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare.			Delibera annuale di attuazione PAER
	B.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico.			Delibera annuale di attuazione PAER
	B.4 Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti.			Delibera annuale di attuazione PAER
C. PROMUOVERE L'INTEGRAZIONE TRA AMBIENTE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA	C. 1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite.			Delibera annuale di attuazione PRQA
	C. 2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso.			Delibera annuale di attuazione PAER
	C. 3 Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante.			Delibera annuale di attuazione PAER
	C.4 Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali – Attuazione Addendum 2002.			Delibera annuale di attuazione PAER
D. PROMUOVERE UN USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI	D.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale conferita in discarica. Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse.			Delibera annuale di attuazione PRB
	D. 2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela per il periodo 2012-2015 e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.		Delibera annuale di attuazione PAER	
E. SVILUPPO DI AZIONI TRASVERSALI	E. 1 Implementazione e integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi.		Delibere annuali di attuazione PAER, PRB, PRQA	
	E. 2 Ricerca e Innovazione.		Delibere annuali di attuazione PAER, PRB, PRQA	
	E. 3 Promozione di produzione e consumo sostenibile.		Delibera annuale di attuazione PAER	
	E. 4 Comunicazione per l'eco-efficienza e l'educazione ambientale sul territorio.		Delibera annuale di attuazione PAER	

<b>PROGETTI SPECIALI</b>	AMBIENTE E SALUTE	I progetti speciali sono individuati nel PAER ma trovano applicazione in appositi atti successivi al Piano.
	FILIERA AGRI-ENERGIA	
	PARCHI E TURISMO	
	MOBILITÀ SOSTENIBILE	

**A. CONTRASTARE I CAMBIAMENTI  
CLIMATICI E PROMUOVERE  
L'EFFICIENZA ENERGETICA E LE  
ENERGIE RINNOVABILI**

## A. 1 RIDURRE LE EMISSIONI DI GAS SERRA

Target regionale	Indicatore
<b>Riduzione, entro il 2020, delle emissioni di CO2 in misura del 20% rispetto al 1990. Pertanto le emissioni di CO2 al 2020 dovranno essere in Toscana pari a circa 26.000.000 ton</b>	Percentuale di quantità di anidride carbonica equivalente (CO2eq.)

Target europeo / nazionale
L'obiettivo comunitario è quello di limitare l'incremento della temperatura a +2°C mediante la riduzione, entro il 2020, delle emissioni di gas climalteranti in misura del 20% rispetto al 1990

### IL PUNTO DI PARTENZA E GLI OBIETTIVI DEL PIANO

Nel 1990, anno di riferimento per gli obiettivi comunitari, le emissioni in Toscana di CO2 equivalente erano pari a ton. 32.899.962, aumentate fino a 38.143.990 nel 2000. Nel 2007 sono state ton. 35.314.632, in netto calo rispetto agli anni precedenti, anche se ben al di sotto dell'obiettivo generale di riduzione delle emissioni.

Ob. Europa 2020: Ridurre le emissioni di gas serra di almeno il 20% rispetto al livello del 1990  
Posizionamento della Toscana

Emissioni gas serra nel 1990 in Toscana	POSIZIONE Emissioni gas serra nel 2007	Obiettivo comunitario Europa 2020	Obiettivo Toscana al 2020	Distanza dall'obiettivo
Ton. 32.899.962	Ton 35.314.632	Riduzione in misura del 20% rispetto al 1990.	Ton. 26.319.971	Ton. 8.994.661

Gli strumenti conoscitivi disponibili e in particolar modo l'IRSE<sup>19</sup> hanno permesso un costante monitoraggio fornendo un quadro delle emissioni di gas climalteranti utile a verificare il raggiungimento degli obiettivi unitamente alle conoscenze in materia di assorbimenti di anidride carbonica da parte degli ecosistemi forestali presidiati dal Focal Point su Kyoto.

Il quadro sopra delineato si riferisce ad una fase di crescita economica che negli ultimi anni ha conosciuto una notevole flessione, così come indicato dalle previsioni dell'Agenzia Europea per l'Ambiente<sup>20</sup>.

Lo scenario che si apre davanti a noi e che ha una base di partenza sicuramente inferiore ai 35 milioni di tonnellate di emissione di CO2 del 2007 ma che è, probabilmente, ancora distante dall'obiettivo dei 26 milioni al 2020, richiede una accelerazione degli interventi da realizzare in poco meno di otto anni di tempo, nei settori delle energie rinnovabili, dell'efficienza energetica, della mobilità sostenibile.

All'interno di questi macro settori sarà poi necessario individuare le aree da aggredire per favorire una riduzione delle emissioni. Due sembrano gli ambiti su cui operare maggiormente: le abitazioni e più in generale gli immobili e le città.

<sup>19</sup> Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni.

<sup>20</sup> <http://www.eea.europa.eu/highlights/european-union2019s-total-greenhouse-emissions>.

Intervenire sul patrimonio immobiliare per ridurre i consumi energetici e, allo stesso tempo, creare delle città *smart* e sostenibili ha l'effetto sia di limitare le emissioni sia di contenere i costi della bolletta energetica.

Un ruolo importante in questo senso può essere giocato dai comuni i quali possono agire attraverso vari strumenti e leve sia regolamentari sia finanziari per realizzare piani d'azione rivolti alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti, a partire dallo strumento europeo del Patto dei Sindaci.

Bisogna infine ricordare che alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> concorrono anche misure di carattere europeo e nazionale e locale che bypassano l'intervento regionale agendo direttamente nei confronti dell'industria e dei privati in generale. Ad esempio l'obbligo di ridurre le emissioni a 120 grammi per km previsto per l'industria automobilistica, oppure l'obbligo di inserire una determinata percentuale di carburanti bio, o ancora l'incentivazione fiscale con il nuovo meccanismo del 50% di detrazione per gli interventi di manutenzione e riduzione dei consumi energetici nelle civili abitazioni e il regime di incentivi volti a favorire lo sviluppo della mobilità sostenibile e l'acquisto di veicoli a basse emissioni.

### Una possibile azione innovativa: Il Mercato dei Crediti

L'organizzazione di un mercato volontario di crediti di carbonio a livello regionale o sovra regionale può costituire uno strumento efficace sia (a) per incidere sulla riduzione delle emissioni di anidride carbonica, sia (b) per favorire una partecipazione diretta degli enti locali al raggiungimento degli obiettivi del *burden sharing*.

Nel primo caso (a), l'obiettivo è quello di valorizzare sia la capacità di assorbimento di CO<sub>2</sub> delle foreste dei comuni montani e collinari, sia le iniziative dei sindaci più virtuosi trasformando, ad esempio, in crediti di carbonio scambiabili sul mercato volontario gli eventuali sconti sull'IMU (o altri sconti fiscali) riconosciuti a chi effettua interventi nella propria abitazione (esclusi gli edifici nuovi) ottenendo una certificazione energetica appartenente alle classi superiori (B, A, A+).

In tal caso, per funzionare, il mercato volontario avrebbe comunque bisogno di un sostegno da parte degli enti pubblici coinvolti.

Nel secondo caso (b) si potrebbe imputare idealmente a ciascun comune, sulla base della popolazione residente, una quota percentuale di incremento dell'energia prodotta da FER (Fonti Energetiche Rinnovabili in linea con la traiettoria e con gli obiettivi intermedi attribuiti alle regioni nell'ambito del *burden sharing*<sup>21</sup>, finalizzata al conseguimento del target al 2020 pari al 16,5% dei consumi finali lordi corrispondente per la Regione Toscana a 1554 Ktep (migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio).

### Obiettivi *Burden Sharing*

	Anno di riferimento	2012	2014	2016	2018	2020
		[ktep]				
Toscana	602	894	1016	1155	1326	1554
Italia	7296	10862	12297	14004	16144	19010

Il sistema potrebbe funzionare così: ciascun comune alle scadenze individuate (2014-2016-2018-2020) deve documentare il raggiungimento del proprio obiettivo in Ktep da FER installati e la conseguente quantità di CO<sub>2</sub> "evitata". Le amministrazioni per il raggiungimento dell'obiettivo possono incentivare gli interventi (installazione impianti FER, risparmio energetico) di privati cittadini anche promuovendo il ricorso a strumenti finanziari (Fondo rotativo Kyoto) e di servizi (ESCO), o sviluppare programmi diretti (es. programmi di efficienza energetica del patrimonio edilizio pubblico) ricorrendo al mercato volontario sia per vendere che per acquistare (sia o meno raggiunto il target dato) crediti.

<sup>21</sup> Il Decreto del 15 marzo 2012 sulla "Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle Regioni e delle province autonome (c.d. *Burden Sharing*)" (pubblicato in G.U. n. 78 del 2 aprile 2012).

Al raggiungimento degli obiettivi potrebbero concorrere anche gli interventi realizzati dalle amministrazioni per il rispetto degli obiettivi di riduzione di PM10 e NO2 contenuti nel PRQA: la quantità di CO2 evitata con essi mediante l'impiego di FER viene conseguentemente contabilizzata.

## TIPOLOGIE DI INTERVENTO E AZIONI

COD	Tipologie di intervento/azioni	Risultati attesi	Strumenti	Indicatori di realizzazione
A.1.1	Interventi d'incremento dell'efficienza energetica negli usi civili e produttivi	Riduzione delle emissioni gas climalteranti	Strumenti finanziari europei, regionali, comunali, ricerca	Attivazione finanziamenti
A.1.2	Interventi volti alla diffusione delle fonti rinnovabili	Riduzione delle emissioni gas climalteranti	Strumenti finanziari europei, regionali, comunali, norme e ricerca	Attivazione finanziamenti e approvazione provvedimenti da parte del Consiglio Regionale
A.1.3	Azioni per il miglioramento della qualità dell'aria	Miglioramento generale della qualità dell'aria	Strumento programmatico regionale	Approvazione del Piano Regionale per la qualità dell'aria 2012-2015
A.1.4	Azioni per il miglioramento della qualità dell'aria da parte dei singoli comuni nelle aree a maggiore criticità	Miglioramento della qualità dell'aria nelle aree con maggiori criticità	Piani di Azione Comunale (PAC)	Approvazione dei PAC da parte dei 31 comuni tenuti all'adozione <sup>22</sup>
A.1.5	Realizzazione di infrastrutture elettriche e ottimizzazione delle esistenti per accrescere la mobilità elettrica	Creazione di reti rivolte a estendere il ricorso alla mobilità elettrica	Strumenti finanziari regionali e comunali	Bandi per progetti per il miglioramento della qualità dell'aria in aree urbane
A.1.6	Azioni volte alla creazione di flotte di veicoli da adibire a forme car-sharing elettrico, diffusione bike-sharing (almeno un servizio per ogni capoluogo), piattaforme di car pooling, sostegno all'uso di carburanti a basso impatto e biocarburanti, mobilità dolce, ecc.	Diffusione delle diverse forme di mobilità sostenibile	Strumenti finanziari regionali e comunali	Bandi per progetti per il miglioramento della qualità dell'aria in aree urbane mediante la valorizzazione delle azioni ricordate
A.1.7	Creazione di un mercato volontario di crediti di carbonio	Riduzione emissioni di CO2	Strumento volontario di governance	Adesione da parte dei Comuni
A.1.8	Incentivi per l'utilizzo di fonti rinnovabili senza emissioni in atmosfera nel condizionamento degli edifici	Diffusione impianti solari termici, fotovoltaici, pompe di calore, ecc.	Strumenti finanziari statali, regionali, locali	Bandi per progetti per il miglioramento della qualità dell'aria in aree urbane

<sup>22</sup> I Comuni tenuti all'elaborazione e all'approvazione del Piano di Azione Comunale (PAC) sono stati individuati dalla D.G.R.1025/2010 (Zonizzazione e classificazione del territorio regionale ai sensi della L.R. 9/2010 e al D.Lgs 155/2010 ed individuazione della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria), ai sensi dell'art. 12, comma 1, della L.R.9/2010 (Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente), sulla base della valutazione della qualità dell'aria ambiente e della classificazione delle zone e agglomerati in Toscana. L'attuazione in forma integrata degli obiettivi, finalità e indirizzi del PRQA, attraverso l'individuazione delle azioni e delle misure di miglioramento della qualità dell'aria è demandata, come indicato all'art. 11, comma 1, della L.R.9/2010, anche al PAC che contiene interventi strutturali e contingibili e che in precedenza era individuato come strumento volontario di attuazione della Programma regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria 2008-2010.

<p><b>Sistema della Governance</b></p> <p>Il PRQA 2012-2015 assicura il raccordo, l'integrazione e il coordinamento tra la programmazione regionale e quella degli enti locali. L'attuazione del PRQA avviene anche attraverso uno specifico strumento di programmazione locale (PAC, Piano di Azione Comunale) alla cui redazione sono tenuti 31 comuni dove si registrano superamenti dei valori limite di qualità dell'aria. Il Patto dei Sindaci è un altro meccanismo di governance che prevede la redazione di piani di contrasto ai cambiamenti climatici di livello comunale.</p>
---

<p><b>Percorsi di approfondimento</b></p>	
<p>Agenzia europea per l'ambiente</p>	<p><a href="http://www.eea.europa.eu/highlights/european-union2019s-total-greenhouse-emissions">http://www.eea.europa.eu/highlights/european-union2019s-total-greenhouse-emissions</a></p>
<p>Osservatorio di Kyoto: progetto integrato nato (nel 2004 tra Regione Toscana e Istituto di Biometeorologia del CNR) per il monitoraggio del bilancio dell'anidride carbonica (emissioni - sequestri) e l'attivazione di strumenti di informazione e supporto al decision making.</p>	<p><a href="http://www.osservatoriokyoto.it">http://www.osservatoriokyoto.it</a></p>
<p>Fondo Rotativo per Kyoto istituito presso la Cassa Depositi e Prestiti, ai sensi della Legge Finanziaria 2007, dell'ammontare complessivo di circa 600 mln di euro, per il finanziamento delle misure di riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra, finalizzate all'attuazione del Protocollo di Kyoto (Legge Kyoto).</p>	<p><a href="http://portalecdp.cassaddpp.it/cdp/Areageenerale/FondoKyoto/index.htm">http://portalecdp.cassaddpp.it/cdp/Areageenerale/FondoKyoto/index.htm</a></p>
<p>In tema di Patto dei sindaci: il "Covenant of Mayors" (Patto dei Sindaci) è il principale movimento europeo che coinvolge enti locali e regionali, i quali si impegnano volontariamente a aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nei loro territori. Con il loro impegno, i firmatari del Patto mirano a soddisfare e superare l'obiettivo dell'Unione europea del 20% di riduzione di CO2 entro il 2020.</p>	<p><a href="http://www.eumayors.eu/index_en.html">http://www.eumayors.eu/index_en.html</a></p>

## A. 2 RAZIONALIZZARE E RIDURRE I CONSUMI ENERGETICI

<b>Target regionale</b>	<b>Indicatore</b>
<b>Riduzione dei consumi energetici finali del 20% pari ad un consumo non superiore al 2020 a 9429 ktep</b>	Consumi energetici finali totali

<b>Target europeo / nazionale</b>
<p>Il Piano di Azione del Consiglio Europeo denominato “Una politica energetica per l’Europa” ha fissato, con le “tre 20”, una riduzione dei consumi energetici del 20% al 2020 rispetto al dato tendenziale calcolato per quell’anno.</p> <p>L’obiettivo è stato poi ripreso a livello nazionale e trasferito alle regioni attraverso il cosiddetto <i>burden sharing</i>, che consiste nell’assegnazione di “quote” percentuali di incremento della produzione di energia prodotta da rinnovabili. Se, pertanto, il <i>burden sharing</i> non persegue direttamente l’obiettivo della riduzione dei consumi energetici del 20% al 2020, bensì quello dell’incremento della produzione di FER, il consumo di energia costituisce comunque il denominatore su cui si calcola la percentuale del 20% delle FER e il <i>burden sharing</i> costituisce comunque il punto di riferimento numerico anche per il raggiungimento dell’obiettivo della riduzione dei consumi energetici.</p>

### IL PUNTO DI PARTENZA E GLI OBIETTIVI DEL PIANO

Dal 2000 al 2005 i consumi energetici toscani sono cresciuti di 11 punti percentuali; nei due anni successivi si è registrata invece una riduzione tale da riportare il livello del consumo energetico in linea con quello del 2000. I consumi finali lordi all’anno iniziale di riferimento (dato da una media di stime calcolate negli anni 2005-2010) sono pari a: 9.712,6 Ktep (migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio).

Con riferimento al PAN (Piano d’Azione Nazionale di fonti rinnovabili) le previsioni dei consumi energetici al 2020, attribuiscono una percentuale maggiore del 50% ai consumi termici (riscaldamento e raffreddamento) e una percentuale simile (25% circa) a trasporti ed elettricità.

Consumi finali di energia per tipologia di utenza e le previsioni di crescita del *burden sharing*

		anno iniziale di riferimento	2012	2014	2016	2018	2020
		[ktep]					
TOSCANA	CFL	9.712,6	9.373,4	9.387,5	9.401,6	9.415,5	9.429,4
	FER	602,3	893,5	1.016,3	1.155,2	1.326,0	1.553,7
	%	6,2	9,5	10,8	12,3	14,1	16,5

Poiché circa il 50% dei consumi energetici è dato dai cosiddetti consumi termici (riscaldamento e raffreddamento) la principale sfida è quella di ridurre il consumo energetico degli immobili, in particolare delle abitazioni.

Occorre utilizzare la normativa, gli standard di rendimento per gli edifici e gli strumenti basati sul mercato, come la fiscalità, le sovvenzioni e gli appalti, per ridurre l’uso dell’energia degli immobili e utilizzare i Fondi Strutturali per investire nell’efficienza energetica degli edifici. In particolare risulta

necessario sia puntare sullo strumento della detrazione fiscale per opere di efficientamento energetico sul patrimonio edilizio esistente sia attuare pienamente il sistema di certificazione energetica.

### Le Smart Cities

Il termine di "Smart Cities" (città intelligenti) è stato introdotto come un qualificatore di vivibilità per ambienti urbani in cui infrastrutture di comunicazione integrante e le più avanzate tecnologie cablate e senza filo (ICT) si combinano ad apparati terminali, servizi e applicazioni di avanguardia, allo scopo di semplificare la vita dei cittadini e delle imprese, nelle abitazioni, negli uffici e nei luoghi pubblici.

Soluzioni avanzate di gestione della mobilità, sia in termini di infrastrutture di trasporto sia in termini di sistemi informativi e monitoraggio, sono venute ad aggiungersi come secondo aspetto tecnologico in una città intelligente. Un terzo aspetto riguarda, infine, la maggiore efficienza energetica, derivante non solo dall'adozione di tecnologie *smart grid* nella distribuzione di energia, ma anche dalla progettazione di edifici a basso impatto per quanto riguarda le esigenze di riscaldamento e climatizzazione<sup>23</sup>.

La Commissione Europea, all'interno dell'Agenda Digitale, prevede un'attenzione speciale per il tema delle *Smart Cities*, come presupposto per una crescita dell'economia della conoscenza, dell'inclusione sociale, del turismo, della cultura e di un ambiente più vivibile. L'evoluzione delle realtà urbane verso città intelligenti è considerata un volano per mantenere, se non per riguadagnare, posizioni di primo piano a livello mondiale.

L'Unione Europea ha avviato sul tema *Smart Cities* una specifica piattaforma per la ricerca, lo sviluppo e l'attrazione di programmi di trasformazione e innovazione nelle città e nei territori. Lo scopo è sviluppare nuove prospettive per migliorare la qualità della vita nelle città, le modalità di interazione delle persone all'interno dei contesti urbani, secondo un mix di azioni innovative e interventi procedurali che riguardano la gestione della città, delle infrastrutture e degli stili di vita.

Per rendere concreta l'esperienza delle *Smart Cities* è necessario avviare progetti pilota nelle singole città in base alla capacità di queste di accettare la sfida, con quartieri a gestione intelligente, fonti rinnovabili, smart grid, eco-building, infomobilità, mobilità elettrica e biocombustibili, ecc.

## TIPOLOGIE DI INTERVENTO E AZIONI

COD	Tipologie di intervento/azioni	Risultati attesi	Strumenti	Indicatori di realizzazione
A.2.1	Interventi per la piena attuazione del sistema di certificazione energetica degli edifici	Aumento del numero di edifici certificati nelle classi energetiche più alte	Strumenti finanziari regionali e comunali; ricerca; strumenti informativi; attività di informazione e controllo	Attivazione del sistema informativo regionale sulla certificazione energetica degli edifici
A.2.2	Interventi per l'efficienza energetica degli immobili e degli impianti di illuminazione della pubblica amministrazione.	Sistema di illuminazione pubblica più efficiente anche ai fini di riduzione dell'inquinamento luminoso. Riduzione dei consumi energetici degli immobili pubblici	Strumenti finanziari regionali e comunali; norme, regolamenti	Attivazione finanziamenti
A.2.3	Bandi per il miglioramento dell'efficienza energetica dei sistemi produttivi mediante l'impiego di fondi comunitari	Riduzione dei consumi energetici	Strumenti finanziari europei	Attivazione finanziamenti

23 Definizione tratta dal sito <http://www.smart-cities.eu>

A.2.4	<p>Incentivi fiscali per la diffusione di edilizia sostenibile attraverso la riduzione dell'IMU per la riqualificazione delle abitazioni con riduzione dei consumi certificabile. Uguale incentivo potrebbe essere dato agli immobili nuovi di assoluta eccellenza. Realizzabile mediante un riduzione dell'imposta e conseguente trasformazione del minor gettito in quote di carbonio da scambiare nel mercato volontario di cui all'obiettivo A.1.</p>	<p>Aumento del numero di edifici certificati nelle classi energetiche più alte</p>	<p>Mercato volontario dei crediti di carbonio (Vedi scheda obiettivo A.1)</p>	<p>Attivazione del Mercato volontario dei crediti di carbonio</p>
-------	---	--	---	---

### Sistema della Governance

I Comuni rappresentano il perno su cui ruota il sistema della governance per la riduzione dei consumi energetici. Risulta infatti fondamentale per le nuove realizzazioni di immobili programmare, già nella fase della progettazione, sistemi di contenimento dei consumi energetici e per l'esistente sostenere, anche attraverso forme di contribuzione ed esenzione dal pagamento di tributi, interventi manutentivi volti alla riduzione dei consumi.

I Comuni svolgono inoltre insieme alle province un ruolo fondamentale nell'attuazione degli interventi rivolti al risparmio energetico.

### Percorsi di approfondimento

Sul tema delle <i>Smart Cities</i>	<a href="http://www.smart-cities.eu">http://www.smart-cities.eu</a>
Piano d'azione nazionale in materia di energie rinnovabili	<a href="http://www.energiaenergetica.enea.it/doc/efficienza-energetica/PAN_Energie_rinnovabili.pdf">http://www.energiaenergetica.enea.it/doc/efficienza-energetica/PAN_Energie_rinnovabili.pdf</a>

## **A.3 AUMENTARE LA PERCENTUALE DI ENERGIA PROVENIENTE DA FONTI RINNOVABILI**

Target regionale ( <i>Burden Sharing</i> )	Indicatore
Produzione di energia elettrica e termica proveniente da rinnovabili, al 2020, pari al 16,5% di quella consumata.	Energia prodotta da fonti rinnovabili

Target europeo / nazionale
Il Piano di Azione del Consiglio Europeo denominato “Una politica energetica per l’Europa” pone prevede il 20% di energia prodotta da rinnovabili al 2020. L’entrata in vigore del <i>burden sharing</i> , che consiste nell’assegnazione alle regioni di “quote” percentuali di incremento della produzione di energia prodotta da rinnovabili, funzionale a realizzare l’obiettivo al 2020, ha fissato la quantificazione degli obiettivi per ciascuna regione fissando il target quale rapporto tra energia prodotta da FER ed energia consumata.

### **IL PUNTO DI PARTENZA E GLI OBIETTIVI DEL PIANO**

L’obiettivo da perseguire nel corso di questa e della prossima legislatura (2015-2020), nonché per le politiche regionali a favore delle energie rinnovabili è contenuto all’interno del decreto *Burden Sharing* che ripartisce tra le regioni l’obiettivo comunitario del 20% al 2020 di consumo di rinnovabili sui consumi energetici stimati. Il *Burden Sharing*<sup>24</sup> assegna alla Toscana un obiettivo target del 16,5%, considerata una percentuale del 6,2% al cosiddetto “anno iniziale di riferimento”.

	Anno di riferimento	2012	2014	2016	2018	2020
<b>[Ktep]</b>						
Toscana	602	894	1016	1155	1326	1554
Italia	7296	10862	12297	14004	16144	19010

La Toscana dovrà pertanto incrementare la produzione di energia elettrica e termica da rinnovabili centrando gli obiettivi “dati” al 2012, 2014, 2016, 2018, 2020, e tenendo conto del fatto che a decorrere dal 2017, in caso di mancato conseguimento degli obiettivi, scatterà una procedura che prevede la nomina di un commissario incaricato di acquistare certificati a carico del bilancio regionale.

Resta un obiettivo ambizioso, soprattutto sul fronte della produzione di energia termica da rinnovabili, quello di riuscire a raggiungere e superare la soglia del 16,5% e assicurare il 20% originariamente previsto, puntando sulla capacità di ridurre i consumi energetici e sulle caratteristiche proprie della Toscana, come la geotermia, da prendere a riferimento anche per lo sviluppo di una *filiera del calore*, nonché le biomasse, attraverso l’organizzazione di una *filiera del legno* da valorizzare nei vari usi, da quello agrienergetico a quello delle abitazioni.

<sup>24</sup> Per approfondire l’argomento si veda all’allegato 4.

Vi sono in Toscana tutte le condizioni per favorire la nascita di una filiera produttiva a partire dalla raccolta o produzione dedicata, da destinare a cippato ma anche alla bio-edilizia e, più in generale, all'efficienza energetica. La Toscana è infatti la regione con la maggiore copertura forestale: secondo i dati dell'ultimo inventario forestale nazionale (2006) la superficie forestale regionale ammonta a 1.156.682 ettari pari al 51 % della superficie territoriale.

Da valutazioni effettuate in collaborazione con l'Agricoltura risulta che annualmente, tra residui forestali e residui agricoli, senza cioè produzioni dedicate, la biomassa legnosa a disposizione ammonta a poco più di 600.000 tonnellate. Questo si traduce in una potenzialità di circa 60 megawatt di potenza elettrica prodotta dall'impiego di biomasse, per un risultato stimabile tra i 16 ed i 35 TEP a seconda dei tempi di funzionamento degli impianti.

Partendo da questi dati è possibile lavorare, con la partecipazione del mondo agricolo, alla costruzione di una vera e propria filiera (corta) produttiva del legno i cui segmenti possono essere scomposti e potenziati sul piano produttivo ed occupazionale. La fase della raccolta risulta la più delicata anche perché, per essere vantaggiosa necessita di un prezzo predefinito e di una destinazione sicura del prodotto. Segue poi la fase della cippatura in centri dedicati, ad oggi da programmare sul territorio. L'ultima fase, quella della produzione di energia elettrica e termica richiede la combinazione di più fattori quali:

- la partecipazione diretta dei territori alla individuazione di siti adeguati ad accogliere piccoli impianti la cui produzione di elettricità e calore venga totalmente impiegata;
- la partecipazione del credito a tali operazioni per consentire la realizzazione degli impianti;
- l'innovazione tecnologica anche ai fini del miglior impatto ambientale.

In via generale, la condizione essenziale per centrare l'obiettivo così ambizioso del *burden sharing* è la capacità del "sistema pubblico toscano" di portare a sintesi le azioni più efficaci da programmare per il raggiungimento degli obiettivi finora descritti di riduzione delle emissioni dei gas climalteranti e di miglioramento dell'efficienza energetica.

Non aiuta, invece, al perseguimento dell'obiettivo, il nuovo quadro delle incentivazioni che se da un lato ha giustamente ridotto gli alti contributi finora riconosciuti con il conto energia e i certificati verdi, dall'altro ha penalizzato alcune situazioni che rischiano di pregiudicare lo sviluppo dell'impiego di determinate fonti.

### **Una nuova strategia energetica**

Nel giugno 2011, un referendum popolare ha escluso il ritorno all'opzione nucleare per il nostro paese. La vittoria del referendum si è peraltro inserita sulla scia dell'onda emotiva causata dalla tragedia dell'esplosione delle centrali nucleari in Giappone. Al di là delle scelte italiane, che comunque attualmente non hanno previsto centrali nucleari in attività sul territorio, la tragedia di Fukushima ha prodotto una reazione a catena nei principali paesi produttori di energia nucleare che hanno programmato una dismissione delle proprie centrali. Tale inversione di rotta a livello mondiale ha prodotto alcune modificazioni a partire dalla necessità che le rinnovabili assumano un ruolo più maturo, in quanto dovranno surrogare nel tempo l'energia ora prodotta dal nucleare. Problemi potranno aversi per il petrolio soprattutto in funzione di una ripresa dell'economia mondiale, mentre la soluzione dei rigassificatori (unita al gas non convenzionale) sembra poter scongiurare un problema di sicurezza negli approvvigionamenti del metano, anche se non risolveranno il continuo bisogno di gas di Italia ed Europa.

Per quanto non sia ancora stata approvata, è importante far riferimento, in questa sede, alla nuova Strategia Energetica Nazionale per una energia più competitiva e sostenibile. Fino al 30 novembre il documento di consultazione pubblica è disponibile sul sito web del Ministero dello Sviluppo Economico con la possibilità di inviare osservazioni e commenti (<http://www.sviluppoeconomico.gov.it>)

Le azioni proposte nella suddetta strategia energetica nazionale sono orientate al 2020 come principale orizzonte di riferimento. Come si legge nel sito del Ministero: "puntano a far sì che l'energia non

rappresenti più per il nostro Paese un fattore strutturale di svantaggio competitivo e di appesantimento del bilancio familiare, tracciando un percorso che consenta al contempo di mantenere e migliorare i nostri già elevati standard ambientali e di sicurezza, grazie a investimenti consistenti attesi nel settore”.

Per il raggiungimento di questi risultati la strategia si articola in priorità con specifiche misure concrete a supporto avviate o in corso di definizione:

1. La promozione dell'Efficienza Energetica, strumento ideale per perseguire tutti gli obiettivi sopra menzionati, per la quale si prevede il superamento degli obiettivi europei.
2. La promozione di un mercato del gas competitivo, integrato con l'Europa e con prezzi ad essa allineati, e con l'opportunità di diventare il principale Hub sud-europeo.
3. Lo sviluppo sostenibile delle energie rinnovabili, per le quali intendiamo superare gli obiettivi europei ('20-20-20'), contenendo al contempo l'onere in bolletta.
4. Lo sviluppo di un mercato elettrico pienamente integrato con quello europeo, efficiente (con prezzi competitivi con l'Europa) e con la graduale integrazione della produzione rinnovabile.
5. La ristrutturazione del settore della raffinazione e della rete di distribuzione dei carburanti, verso un assetto più sostenibile e con livelli europei di competitività e qualità del servizio.
6. Lo sviluppo sostenibile della produzione nazionale di idrocarburi, con importanti benefici economici e di occupazione e nel rispetto dei più elevati standard internazionali in termini di sicurezza e tutela ambientale.
7. La modernizzazione del sistema di governance del settore, con l'obiettivo di rendere più efficaci e più efficienti i nostri processi decisionali.
8. Le priorità assegnate all'efficienza energetica, alle fonti rinnovabili e all'uso sostenibile di combustibili fossili richiedono la ricerca e lo sviluppo di tecnologie d'avanguardia.

Per aumentare la competitività del sistema Italia risultano di particolare interesse per la nostra Regione le azioni volte a ridurre i prezzi dell'energia per imprese e famiglie (che risultano superiori rispetto a quelli degli altri paesi europei) e a garantire la sicurezza di approvvigionamento a rischio nei momenti di punta, in particolare per il gas.

### **Una Toscana green**

La Strategia energetica nazionale (in consultazione), prevede tra gli obiettivi da perseguire quello di favorire lo sviluppo e il consolidamento del settore industriale energetico.

Il settore dell'industria energetica rientra nella *green economy*, intesa come modello produttivo di sviluppo incentrato sulla sostenibilità e sul quale la Toscana ha deciso di puntare.

In Toscana, infatti, su iniziativa regionale è nato il Distretto Tecnologico (DT) dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e della *green economy* (previsto nel PRS 2011-2015), al quale aderiscono circa 300 imprese. La natura stessa del DT indica l'attenzione verso la ricerca e l'innovazione tecnologica in campo energetico, favorendo la nascita di network capaci di mettere in rete centri universitari e imprese con la finalità di favorire il trasferimento tecnologico, offrire servizi qualificati per incrementare sviluppo e occupazione e intercettare anche finanziamenti a livello regionale, nazionale e internazionale.

L'idea di un cluster regionale dell'energia costituisce il presupposto per l'affermarsi di una Toscana green incentrata su nuove produzioni e capace di creare occupazione giovanile e qualificata.

Recentemente, la nostra Regione si è proposta come leader del cluster nazionale dell'energia per il quale il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ha proposto uno specifico avviso rivolto a regioni, imprese e organismi di ricerca.

Inoltre, la Regione Toscana ha di recente stipulato un **Protocollo di intesa con il MIUR**<sup>25</sup>, in cui è stato definito un programma coordinato di interventi, attraverso anche forme e procedure di collaborazione innovative, finalizzato al sostegno dell'alta formazione, della ricerca e al trasferimento tecnologico, nonché alla valorizzazione dei risultati della ricerca e alla promozione della cooperazione fra Università, Enti di ricerca e sistema industriale in tema di nuove tecnologie del settore energetico con particolare riferimento al risparmio energetico e alle fonti rinnovabili.

---

25 Approvato con DGR N. 705 del 3 agosto 2012.

Particolare attenzione sarà prestata, tra l'altro, ai sistemi geotermici integrati, alle smart grids, ai sistemi di accumulo energetico, ai sistemi di conversione ed efficienza energetica, agli impianti su piccola scala.

### **Centrali termoelettriche di Livorno e di Piombino**

Sul fronte della produzione energetica diversa dalle rinnovabili, il problema principale rimane quello del futuro delle due centrali Enel di Livorno e di Piombino.

Su quest'ultima, quella di Torre del Sale, Enel aveva ipotizzato la soluzione del carbone.

La riduzione dei consumi unita alla crescita esponenziale della produzione di energia elettrica da rinnovabili ha fatto venire meno le funzioni di regolazione e copertura dei picchi di consumo assicurate negli anni dalle due centrali. Il regime autorizzatorio ha poi determinato una concreta riduzione delle capacità produttive dei due impianti (ben al di sotto della potenza effettiva superiore a 1500 MW).

Il MATTM ha rilasciato nel 2010 le autorizzazioni integrate ambientali alle due centrali che le autorizzano ad esercitare fino al 2015; tuttavia, per rispettare le prescrizioni relative alle emissioni in atmosfera, è stato valutato opportuno in sede ministeriale procedere alla modifica delle AIA rilasciate, prevedendo una limitazione del numero di ore annuali di funzionamento dei singoli gruppi.

Per quanto riguarda in particolare la centrale di Livorno ENEL appare oggi disponibile ad una riconversione che tenga conto delle istanze di salvaguardia dell'ambiente che provengono dal territorio.

### **Il Rigassificatore *offshore***

Il rigassificatore *offshore* è promosso dalla Società OLT Offshore LNG Toscana s.p.a che realizzerà, a circa 12 miglia nautiche (22,5 km) a largo della costa tra Livorno e Pisa, un impianto di 3,75 miliardi di mc annui. Tale progetto prevede la conversione di una nave metaniera in un terminale galleggiante (FSRU) di stoccaggio e rigassificazione che sarà connesso alla rete nazionale attraverso un gasdotto di circa 36,5 km. L'impianto sarà pienamente operativo nel 2013.

### **Il rigassificatore di Rosignano**

Il PIER conteneva una specifica indicazione a favore della realizzazione, nel territorio toscano, di un solo rigassificatore. Mentre il rigassificatore *offshore* è in corso di realizzazione, un secondo rigassificatore era stato programmato a Rosignano, presso lo stabilimento Solvay, proposto da Edison. Dopo il parere favorevole ottenuto dal MATTM in relazione alla valutazione di impatto ambientale, il proponente ha tuttavia abbandonato il progetto di realizzazione dell'impianto.

### **Il gas metano e i metanodotti**

I volumi di gas metano riconsegnati in Toscana per il triennio 2008-2010, sono abbastanza costanti e si collocano attorno ai 5500 milioni di mc (5000 per l'anno 2009) con una netta prevalenza della provincia di Livorno (dovuta all'ingente volume impegnato per il settore termoelettrico in tale provincia). Il settore di massimo impiego è quello degli impianti di distribuzione, con un valore che nel 2010 ha toccato i 2400 milioni di mc.

Per quanto riguarda l'articolazione per settore di impiego, per tutti e tre gli anni il massimo volume è impiegato negli impianti di distribuzione, seguito dal settore termoelettrico e da quello dell'industria; una minima parte del volume è destinato ad autotrazione.

Per quanto riguarda infine la rete di distribuzione, risultano 257 i comuni con una rete di distribuzione del gas metano la cui gestione è ripartita tra 17 differenti operatori, presenti anche contemporaneamente su uno stesso comune. Si ricorda che la normativa nazionale, in attuazione del Dlgs 164/2000, prevede la progressiva liberalizzazione anche del mercato del gas, introducendo l'obbligo di gare ad evidenza pubblica per ambiti territoriali. I comuni toscani stanno avviando le procedure che dovranno esplicarsi e concludersi nel periodo di validità del PAER.

La Toscana è interessata dalla realizzazione del metanodotto algerino **Galsi** che approderà sulla costa di Piombino. La capacità di 8 miliardi di mc di gas metano sommati a quelli del rigassificatore *offshore* fanno della nostra regione una dei principali hub del gas metano nazionali. Associata a tale infrastruttura è la metanizzazione dell'isola d'Elba

## La geotermia

L'attività geotermoelettrica rappresenta una peculiarità specifica della Toscana, non essendo presente in nessun'altra regione italiana ed essendo caratterizzata dalla coltivazione di fluido geotermico ad alta entalpia (presente solo in aree limitate).

Le concessioni in essere sono 8, comprendono 33 centrali attive e si estendono sul territorio di 16 comuni. La potenza installata è pari a 882,50 MW. La produzione nel 2011 è stata di circa 5.600,00 GWh corrispondenti a: 35,6% del totale della produzione elettrica complessiva; al 27,9% del totale dei consumi elettrici; al 79,6 % del totale della produzione elettrica da rinnovabili.

La fonte geotermica, a differenza delle altre fonti rinnovabili, è continua, regolare e altamente efficiente. Trattandosi inoltre di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, la CO<sub>2</sub> emessa, mediamente equiparabile a quella degli impianti a turbo gas, non viene conteggiata dalla contabilità della emissione di gas climalteranti. La coltivazione geotermica va tuttavia subordinata all'impiego di tecnologie impiantistiche e pratiche gestionali altamente efficienti al fine di evitare o comunque contenere i possibili impatti ambientali che l'attività comunque produce, in particolare per le emissioni di acido solfidrico (il famoso puzzo di uova marce), nonché di altri inquinanti quali mercurio, ammoniaca e acido borico. La quantità delle emissioni varia inoltre al variare della composizione del fluido estratto, e tecnologie innovative, come gli impianti Amis e i demister, svolgono una importante funzione di abbattimento delle emissioni a salvaguardia della qualità dell'aria. Al fine di garantire la sostenibilità ambientale dei territori interessati, l'attività geotermoelettrica è oggetto di un costante monitoraggio da parte di ARPAT e di altre strutture regionali; nella zona dell'Amiata, ad esempio, dove il fluido geotermico ha una composizione che provoca un maggiore impatto, negli ultimi anni la Regione ha concentrato l'attività di analisi scientifica e di monitoraggio sulle principali matrici ambientali. I risultati di tali studi non sembrano evidenziare rischi di danno ambientale.

Con l'entrata in vigore del decreto legislativo 22/2010<sup>26</sup>, che ha liberalizzato l'attività geotermoelettrica, si registrano due novità di rilievo:

1. la presentazione di un numero considerevole di richieste di permessi di ricerca per il reperimento della risorsa geotermica;
2. il possibile sviluppo della cosiddetta media entalpia e cioè la produzione di energia elettrica da temperature inferiori. Tale produzione prefigura minori impatti ambientali, dovuti alle ridotte dimensioni impiantistiche delle nuove centrali e alla tecnologia a ciclo binario.

A questo proposito sarà necessario predisporre una specifica valutazione dei numerosi interventi di ricerca previsti, al momento in cui si procederà ad indagini profonde, per garantire uno sviluppo ambientalmente sostenibile della risorsa geotermica sul territorio toscano. Il quadro conoscitivo sui cui svolgere tali valutazioni, propedeutiche alle individuazioni di aree non idonee, è allegato al presente PAER (Allegato 3 scheda A3).

Lo sfruttamento diretto del calore della terra per il riscaldamento e il raffrescamento di abitazioni, di locali ad uso produttivo e di ambienti in generale, non conosce invece limiti spaziali. Non è, in sostanza, circoscritto ad aree delimitate della regione, ma è disponibile su tutto il territorio. Nonostante ciò non esiste, nella nostra regione, un impiego a larga scala di impianti per lo sfruttamento del calore della terra per il riscaldamento e il raffrescamento degli edifici. Questo sistema della bassa entalpia conosce invece una ampia espansione in Europa, consentendo anche di contenere le emissioni di gas climalteranti e di ridurre il consumo di gas metano.

**Il potenziamento delle forme di impiego della bassa entalpia, così come lo sviluppo dei teleriscaldamenti, costituiscono elementi portanti dello sviluppo di una vera e propria filiera del calore, funzionale al raggiungimento degli obiettivi del *burden sharing* e allo sviluppo locale dei territori.**

Azioni rivolte a favorire un incremento della produzione di energia da geotermia:

- elettrica da alta e media entalpia;

<sup>26</sup> Decreto Legislativo febbraio 2010, n. 22 Riassetto della normativa in materia di ricerca e coltivazione delle risorse geotermiche, a norma dell'articolo 27, comma 28, della legge 23 luglio 2009, n. 99.

- termica da teleriscaldamento e bassa entalpia.

Oltre alla bassa entalpia, anche l'utilizzo di biomasse potrebbe costituire un modo per affrontare la questione dell'energia termica. Si tratta però, anche in questo caso, di ragionare in termini di filiera, e in particolare di filiera corta, assicurando la chiusura del ciclo di produzione all'interno del territorio regionale.

## AREE NON IDONEE

Come previsto dalle linee guida sulle rinnovabili, approvate con DM 10 settembre 2010, nelle more della emanazione del decreto sul cosiddetto *burden sharing*, la Regione Toscana con L.R. 11/2011 ha provveduto ad individuare le aree non idonee per gli impianti fotovoltaici a terra (A.3 Allegato 5 al presente piano).

Con la pubblicazione del decreto ministeriale che ha fissato i target regionali del *burden sharing*, si applica la norma contenuta nel punto 17.2 delle linee guida, il quale recita: "Le aree non idonee sono, dunque, individuate dalle regioni nell'ambito dell'atto di programmazione con cui sono definite le misure e gli interventi necessari al raggiungimento degli obiettivi di *burden sharing* fissati in attuazione delle suddette norme. Con tale atto, la regione individua le aree non idonee tenendo conto di quanto eventualmente già previsto dal piano paesaggistico e in congruenza con lo specifico obiettivo assegnatole". In allegato al presente piano (A.3 allegati 1 e 2), sono pertanto dettagliate le seguenti aree non idonee, che si aggiungono a quelle già adottate sul fotovoltaico oggetto di apposita normativa:

- aree non idonee alla installazione di impianti eolici
- aree non idonee alla installazione di impianti alimentati da biomasse

In tutti i casi si tratta di documenti elaborati di concerto e in sinergia tra gli Assessorati Ambiente ed Energia; Urbanistica, pianificazione del territorio e paesaggio; Agricoltura.

Il documento allegato contenente l'indicazione delle aree non idonee agli impianti eolici e agli impianti di produzione di energia elettrica da biomasse, la cui finalità è quella di accelerare l'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio degli impianti alimentati da rinnovabili, contengono gli esiti dell'istruttoria compiuta e la descrizione delle incompatibilità riscontrate con gli obiettivi di protezione individuati nelle disposizioni esaminate.

L'inserimento delle aree non idonee nel PAER in attuazione della norma sopra richiamata ha carattere cogente e impegna le amministrazioni competenti al rilascio delle autorizzazioni uniche od al ricevimento degli atti di semplificazione amministrativa sostitutivi o rilasciati in luogo delle autorizzazioni stesse, al rispetto assoluto delle stesse nei procedimenti amministrativi di propria competenza.

## TIPOLOGIE DI INTERVENTO E AZIONI

COD	Tipologie di intervento/azioni	Risultati attesi	Strumenti	Indicatori di realizzazione
A.3.1	Incentivi finanziari per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica e termica da rinnovabili rivolti a: a) famiglie, imprese e pubbliche amministrazioni per autoconsumo	Aumento energia prodotta da fonti rinnovabili	Strumenti finanziari	Attivazione finanziamenti

	b) imprese per la produzione di energia elettrica e termica			
A.3.2	Azioni volte a favorire la rimozione delle coperture in amianto rd al ricorso del fotovoltaico integrato	Riduzione della percentuale di amianto detenuta e incremento della potenza del fotovoltaico integrato installato sulle coperture	Strumenti di incentivazione finanziaria	Incremento delle quantità di amianto annualmente smaltito e incremento della potenza annua installata di fotovoltaico integrato
A.3.3	Interventi di tipo regolamentare rivolti a creare il contesto normativo "favorevole" allo sviluppo delle FER	Armonizzazione sviluppo FER e tutela del patrimonio paesaggistico e territoriale	Norme, regolamenti assistenza ai comuni sull'applicazione e controllo delle regole esistenti in materia	Adozione regolamenti compresa la definizione delle aree non idonee (allegati 1 e 2 scheda A.3).
A.3.4	Interventi volti a favorire la creazione e il consolidamento di una filiera del calore	Incremento dell'uso della geotermia nella produzione di calore a servizio delle abitazioni con teleriscaldamento e pompe di calore	Norme, regolamenti, strumenti di incentivazione finanziaria e ricerca	Raggiungimento dei Ktep indicati nel <i>burden sharing</i> per tale tipologia di impianti
A.3.5	Interventi volti a favorire la creazione e il consolidamento di una filiera del legno	Definizione di una previsione al 2020 delle potenzialità delle foreste toscane in funzione della produzione di biomassa legnosa e creazione di filiere produttive	Norme, regolamenti, strumenti di incentivazione finanziaria e ricerca	Raggiungimento dei Ktep indicati nel <i>burden sharing</i> per biomasse in assetto cogenerativo e per produzione calore
A.3.6	Indirizzi al Distretto Tecnologico dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e della <i>green economy</i>	Governance efficiente del Distretto	PIS, PRS	Adozione degli atti richiesti
A.3.7	Attivazione Mercato Volontario dei Crediti	Riduzione emissioni e aumento produzione di energia da fonte rinnovabile	Strumenti volontari, norme	Attivazione mercato dei crediti

### Sistema della Governance

Le grandi opere e infrastrutture energetiche sono autorizzate dallo Stato. La Regione: rilascia l'intesa con provvedimento della Giunta (sulla valutazione di impatto ambientale di livello nazionale la Regione rilascia un parere) contribuisce alla definizione degli atti di indirizzo e di programmazione per la localizzazione e realizzazione delle reti nazionali, tenendo conto delle indicazioni dei piani territoriali di coordinamento delle province interessate e promuove l'eventuale coinvolgimento degli enti locali interessati per garantire il necessario coordinamento; prende parte alla Conferenza unificata Stato-Regioni a cui sono presentati tutti gli atti di iniziativa governativa in materia di energia in quanto materia a legislazione concorrente; partecipa ai procedimenti ascendenti e discendenti in materia di normativa comunitaria (formazione e attuazione delle direttive europee). La Regione rilascia anche le concessioni e autorizzazioni geotermiche nonché le autorizzazioni per gli impianti eolici di potenza superiore a 1 MW. La Provincia rilascia le autorizzazioni per tutti gli altri impianti di produzione di energia elettrica da FER. Ai Comuni sono presentate le dichiarazioni di inizio lavori dei mini/micro impianti da FER

<b>Percorsi di approfondimento</b>	
Ricerca sul Sistema Energetico, documenti	<a href="http://www.rse-web.it/documenti/risultati">http://www.rse-web.it/documenti/risultati</a>
Ricerca sul Sistema Energetico, pubblicazioni	<a href="http://www.rse-web.it/documenti/pubblicazioni">http://www.rse-web.it/documenti/pubblicazioni</a>
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA): pubblicazioni scientifiche	<a href="http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/edizioni-enea">http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/edizioni-enea</a>
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA): Barometri sulle Fonti Rinnovabili	<a href="http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/barometri-sulle-fonti-rinnovabili">http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/barometri-sulle-fonti-rinnovabili</a>
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA): Rapporto Energia e Ambiente	<a href="http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/rapporto-energia-e-ambiente-1">http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/rapporto-energia-e-ambiente-1</a>
Osservatorio statistico del GSE. Il GSE è il responsabile della rilevazione statistica di tutti gli impianti fotovoltaici e di tutti gli altri alimentati con fonti rinnovabili con potenza inferiore o uguale a 200 kW così come previsto dal Decreto Ministeriale del 14/02/2012.	<a href="http://www.gse.it/it/Dati%20e%20Bilanci/Osservatorio%20statistico/Pages/default.aspx">http://www.gse.it/it/Dati%20e%20Bilanci/Osservatorio%20statistico/Pages/default.aspx</a>
Sistema Italiano Monitoraggio Energie Rinnovabili (SIMERI) è il sistema italiano per il monitoraggio statistico delle energie rinnovabili: Elettricità, Riscaldamento - Raffreddamento e Trasporti. Permette di seguire l'evoluzione dei consumi soddisfatti con le fonti rinnovabili attraverso "cruscotti" interattivi. Nelle sezioni documentali del sito sono reperibili tutti i riferimenti informativi. SIMERI consente di monitorare lo stato di raggiungimento dell'obiettivo nazionale del 17% al 2020 imposto dalla direttiva UE 28/2009.	<a href="http://approfondimenti.gse.it/approfondimenti/Simeri/Pagine/default.aspx">http://approfondimenti.gse.it/approfondimenti/Simeri/Pagine/default.aspx</a>

**B. TUTELARE E VALORIZZARE LE  
RISORSE TERRITORIALI, LA NATURA E  
LA BIODIVERSITÀ**

## **B.1 AUMENTARE LA FRUIBILITÀ E LA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE AREE PROTETTE E CONSERVARE LA BIODIVERSITÀ TERRESTRE E MARINA**

### **La Strategia regionale per la biodiversità**

La Regione Toscana, al fine di dotarsi di un efficace strumento per conservare la biodiversità terrestre e marina, ha definito, per prima in Italia (in attuazione di quanto previsto dalla normativa vigente in materia e in particolare della Strategia nazionale ed europea per la tutela della biodiversità) un accordo siglato a Maggio 2008 con WWF Italia, una specifica Strategia regionale finalizzata alla conservazione delle specie e degli habitat in maggior pericolo in Toscana.

La strategia è parte integrante del PAER e riportata in dettaglio negli allegati al piano (allegati alla scheda B.1 dal n. 7 al n. 10).

<b>Target regionale</b>	<b>Indicatore</b>
<b>Dare attuazione alle azioni ritenute più urgenti della Strategia Regionale per la Biodiversità, elencate nell'Allegato 4D "Elenco delle azioni prioritarie 2012-2015"</b>	Numero specie animali/vegetali e habitat, terrestri e marini inserite in liste di attenzione  Indice di biodiversità delle specie ittiche marine.

<b>Target regionale</b>	<b>Indicatore</b>
<b>Aumentare la superficie e migliorare la gestione dei siti Natura 2000 e delle Aree Protette, con particolare riferimento a quelle marine</b>	Percentuale di aree marine protette

### **IL PUNTO DI PARTENZA E GLI OBIETTIVI DEL PIANO**

#### **Il sistema delle Aree protette e dei siti della rete Natura 2000**

Il sistema dei Parchi e delle altre Aree Protette in Toscana (ai sensi della L 394/91<sup>27</sup> e LR 49/95<sup>28</sup>) è da ritenersi soddisfacente, sia riguardo alla diversità di tipologie di ambienti protetti, sia riguardo all'estensione del territorio regionale tutelato (corrispondente a 230.141 ettari, pari a circa 10% della superficie totale regionale); nonché dal punto di vista della governance, considerato il limitato numero dei parchi (tre nazionali, tre regionali e tre provinciali), rispetto alle esperienze di altre Regioni. Con il presente Piano si procede alla preliminare verifica delle aree protette regionali e alla valutazione delle nuove richieste avanzate dagli enti locali competenti previo giudizio di compatibilità delle nuove proposte con gli atti di programmazione e di pianificazione regionale e effettuazione della valutazione ambientale da parte degli uffici competenti e della Consulta tecnica regionale per le aree protette e la biodiversità. Si recepiscono, inoltre, le proposte di istituzione di nuove aree protette presentate dagli enti competenti, aggiornando in tal senso l'elenco ufficiale aree protette regionali o le proposte di modifiche a quelle esistenti di cui all'articolo 4, comma 3, della L.R. 49/95.

27 Legge 6 dicembre 1991, n. 394 Legge quadro sulle aree protette.

28 Legge regionale 11 aprile 1995, n. 49 Norme sui parchi, le riserve naturali e le aree naturali protette di interesse locale.

Il sistema dei Siti di Importanza Regionale (SIR) di cui alla Rete Natura 2000 individuati in Toscana è costituito da 171 aree (corrispondenti a 332.072 ettari) pari ad una percentuale di territorio regionale tutelato di circa il 15%.

Con il presente Piano si procede alla preliminare verifica dei siti della rete Natura 2000 regionali e alla valutazione delle nuove richieste avanzate dagli enti locali competenti previo giudizio di compatibilità delle nuove proposte con gli atti di programmazione e di pianificazione regionale e effettuazione della valutazione ambientale da parte degli uffici competenti e della Consulta tecnica regionale per le aree protette e la biodiversità. Si recepiscono, inoltre, le istituzioni di nuovi siti o modifiche a quelli esistenti su proposta dei soggetti competenti, aggiornando in tal senso l'elenco ufficiale dei siti della Rete Natura 2000 regionali di cui alla L.R. 56/2000<sup>29</sup>.

### **Le aree marine protette**

Ad oggi soltanto l'area delle "Secche della Meloria" è stata istituita come Area marina protetta con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 21 Ottobre 2009 che ne ha anche approvato il Regolamento<sup>30</sup>. Tale area marina protetta, la prima in Toscana, situata nel mare antistante il litorale livornese e pisano, è caratterizzata dalla presenza di habitat marini di straordinario valore paesaggistico e conservazionistico costituiti da un'alternanza di zone rocciose con il caratteristico fondale a catini tipico di quella zona e da praterie a Posidonia (habitat prioritario ai sensi della Direttiva Habitat). La gestione è stata affidata all'Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli.

Deve invece ancora essere riconosciuta "l'area dell'Arcipelago toscano" su cui sono insistenti gli eventi drammatici dell'anno in corso, il primo relativo alla Motonave Eurocargo E.C. Venezia e il secondo al naufragio della Nave da crociera "Costa Concordia". L'Arcipelago toscano è ricompreso nel Santuario Pelagos, un'Area Specialmente Protetta di Interesse Mediterraneo (ASPIM) ai sensi della Convenzione di Barcellona<sup>31</sup> compresa nel territorio francese, monegasco e italiano. Il Santuario ospita un capitale biologico di alto valore naturalistico per la presenza di molte specie di cetacei, particolarmente numerosi in questo perimetro. La Regione Toscana ha nel 2007 istituito l'Osservatorio Toscano dei Cetacei<sup>32</sup>. In stretto collegamento con l'attività dell'Osservatorio la Regione Toscana, attraverso l'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (ARPAT), ha partecipato al progetto europeo Gionha (Favorire la tutela e la valorizzazione degli habitat naturali marino/costieri che sostengono l'area protetta del "Santuario Pelagos"). Le maggiori criticità che il Progetto ha affrontato sono riconducibili a: scarichi da terra, trasporti marittimi, navigazione, dragaggi e rifiuti antropici. Il progetto ha permesso di iniziare un percorso in grado di supportare in maniera tangibile la Direttiva comunitaria 2008/56/CE<sup>33</sup> che prevede l'obbligo di definire in maniera esatta i requisiti essenziali legati non solo alle caratteristiche fisico-chimiche, biologiche, idromorfologiche degli habitat, ma soprattutto impone di individuare le pressioni e gli impatti delle nostre attività produttive.

### **La strategia sulla biodiversità terrestre e marina**

Come detto, la Regione Toscana ha dato avvio, attraverso specifico accordo siglato a Maggio 2008 con WWF Italia alla definizione di una specifica strategia regionale finalizzata alla conservazione delle specie e

29 Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche - Modifiche alla legge regionale 23 gennaio 1998, n. 7 - Modifiche alla legge regionale 11 aprile 1995, n.49.

30 Regolamento recante la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell'area marina protetta «Secche della Meloria», approvato con Decreto del Ministero n. 217 del 28 Luglio 2009.

31 Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell'inquinamento, o Convenzione di Barcellona è lo strumento giuridico e operativo del Piano d'Azione delle Nazioni Unite per il Mediterraneo (MAP). La Convenzione è stata firmata a Barcellona il 16 febbraio 1976 da 16 governi ed è entrata in vigore nel 1978. L'Italia l'ha ratificata il 3 febbraio 1979 con legge 25.1.1979, n. 30.

32 L'Osservatorio (istituito con DGR n. 247/2007) è un punto di coordinamento degli studi e delle attività presenti sul territorio sul tema della biodiversità marina e delle iniziative per la tutela dei grandi mammiferi. I compiti dell'Osservatorio vanno dalla promozione della ricerca scientifica alla formazione, dalle attività di divulgazione e di turismo sostenibile al coordinamento delle varie realtà rivolte allo studio dei cetacei, gli animali simbolo della biodiversità nel Mediterraneo. La Toscana è il cuore del Santuario dei cetacei "Pelagos", il cui perimetro si estende tra le coste toscane, liguri, corse e francesi e l'Osservatorio, valore aggiunto al Santuario, vuole essere in Toscana il punto di riferimento per tutti coloro che si dedicano all'analisi e alla tutela dei cetacei.

33 Direttiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 giugno 2008 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino).

degli habitat in maggior pericolo in Toscana e alla riduzione della perdita di biodiversità terrestre e marina.

L'inserimento di tale Strategia all'interno del PAER garantisce l'attuazione delle azioni ritenute più urgenti come individuate all'allegato n. 10 della scheda B.1 - Elenco delle azioni prioritarie 2012-2015 - e la loro necessaria integrazione, sia con la pianificazione delle aree protette che con le altre politiche ambientali.

Al fine di individuare le azioni prioritarie di cui sopra il territorio regionale è stato articolato in tipologie omogenee da un punto di vista protezionistico/ambientale e di specificità geografica, definite "Target di riferimento". L'individuazione e descrizione di dettaglio di tali target terrestri e marini è riportata nell'Allegato n. 8 "Descrizione dei target terrestri e marini" della scheda B.1.

Tra le azioni prioritarie della legislatura previste dal PAER rientra il riordino normativo dell'intera disciplina in materia.

### Sistema della Governance

La Regione, oltre ad esercitare funzioni proprie anche di controllo, istituisce i parchi regionali (enti dotati di personalità giuridica di diritto pubblico) e indirizza e coordina l'attività degli Enti gestori (Parchi, Province, Comuni); le Province esercitano le funzioni relative alla gestione dei parchi provinciali e delle riserve naturali e coordinano le azioni e la programmazione delle ANPIL e coordinano la vigilanza ambientale (GAV) ai sensi della L.R. 7/98<sup>34</sup>; i Comuni singoli o associati o le Comunità montane esercitano le funzioni relative alla gestione delle aree naturali di interesse locale, su coordinamento delle Province.

La legge regionale 56/2000 (art.3) riconosce specifiche competenze alle Province e agli Enti parco mentre la competenza in materia di valutazione di incidenza è stata attribuita, in linea generale, agli enti parco regionali e ai soggetti che autorizzano gli interventi o approvano gli atti di pianificazione e di programmazione.

Le azioni volte al raggiungimento degli obiettivi operativi individuati saranno coordinate dall'Osservatorio regionale per la biodiversità<sup>35</sup> costituito dalla competente struttura della Giunta regionale "Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali" con il supporto tecnico scientifico della Consulta tecnica regionale per le aree protette e la biodiversità di cui all'articolo 3 della L.R. 49/95, dell'Osservatorio Toscano dei Cetacei<sup>36</sup> e dei Comitati scientifici dei Parchi regionali. E' altresì ipotizzata l'istituzione di un organismo di confronto tecnico scientifico regionale (Comitato tecnico) costituito dai direttori dei 3 parchi regionali e dei 3 parchi nazionali, da un rappresentante regionale dell'UPI - Unione Province Italiane (soggetti competenti ai sensi dell'art. 3 della LR 56/00 e della LR 49/95) e da un rappresentante dell'ARPAT e di un Tavolo di consultazione presieduto dal Comitato tecnico e costituito dai rappresentanti delle principali Associazioni di categoria e ambientaliste, che potrà essere disciplinato attraverso la revisione della normativa di settore.

### TIPOLOGIE DI INTERVENTO E AZIONI

COD	Tipologie di intervento / azioni	Risultati attesi	Strumenti	Indicatori di realizzazione
B.1.1	Aggiornamento banche dati RENATO/BIOMART	Implementazione dei 2 archivi georeferenziati con dati provenienti da segnalazioni e dal monitoraggio sullo stato di conservazione previsto dalla Direttiva Habitat e Uccelli	Ricerca, monitoraggio e controllo, strumenti finanziari, attività contrattuale, governance	n. nuove segnalazioni inserite nella banca dati Renato e Biomart
B.1.2	Realizzazione progetti di	Tutela di specie e habitat	Piani di azione,	n. di progetti

34 Legge regionale 23 gennaio 1998, n. 7 Istituzione del servizio volontario di vigilanza ambientale.

35 Istituito con DGR n. 1075/2011.

36 DGR del 28 marzo 2011 n. 199 Progetto Osservatorio Toscano dei cetacei - di cui alla DGR n. 247/2007

sezione contenutistica

	tutela e riqualificazione con particolare riferimento alla tutela delle aree umide, alla riduzione dei danni da eccessivo carico di ungulati, alla lotta alle specie aliene	attraverso la riduzione degli impatti negativi sulle medesime. Riconoscimento centri di conservazione ex situ	strumenti finanziari, monitoraggio, governance, strumenti di pianificazione e regolamentazione	realizzati in attuazione della Strategia Regionale per la biodiversità
B.1.3	Realizzazione campagne periodiche di sensibilizzazione e realizzazione eventi promozionali, di sensibilizzazione e di educazione ambientale Aggiornamento e implementazione sito internet regionale e messa in rete del materiale scientifico e divulgativo prodotto. Realizzazione e finanziamento pubblicazioni e partecipazione ad eventi; azioni di coordinamento a livello regionale e nazionale; adesione ad organismi rappresentativi delle aree protette e della biodiversità	Informazione, comunicazione e sensibilizzazione dei cittadini in materia di biodiversità e di aree protette; azioni di educazione ambientale Adesione ad organismi di livello regionale, nazionale e internazionale	Governance, strumenti finanziari e mezzi di comunicazione	n. campagne e eventi realizzati o partecipati n. contatti ai siti dedicati n. pubblicazioni e materiale divulgativo realizzati o finanziati n. contatti con siti internet regionale e dei soggetti gestori
B.1.4	Avvio delle attività di monitoraggio e verifica dello stato di conservazione e redazione del 3° report nazionale sullo stato di attuazione della direttiva Habitat	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie e habitat in attuazione degli art. 11 e 17 della Direttiva Habitat	Governance, strumenti finanziari, ricerca in attuazione del Protocollo di Intesa tra Regione Ministero Ambiente	n. monitoraggi e verifiche effettuate
B.1.5	Revisione normativa volta ad unificare In un testo unico la LR 56/00, LR 49/95, 7/98, 65/97 e 24/94	Redazione di un testo unico in materia di parchi regionali e aree protette, tutela della biodiversità, GAV e alberi monumentali	Governance, atti normativi	testo normativo integrato
B.1.6	Istituzione e ampliamento dei SIR terrestri e marini Individuazione geotopi di importanza regionale (GIR) Istituzione/ampliamento aree protette Individuazione alberi monumentali	Completamento della Rete ecologica regionale (SIC, ZPS,sir) Formazione elenco regionale dei GIR Completamento e razionalizzazione del sistema esistente Implementazione elenco regionale	Governance, studi e ricerca, pianificazione atti, delibere, governance	n. nuovi SIR terrestri e marini designati n. nuovi GIR individuati n. adempimenti istitutivi completati o modificati n. alberi monumentali
B.1.7	Completamento pianificazione e individuazione delle misure di gestione dei SIR e dei GIR	Definizione misure di conservazione (con particolare riferimento ai SIC in modo da consentirne la designazione in ZSC) redazione piani di	Governance, studi e ricerche, strumenti finanziari, atti, delibere	n. misure di conservazione, n. piani di gestione

	Individuazione criteri per l'applicazione della valutazione di incidenza per tutti i tipi di intervento	gestione/piani di azione, redazione carta degli habitat, definizione linee guida (gestione vegetazione ripariale, pulizia delle spiagge, impatti impianti eolici, ecc...)  definizione linee guida e criteri - attribuzione di competenza	atti, delibere, governance  governance, atti, delibere, studi e ricerche, protocolli di intesa e strumenti convenzionali	n. linee guida approvate  n. linee guida approvate
B.1.8	Perfezionamento e consolidamento del passaggio a regime delle aree protette	Atti di pianificazione, di programmazione economica e di regolamentazione dei parchi nazionali, regionali e provinciali, delle riserve e delle ANPIL	Governance, atti di pianificazione, regolamenti e pareri	n. atti approvati n. pareri espressi n. osservazioni e contributi n. contributi tecnico-procedurali
B.1.9	Ampliamento fruibilità del sistema aree protette attraverso il completamento del sistema infrastrutturale e l'individuazione di elementi di riconoscibilità del sistema regionale (creazione di una Carta dei Servizi in termini di infrastrutture esistenti e attività offerte ai visitatori/utenti)	Realizzazione di interventi per la creazione di una rete di servizi Individuazione, realizzazione e divulgazione buone pratiche Realizzazione rete sentieristica integrata Georeferenziazione dei servizi offerti dai soggetti gestori	Governance, strumenti finanziari, Carta dei servizi, attività contrattuale, studi e ricerche	n. progetti realizzati n. interventi realizzati con metodologia innovativa ed ecocompatibile n. nuovi servizi realizzati sul territorio n. contatti con siti internet dei soggetti gestori
B.1.10	Approvazione e adozione atti di competenza regionale diretti al regolare funzionamento delle politiche regionali in materia di aree protette e di biodiversità	Approvazione bilanci enti parco; erogazione finanziamenti spese ordinarie parchi; pareri, valutazioni, valutazioni di incidenza.	Atti, delibere, accordi di programma, attività contrattuale, strumenti finanziari, governance	n. atti n. pareri n. valutazioni

Il dettaglio delle azioni riconducibili a ciascuna delle tipologie di intervento sopra riportate è inserito per la parte relativa alla tutela della biodiversità, nell'Allegato 9 "Obiettivi e azioni parte terrestre e marina".

In allegato alla scheda B.1

- all. 1 Elenco ufficiale aree protette regionali
- all. 2 Elenco dei siti di importanza regionale
- all. 3 Proposte nuove aree protette
- all. 4 Stato degli atti di pianificazione e regolamentazione delle aree protette
- all. 5 Standard minimi di progettazione
- all. 6 Stato di attuazione
- all. 7 Quadro conoscitivo biodiversità
- all. 8 Descrizione dei target terrestri e marini
- all. 9 Obiettivi e azioni parte terrestre e marina
- all. 10 Elenco delle azioni prioritarie 2012-2015

<b>Percorsi di approfondimento</b>	
Direttive Comunitarie "Habitat"/1992 e "Uccelli" / 1979	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/biodiversita/rubriche/normativa/visualizza_asset.html_1974772686.html">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/biodiversita/rubriche/normativa/visualizza_asset.html_1974772686.html</a>
Il sistema dei siti Rete Natura 2000 e dei SIR toscani	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/biodiversita/rubriche/documentazione/visualizza_asset.html_436113684.html">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/biodiversita/rubriche/documentazione/visualizza_asset.html_436113684.html</a>
Parchi e aree protette toscane	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/parchi_ree_protette/rubriche/documentazione/visualizza_asset.html_348644182.html">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/parchi_ree_protette/rubriche/documentazione/visualizza_asset.html_348644182.html</a>
Sistema delle aree protette toscane	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/parchi_ree_protette/rubriche/link/visualizza_asset.html_1266912026.html">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/parchi_ree_protette/rubriche/link/visualizza_asset.html_1266912026.html</a>
Portale dei parchi italiani	<a href="http://www.parks.it/">http://www.parks.it/</a>
Sistema delle aree protette nazionali	<a href="http://www.minambiente.it/home_it/menu.html?mp=/menu/menu_attivita/&amp;m=argomenti.html Aree_naturali_protette.html&amp;lang=it">http://www.minambiente.it/home_it/menu.html?mp=/menu/menu_attivita/&amp;m=argomenti.html Aree_naturali_protette.html&amp;lang=it</a>
Strategia Nazionale per la Biodiversità	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/biodiversita/rubriche/pianieprogetti/visualizza_asset.html_1096407884.html">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/biodiversita/rubriche/pianieprogetti/visualizza_asset.html_1096407884.html</a>
Strategia Regionale per la Biodiversità	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/biodiversita/rubriche/pianieprogetti/visualizza_asset.html_475129928.html">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/biodiversita/rubriche/pianieprogetti/visualizza_asset.html_475129928.html</a>
RE.NA.TO. (Repertorio Naturalistico della Toscana)	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/biodiversita/rubriche/pianieprogetti/visualizza_asset.html_703114037.html">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/biodiversita/rubriche/pianieprogetti/visualizza_asset.html_703114037.html</a>
BioMarT (Biodiversità Marina Toscana)	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/biodiversita/rubriche/pianieprogetti/visualizza_asset.html_1387198601.html">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/biodiversita/rubriche/pianieprogetti/visualizza_asset.html_1387198601.html</a>
Osservatorio Toscano dei Cetacei	<a href="http://www.regione.toscana.it/ambienteeterritorio/biodiversita/osservatorio/index.html">http://www.regione.toscana.it/ambienteeterritorio/biodiversita/osservatorio/index.html</a>

## **B.2 GESTIRE IN MANIERA INTEGRATA LA FASCIA COSTIERA E IL MARE**

Target regionale	Indicatore
<b>Agevolare lo sviluppo sostenibile delle zone costiere assicurando nel contempo la conservazione dell'integrità degli ecosistemi marini e terrestri e della geomorfologia del litorale con specifico riferimento alla tutela ambientale delle acque marine e marino costiere e al mantenimento dell'equilibrio dinamico della linea di riva (attuazione di una gestione integrata della costa ai sensi della Direttiva 2002/413/CE)</b>	Stato di qualità del litorale

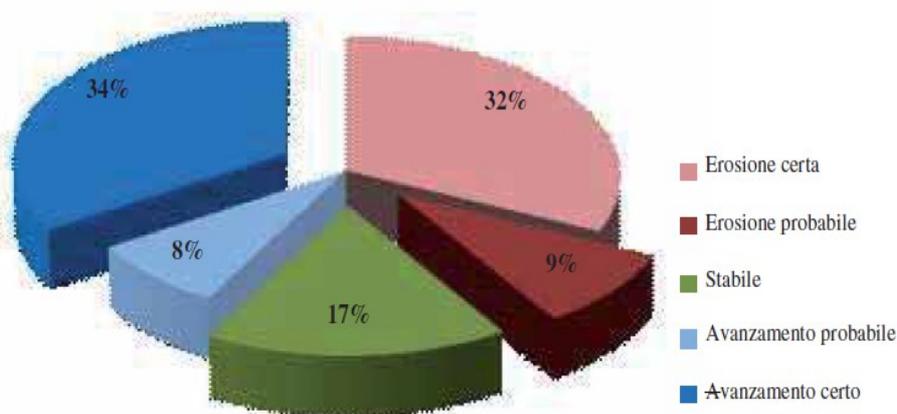
### IL PUNTO DI PARTENZA E GLI OBIETTIVI DEL PIANO

Dall'elaborazione dei risultati analitici dei campionamenti effettuati durante la stagione 2011 su un totale di 265 aree in altrettanti punti di campionamento sono risultati eccellenti 240 campioni (pari al 90,6%), buoni 18 campioni (pari al 6,8%), sufficienti 5 campioni (pari al 1,9%) scarsi solo 2 campioni (pari al 0,7%); un risultato sicuramente positivo che ha portato a definire il mare toscano, insieme a quello sardo, i più puliti d'Italia.

L'erosione costiera interessa circa il 41% dell'intero litorale toscano, mentre il 42% è in stato di avanzamento e il 17 % stabile. Rispetto quindi al periodo precedente (1973-1984) si è riscontrato comunque un modesto trend positivo (aumentano i km di spiaggia stabile e diminuiscono quelli in erosione). Tuttavia, mentre le spiagge in avanzamento in genere registrano tassi di variazione di pochi centimetri l'anno, quelle in erosione subiscono in molti casi forti arretramenti della linea di riva; di conseguenza, complessivamente il litorale toscano ha perso nell'ultimo decennio circa 147.000 m<sup>2</sup> di spiaggia.

A livello Europeo le strategie di gestione integrata della costa e di gestione integrata degli spazi marittimi

### STATO DEL LITORALE TOSCANO



affondano le radici in direttive ambientali (la 2000/60/CE<sup>37</sup> sulla protezione delle acque, la 2006/7/CE<sup>38</sup> sulla gestione delle acque di balneazione, la 2008/56/CE<sup>39</sup> sulla protezione dell'ambiente marino, la 2007/60/CE<sup>40</sup> che comprende anche il rischio di inondazione marina delle zone costiere) facendo emergere la necessità di perseguire il concetto di integrazione proprio partendo dal costruire quadri ambientali unitari e integrati. La Raccomandazione relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (2002/413/CE) prescrive l'obbligo di provvedere a: la protezione dell'ambiente costiero e dei suoi ecosistemi; il riconoscimento della minaccia che i cambiamenti climatici costituiscono per le zone costiere; l'attivazione di misure di protezione del litorale appropriate e responsabili dal punto di vista ecologico; la definizione di opportunità economiche; un sistema sociale e culturale soddisfacente per le comunità locali; adeguati spazi liberi accessibili al pubblico.

A livello regionale un primo tentativo di costruire politiche integrate in campo ambientale per il mare e per la costa è stato fatto con il progetto di piano di gestione integrata della costa ai fini del riassetto idrogeologico<sup>41</sup> ove l'obiettivo principale del raggiungimento e mantenimento dell'equilibrio dinamico costiero viene perseguito attraverso la lettura dei diversi fattori di pressione, anche non di tipo puramente ambientale, evidenziando la necessità di una integrazione delle varie risposte. Tale strumento ha dato luogo ad importanti approfondimenti sui quadri conoscitivi (e ad un programma straordinario di interventi prioritari) ma ha trovato dei limiti nella sua applicazione per la mancanza di una precisa previsione legislativa in tal senso.

L'obiettivo del PAER è quello di favorire l'attuazione di un programma di azioni indirizzate alla protezione del litorale e alla tutela delle acque marine coordinando tali azioni all'interno di un unico quadro ove siano rappresentati i principali temi ambientali che riguardano la costa e il mare. Nello sviluppo dell'obiettivo un focus particolare riguarderà l'arcipelago Toscano che rappresenta una realtà ove mare e costa interagiscono in modo particolare così come sottolineato anche nel PRS ove si "prevede di dare particolare rilievo alle azioni svolte ad attuare politiche integrate nelle isole ricomprese nell'arcipelago".

A maggior ragione oggi, quando la tragedia della Costa Concordia e le vicende del Cargo Venezia mostrano la fragilità del territorio e l'esigenza di una sua tutela particolare. L'obiettivo, in generale, è perseguibile attraverso le seguenti matrici di integrazione:

- ▲ Mare e costa, suolo e acqua non come semplici elementi fisici ma come ecosistemi.
- ▲ Fascia costiera intesa quale area geomorfologica nella quale l'interazione tra componente marina e quella terrestre si manifesta in forma di sistemi ecologici e di risorse complesse che coesistono e interagiscono con le comunità antropiche e le relative attività socioeconomiche.
- ▲ Necessità di un quadro legislativo regionale chiaro nel quale il tema del recupero e riequilibrio del litorale e della tutela della qualità delle acque marine e costiere sia trattato in modo coordinato e integrato nell'ambito dei temi più generali della difesa del suolo e tutela delle acque.
- ▲ Implementazione dei quadri conoscitivi esistenti e garanzia di una loro durabilità e aggiornamento nel tempo in grado di costituire un quadro di raffronto e simulazione in tutti i casi in cui sarà necessario assumere delle scelte.
- ▲ Costruzione di un sistema che permetta di interpretare, validare, condividere e diffondere gli elementi di quadro conoscitivo acquisiti e tale da supportare più livelli istituzionali nelle loro scelte e verificare la validità di suddette scelte in relazione agli obiettivi regionali.

---

37 Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del consiglio del del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.

38 Direttiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 febbraio 2006 relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e che abroga la direttiva 76/160/CEE.

39 Direttiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 giugno 2008 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino).

40 Direttiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni.

41 Approvato con atto di giunta n. 1214 del 5 novembre 2001 Progetto di Piano regionale di gestione integrata della costa ai fini del riassetto idrogeologico.

## TIPOLOGIE DI INTERVENTO E AZIONI

COD	Tipologie di intervento/ azioni	Risultati attesi	Strumenti	Indicatori di realizzazione
B.2.1	Interventi volti alla tutela ambientale e sanitaria delle acque marine e marino-costiere.	Conservare l'integrità degli eco sistemi terrestri e marini e conseguente tutela delle acque marine	Monitoraggio e Aggiornamento del Piano di tutela delle acque 2012-2015 per la parte che riguarda le acque marino costiere	Qualità ambientale delle acque marine e marino-costiere. Qualità delle acque ai fini della balneazione
B.2.2	Attuazione del Programma regionale di interventi di recupero e riequilibrio della costa e relativo aggiornamento.	Miglioramento dello stato del litorale toscano tutelandolo dall'erosione costiera	Strumenti Finanziari, Norme, attivazione L.R. n. 35/2011 <sup>42</sup>	Km. di costa interessati da interventi di protezione Variazione areale della spiaggia emersa Produzione atti normativi
B.2.3	Aggiornamento, implementazione e diffusione dei quadri conoscitivi	Miglioramento della qualità dell'informazione disponibile	Studi, Ricerca, Strumenti di comunicazione, SIRA	Produzione studi n. di iniziative di diffusione dei dati
B.2.4	Programma regionale strategico di gestione dei sedimenti costieri e attività di semplificazione per il rilascio di autorizzazioni relative alla movimentazione di materiali inerti lungo la fascia costiera.	Quantificazione della risorsa regionale dei sedimenti costieri attraverso anche la valutazione dei volumi che attualmente sarebbero disponibili in alveo e che potrebbero essere rimossi, compatibilmente con l'officiosità idraulica, e utilizzati per il ripascimento costiero.	Studi, Ricerca, Strumenti normativi	Produzione studi, Atti normativi
B.2.5	Rafforzamento del ruolo della Regione quale soggetto di coordinamento e indirizzo	Uniformità dell'attività di gestione amministrativa dei vari livelli istituzionali.	Governance, Norme, Strumenti volontari	Attivazione strumenti di governance

### Sistema della Governance

La fascia costiera toscana coinvolge buona parte del territorio regionale e ha una notevole rilevanza in termini economici; molti dei temi connessi al mare e alla costa si pongono in una dimensione internazionale e nazionale. È in questi due ambiti che deve essere impostato il tema della Governance. L'assetto attuale della governance toscana vede coinvolti in maniera diretta sia le Province che i Comuni: le prime su tutti gli aspetti che riguardano la protezione del litorale compresa l'attuazione degli interventi di difesa della costa e i secondi quali soggetti a cui è stata delegata la gestione del demanio marittimo, nella sua accezione più ampia che comprende anche aspetti di sviluppo economico e sociale, e la tutela dei cittadini dal punto di vista igienico sanitario.

Un po' meno chiara è la diversa attribuzione di alcune competenze tra Stato e Regioni sui temi che riguardano l'applicazione del codice della navigazione e il mare in generale: tale complessità può essere

<sup>42</sup> Legge regionale 1 agosto 2011, n. 35 Misure di accelerazione per la realizzazione delle opere pubbliche di interesse strategico regionale e per la realizzazione di opere private. Modifiche alla legge regionale 3 settembre 1996, n. 76 (Disciplina degli accordi di programma).

superata solo attraverso una concreta collaborazione con le Capitanerie di porto che hanno un ruolo determinante in relazione a temi di sicurezza in mare e con le Autorità portuali. In tema di governance qualche novità potrà essere introdotta dall'annunciato passaggio della proprietà demaniale marittima alle Regioni e dalla legge di riforma dei criteri di concessione delle aree demaniali a fini turistico ricreative ad oggi allo studio a livello nazionale.

La Regione nell'espletamento del proprio ruolo è affiancata dal supporto tecnico dell'ARPAT alla quale è affidato un compito essenziale indispensabile al fine di dare attuazione alla normativa sulla qualità delle acque. E' inoltre di fondamentale importanza il coinvolgimento del mondo scientifico attraverso le Università e gli Enti di ricerca presenti sul territorio indispensabili al fine di dare il via ad una serie di studi e ricerche sul mare e sulla costa, nonché all'acquisizione di dati utili alla verifica degli obiettivi e delle azioni messe in atto.

<b>Percorsi di approfondimento</b>	
Progetto Momar	<a href="http://www.mo-mar.net">www.mo-mar.net</a>
Progetto Resmar	<a href="http://www.res-mar.eu/it/">www.res-mar.eu/it/</a>
Progetto Gionha	<a href="http://www.gionha.it">www.gionha.it</a>
Monitoraggio delle acque di balneazione	<a href="http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/balneazione/ac_ma_balneazione_intro.html">http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/balneazione/ac_ma_balneazione_intro.html</a>
Progetto Perla	<a href="http://www.progettoperla.eu">www.progettoperla.eu</a>
Progetto Maremed	<a href="http://www.maremed.eu">www.maremed.eu</a>
Progetto Beachmed	<a href="http://www.beachmed.it">www.beachmed.it</a>

## **B.3 MANTENIMENTO E RECUPERO DELL'EQUILIBRIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO**

Target regionale	Indicatore
<b>Realizzazione, entro il 2015, di almeno il 50% delle opere strategiche per la Difesa del Suolo, così come individuate dalla LR n. 35/2011</b>	n. opere realizzate

Target europeo / nazionale
A livello comunitario, il quadro di riferimento in materia di alluvioni è tracciato dalla "Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvione" (Floods Directive). La direttiva alluvioni punta a ridurre al minimo gli effetti dannosi provocati dalle inondazioni, sempre più frequenti con il cambiamento del clima, mediante una protezione comune e transfrontaliera dal rischio alluvioni. La direttiva prevede una strategia differenziata che comprende una valutazione preliminare del rischio di alluvione, la redazione di mappe del rischio e la predisposizione di piani di gestione del rischio nelle aree minacciate. In Italia la direttiva è stata attuata per mezzo del Decreto Legislativo <sup>43</sup> 23 febbraio 2010, n. 49.

### **IL PUNTO DI PARTENZA E GLI OBIETTIVI DEL PIANO**

Il territorio della Regione Toscana si estende per circa 23.000 chilometri quadrati (2.300.000 ettari) e si presenta in prevalenza collinare (67%) e montuoso (25%), solo in poche zone ad ovest e lungo le coste risulta pianeggiante (8%). Attualmente conta oltre 1.000.000 di ettari di superficie boschiva (boschi, arbusteti, macchia mediterranea, castagneti da frutto), è in buona parte libero da asfalto e cemento e, per la restante parte, comprende aree urbane e industriali.

Le caratteristiche morfologiche, il livello di antropizzazione raggiunto e i mutamenti climatici in atto rendono il territorio della nostra regione soggetto a due rischi legati al suolo e ai corsi d'acqua: frane e alluvioni che, in maniera estensiva, riguardano sia i territori collinari-montani sia quelli di pianura.

Proprio i mutamenti climatici in corso imputabili a cause naturali da una parte ma anche e soprattutto, almeno negli ultimi 150 anni, all'azione dell'uomo sotto forma di alterazione dell'effetto serra rivestono oggi un ruolo importante nelle problematiche connesse alla difesa del suolo.

Il tema globale dei cambiamenti climatici e dei suoi effetti sull'intero pianeta assume dunque una rilevanza locale, soprattutto in termini di precipitazioni particolarmente intense, sempre più concentrate in poche ore e che rappresentano vere e proprie "bombe d'acqua" che si riversano sul territorio con conseguenze, in molti casi, estremamente gravi. Precipitazioni intense, localizzate, che si alternano peraltro a periodi di siccità con elevate temperature che rendono ancora più fragile e vulnerabile il territorio, sconvolto da frane e alluvioni.

L'ampio numero di corsi d'acqua presenti nella nostra Regione, se da una parte e senza dubbio costituisce una ricchezza almeno in termini di risorsa idrica e "componente ambientale", obbliga d'altra parte a valutare seriamente i rischi indotti.

Dall'analisi della situazione relativa al nostro territorio emerge che, in termini numerici, l'area soggetta a pericolosità idraulica è pari a circa l'11% dell'intero territorio regionale, percentuale che sale a circa il 20% se si prende in considerazione la superficie territoriale posta ad una quota inferiore ai 300 m s.l.m. Le aree soggette a pericolosità geomorfologica elevata e molto elevata ammontano al 14% della superficie regionale.

Dal punto di vista idraulico, il verificarsi di fenomeni meteorologici estremi fa sì che, almeno nel medio periodo, ci si possano attendere non tanto modifiche alla pericolosità idraulica del territorio per eventi con tempo di ritorno centennale e duecentennale, bensì un maggiore stress idrogeologico di territori sottesi a corsi d'acqua minori.

<sup>43</sup> Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni" pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* del 2 aprile 2010, n. 77.

Alla luce della diffusa vulnerabilità del territorio (accentuata tra l'altro da condizioni climatiche che nel corso degli ultimi anni hanno dato origine a piogge che hanno prodotto un incremento dei fenomeni franosi con il conseguente aumento delle aree a pericolosità idrogeologica) il PAER ripropone, innanzi tutto, l'esigenza di una costante e diffusa manutenzione della fittissima rete di corsi d'acqua naturali e artificiali. L'azione preventiva di messa in sicurezza delle aree contribuisce a creare presupposti favorevoli per lo sviluppo di impianti a uso industriale, artigianale e per il terziario in zone in cui tale sviluppo sarebbe limitato se non impossibile. Occorre successivamente intervenire per la realizzazione degli interventi infrastrutturali previsti nel Programma di interventi prioritari per la manutenzione straordinaria del reticolo idrografico minore e di bonifica, e alla promozione di interventi volti a coordinare e rendere omogenei gli atti degli enti gestori della bonifica. L'attuale contesto normativo regionale, nazionale ed europeo in materia di difesa del suolo rende necessaria e urgente una riforma dell'attuale normativa regionale: a tal fine la Regione ha già avviato le procedure per la predisposizione di un testo unico di riordino generale della materia relativa alla difesa del suolo e alla tutela della risorsa idrica, nell'ambito della quale si provvede anche uno stralcio urgente in merito alla disciplina dei consorzi di bonifica.

#### La messa in sicurezza del territorio

La messa in sicurezza del territorio toscano passa dalla attuazione di diversi Accordi di Programma che la Regione ha sottoscritto negli ultimi anni con il Ministero dell'Ambiente e gli Enti Locali (vedi Allegato Accordi di Programma in essere). Tale modalità attuativa, se da un lato ha il vantaggio di coinvolgere più livelli istituzionali, dall'altro sconta alcune criticità legate alla complessità delle procedure, ai ritardi dell'attuazione degli interventi da parte di alcuni enti attuatori e ai limiti di spesa imposti dal patto di stabilità verticale (che impedisce la liquidazione delle risorse anche laddove presenti nei bilanci degli enti locali).

La Regione Toscana ha comunque inteso dare impulso alla realizzazione degli interventi attraverso la L.R. n. 35/2011 che prevede forme di monitoraggio avanzate e di controllo dello stato di attuazione dei singoli interventi. Attualmente è implementato un sistema informatizzato in cui l'insieme delle opere è monitorato a cadenza trimestrale e sono evidenziati eventuali ritardi rispetto al cronoprogramma. La L.R. n. 35/2011 prevede inoltre la possibilità per la Regione di procedere al commissariamento in caso di inerzia dell'ente attuatore.

## TIPOLOGIE DI INTERVENTO E AZIONI

COD	Tipologie di intervento /azioni	Risultati attesi	Strumenti	Indicatori di realizzazione
B.3.1	Aggiornamento degli strumenti normativi in materia di difesa del suolo e tutela -gestione delle risorse idriche.	Definizione di un nuovo sistema di governance.	Strumenti normativi	Predisposizione proposta di legge testo unico in materia di difesa del suolo.
B.3.2	Realizzazione di opere per la prevenzione e riduzione dei rischi idraulici, idrogeologici e di bonifica idraulica.	Mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico con riduzione delle aree soggette ad alluvione e frana.	Strumenti finanziari Attuazione L.R. n. 35/2011	Numero interventi realizzati/finanziati.
B.3.3	Attività di verifica e monitoraggio delle fasi di realizzazione e attuazione degli interventi (attivazione procedure di cui alla L.R. n. 35/2011)	Implementazione del sistema di monitoraggio finalizzato alla velocizzazione nella realizzazione degli interventi (ai sensi della L.R. n. 35/2011).	Ricerca, Strumenti Conoscitivi, L.R. n. 35/2011	Numero di interventi monitorati attraverso l'aggiornamento dello stato di avanzamento procedurale e finanziario degli interventi.

## Sistema della Governance

Le competenze sono attribuite a una molteplicità di Enti (Stato, Autorità di Bacino, Regione, Provincia, Consorzi di Bonifica, Comuni, Unioni di Comuni) che svolgono a vario titolo funzioni da un lato di programmazione e pianificazione dall'altro di gestione nonché esecuzione e manutenzione delle opere.

L'apparato amministrativo competente per la gestione e manutenzione delle opere di difesa del suolo si articola attualmente su Autorità di Bacino, Province, Consorzi di bonifica, Unioni di Comuni e Comuni.

Di seguito si riporta, sinteticamente, il quadro delle competenze con i relativi riferimenti normativi:

la Regione ai sensi di quanto disposto dal D.Lgs. 152/2006<sup>44</sup> e dalla L.R. 91/98<sup>45</sup> svolge funzioni di pianificazione, programmazione, indirizzo, attuazione di opere di difesa del suolo. Sempre ai sensi della citata normativa la Regione svolge attività di monitoraggio e controllo delle attività connesse alla difesa del suolo;

le Province in conformità a quanto previsto nella L.R. 91/98 svolgono attività di controllo, quali tra l'altro servizio di piena e polizia idraulica, attività di progettazione e realizzazione di opere idrauliche (seconda e terza categoria) nonché attività di manutenzione delle opere di seconda categoria;

i Comuni svolgono un ruolo di gestione delle attività di interesse locale;

i Consorzi di Bonifica, ai sensi di quanto previsto nella L.R. 34/94<sup>46</sup> svolgono un ruolo di pianificazione e programmazione delle opere di difesa del suolo e di bonifica;

Le Autorità di Bacino esercitano funzioni di pianificazione in materia di difesa del suolo secondo quanto previsto dalla legge n. 183/89 abrogata<sup>47</sup> dal D.Lgs. 152/2006. Il nuovo testo normativo prevede infatti le Autorità di Distretto, Autorità che tuttavia ad oggi non sono state ancora istituite, rendendo pertanto necessaria una proroga delle Autorità di Bacino

<b>Percorsi di approfondimento</b>	Tutti i percorsi indicati sono su <a href="http://www.regione.toscana.it/geologia">www.regione.toscana.it/geologia</a>
Carta Geologica Regionale 1:10.000	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/territorio/geologia/visualizza_asset.html_399098699.html">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/territorio/geologia/visualizza_asset.html_399098699.html</a>
BD Frane e Coperture	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/territorio/geologia/visualizza_asset.html_1283855823.html">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/territorio/geologia/visualizza_asset.html_1283855823.html</a>
BD Indagini Geotematiche	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/territorio/geologia/rubriche/visualizza_asset.html_508478368.html#bd_indagini_geotematiche">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/territorio/geologia/rubriche/visualizza_asset.html_508478368.html#bd_indagini_geotematiche</a>
Corpi Idrici Sotterranei	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/territorio/geologia/rubriche/visualizza_asset.html_1160830337.html#corpi_idrici">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/territorio/geologia/rubriche/visualizza_asset.html_1160830337.html#corpi_idrici</a>
Carta Pedologica	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/territorio/geologia/rubriche/piani_progetti/visualizza_asset.html_1162666793.html">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/territorio/geologia/rubriche/piani_progetti/visualizza_asset.html_1162666793.html</a>
BD Sottosuolo	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/territorio/geologia/rubriche/visualizza_asset.html_508478368.html#bd_sottosuolo">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/territorio/geologia/rubriche/visualizza_asset.html_508478368.html#bd_sottosuolo</a>
Criticità Geologiche	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/territorio/geologia/rubriche/visualizza_asset.html_705474073.html">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/territorio/geologia/rubriche/visualizza_asset.html_705474073.html</a>

44 Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale.

45 Legge regionale 11 dicembre 1998, n. 91 Norme per la difesa del suolo.

46 Legge regionale 5 maggio 1994, n. 34 Norme in materia di bonifica.

47 Il Decreto legislativo ha abrogato a Legge 18 maggio 1989, n.183 Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo.

## **B.4 PREVENIRE IL RISCHIO SISMICO E RIDURRE I POSSIBILI EFFETTI**

Target regionale	Indicatore
Attuazione delle attività di prevenzione e riduzione del rischio sismico, mediante la realizzazione dei programmi previsti dalla L.R. 58/2009, entro il 2015.	n. indagini, interventi e opere realizzate

Target europeo /nazionale
Le azioni di riduzione del rischio sismico rientrano nell'ambito delle attività inquadrate con L.R. n. 58/2009 "Norme in materia di prevenzione e riduzione del rischio sismico" e si attuano anche nel rispetto delle Norme Tecniche per le Costruzioni approvate con D.M. 14 gennaio 2008 e pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4.02.2008.

### **IL PUNTO DI PARTENZA E GLI OBIETTIVI DEL PIANO**

La previsione di un terremoto, allo stato delle conoscenze attuali, non è un obiettivo perseguibile. Per la riduzione degli effetti distruttivi, che un terremoto produce sulla popolazione e sul patrimonio edilizio esistente, è invece indispensabile attuare un'adeguata politica di prevenzione del rischio sismico, basata su una strategia che tenga conto delle priorità, dei finanziamenti disponibili e che miri alla definizione di un quadro conoscitivo sufficientemente approfondito sia sui terreni che sul patrimonio edilizio presente. Inoltre, qualsiasi strategia di prevenzione non potrà essere completa senza un'adeguata campagna di informazione rivolta alla popolazione e una politica formativa rivolta alle scuole, ai tecnici, ai professionisti.

Dal 2003 tutti i comuni toscani sono stati classificati in zona sismica. Dal 2003 al 2006, per una revisione della classificazione, il numero dei comuni compresi nella zona 2 è diminuito significativamente a favore della zona 3s. A partire dal 2012, con la nuova classificazione sismica regionale, tutti i comuni della zona 3s sono confluiti nella zona 3, ad eccezione di n. 5 comuni che sono passati in zona 2.

### **TIPOLOGIE DI INTERVENTO E AZIONI**

<b>COD</b>	<b>Tipologie di intervento/azioni</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Indicatori di realizzazione</b>
B.4.1	Attività formativa per l'aggiornamento delle competenze del personale addetto ai lavori in materia di controllo dell'attività edilizia.	Alta formazione dei tecnici del settore, sia per gli aspetti normativi, che per aspetti specifici connessi con la pericolosità sismica e la vulnerabilità.	Formazione	N. dei tecnici formati e/o aggiornati.
B.4.2	Monitoraggio del livello di sismicità del territorio; valutazione delle condizioni di pericolosità sismica e di vulnerabilità del patrimonio edilizio esistente; indagini e studi	Acquisizione di maggiori e più approfondite informazioni per la valutazione delle condizioni di pericolosità sismica; miglioramento del quadro conoscitivo, sia sul terreno che sulla struttura,	Norme, Regolamenti Bandi, Ricerca, Protocolli d'Intesa	N. di stazioni delle reti di monitoraggio; N. degli edifici oggetto di indagine; N. di centri urbani oggetto di attività di micro-zonazione sismica.

	di microzonazione sismica dei centri urbani.	relativo al patrimonio edilizio esistente; realizzazione di cartografie di microzonazione sismica a supporto della redazione degli strumenti urbanistici vigenti.		
B.4.3	Interventi di prevenzione sul patrimonio edilizio strategico e rilevante.	Miglioramento delle condizioni di sicurezza del patrimonio edilizio esistente, in particolare di quello pubblico.	Regolamenti, Norme, Bandi	N. degli edifici pubblici strategici e rilevanti strutturalmente adeguati secondo la normativa sismica vigente.
B.4.4	Coordinamento e gestione delle attività tecniche di censimento danni e di agibilità post sismica.	Definizione di un sistema di gestione post-sismica degli eventi di alta qualità e veloce risposta	Regolamenti, Norme, Formazione	N. dei tecnici formati e/o aggiornati nelle attività di censimento danni e agibilità post-sisma
B.4.5	Interventi di informazione alla popolazione sul rischio sismico.	Miglioramento livello di conoscenza di base sul rischio sismico	Campagne di comunicazione, Protocolli d'Intesa	N. di attività di tipo informativo realizzate
B.4.6	Definizione di criteri aggiornati di valutazione delle condizioni di rischio sismico	Omogeneizzazione delle procedure e dei controlli	Regolamenti, Norme Ricerca, Linee Guida	N. atti emanati

#### **Sistema della Governance**

Per effettuare indagini conoscitive sui terreni e sulle strutture, nonché per verifiche sismiche e/o interventi strutturali sugli edifici pubblici strategici e rilevanti, sono coinvolti gli enti locali in qualità di soggetti attuatori dei contributi, che a loro volta attuano le attività provvedendo all'attribuzione di incarichi professionali a tecnici e imprese.

Nell'ambito delle attività di prevenzione del rischio sismico è stato costituito un Gruppo di Coordinamento (GdC) con numerosi Centri di Ricerca e Dipartimenti Universitari, il cui contributo è finalizzato ad assicurare il necessario riferimento scientifico alle attività di valutazione delle condizioni di pericolosità sismica e della vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio esistente

#### **Percorsi di approfondimento**

Portale del Rischio Sismico in Toscana

[www.rete.toscana.it/sett/pta/sismica](http://www.rete.toscana.it/sett/pta/sismica)

**C. PROMUOVERE L'INTEGRAZIONE  
TRA AMBIENTE, SALUTE E  
QUALITÀ DELLA VITA**

---

***C.1 RIDURRE LA PERCENTUALE DI POPOLAZIONE ESPOSTA AI LIVELLI DI INQUINAMENTO ATMOSFERICO SUPERIORE AI VALORI LIMITE***

<b>Modalità attuative</b>
<p>Il PAER persegue l'obiettivo di riduzione della percentuale di popolazione esposta attraverso il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) 2012-1015 che contiene gli interventi di riduzione delle emissioni dai principali settori di origine, promuovendo l'integrazione tra i diversi strumenti di pianificazione regionale e in particolar modo le politiche socio-sanitarie, così come previsto dalla L.R. 9/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente".</p>

## **C.2 RIDURRE LA PERCENTUALE DI POPOLAZIONE ESPOSTA ALL'INQUINAMENTO ACUSTICO, ALL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO E ALLE RADIAZIONI IONIZZANTI E ALL'INQUINAMENTO LUMINOSO**

Target regionale	Indicatore
<b>Riduzione della popolazione esposta agli inquinamenti acustico, elettromagnetico, luminoso e radon</b>	Percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti

### **IL PUNTO DI PARTENZA E GLI OBIETTIVI DEL PIANO**

#### **Inquinamento acustico.**

Il problema dell'inquinamento acustico ha assunto negli ultimi anni una crescente attenzione di pari passo con l'aumentare del numero e dell'intensità delle sorgenti rumorose, in particolare di quelle legate al trasporto di persone e merci, e alle sempre maggiori informazioni sulle conseguenze sulla salute. Non vanno poi dimenticati gli effetti economici dell'inquinamento acustico, tra i quali si possono annoverare il deprezzamento del valore degli immobili e le perdite di produttività dovute alla sua incidenza sulla salute. Fatte queste premesse, si rileva che si assiste ad un decremento nel numero dei superamenti dei limiti normativi per tutte le sorgenti a partire dal 2004 e le infrastrutture di trasporto, con volumi di traffico in continuo aumento, si delineano come la maggiore sorgente di rumore sia in ambito urbano che extraurbano.

Su tali infrastrutture, (strade, autostrade, linee ferroviarie, porti e aeroporti) si deve quindi concentrare l'azione di riduzione e contenimento.

#### **Inquinamento elettromagnetico**

L'inquinamento elettromagnetico è generato da una moltitudine di sorgenti legate allo sviluppo industriale e tecnologico. Le sorgenti più importanti, per quello che riguarda l'esposizione della popolazione, sono gli impianti per la diffusione radiofonica e televisiva, gli impianti per la telefonia mobile (Stazioni Radio Base - SRB) e gli elettrodomesti. Il numero di Stazioni radio base (SRB) è passato da 1677 nel 2003 a 3213 nel 2010. L'obiettivo specifico del PAER di riduzione della percentuale di popolazione esposta all'inquinamento elettromagnetico si consegue attraverso il rispetto dei limiti normativi di esposizione (con attuazione dei controlli e delle eventuali azioni di risanamento) e attraverso una corretta localizzazione degli impianti secondo un'opportuna pianificazione comunale delle installazioni come previsto dalla normativa regionale.

#### **Radiazioni ionizzanti**

Per quanto riguarda le radiazioni ionizzanti, i loro effetti cancerogeni sono ben noti e accertati. La maggiore sorgente di radioattività ambientale è rappresentata dal gas naturale radon, emesso dal terreno e da alcuni materiali da costruzione, che può arrivare a concentrazioni pericolose per la salute umana all'interno degli edifici. Nel 2010 si è conclusa un'apposita campagna di misurazione regionale che ha interessato migliaia di abitazioni e di luoghi di lavoro in tutti i comuni della Toscana (i risultati sono visibili e scaricabili dal sito di ARPAT). Tra le possibili azioni regionali finalizzate alla riduzione dell'esposizione della popolazione al radon vi sono l'elaborazione di linee guida per interventi sul patrimonio edilizio della Toscana, l'attuazione di interventi di rimedio in edifici pilota, l'istituzione di un elenco ufficiale di laboratori idonei a effettuare misure di radon, l'approfondimento delle conoscenze della distribuzione del radon in Toscana.

Accanto alle radiazioni ionizzanti di origine naturale vi sono poi le radiazioni dovute alla dispersione nell'ambiente di sorgenti radioattive artificiali (utilizzi in ambito medico e industriale), le quali sono

normalmente trascurabili per l'esposizione umana ma possono diventare significative a seguito di eventi incidentali o comunque anomali. In questo ambito l'azione principale regionale si esplica attraverso il monitoraggio, per il tramite di ARPAT, dei livelli di contaminazione delle più significative matrici ambientali e alimentari per l'esposizione umana.

### Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso è l'alterazione del livello di luce naturalmente presente nell'ambiente notturno ed è causato dall'uso improprio della luce artificiale. Per contenerlo occorre illuminare razionalmente senza disperdere luce laddove non è richiesta la luce, ad esempio verso il cielo o nelle case, ma solo dove essa è funzionalmente dedicata, ad esempio le superfici stradali. E' quindi necessario azzerare l'inquinamento luminoso diretto utilizzando apparecchi completamente schermati ad alto rendimento, minimizzare l'inquinamento luminoso indiretto riducendo gli illuminamenti ai valori minimi di sicurezza indicati nelle norme tecniche, massimizzare le interdistanze tra i sostegni dei corpi illuminanti, utilizzare sorgenti ad alta efficienza con ridotte emissioni agli estremi dello spettro luminoso. Quindi, la riduzione dei flussi luminosi a orari stabiliti su tali impianti efficienti consentono di abbassare ulteriormente la bolletta energetica e i livelli di CO2 emessi: otterremo una migliore efficienza della pubblica illuminazione con notevoli riduzione dei costi e benefici anche per la salute.

### Tipologie di intervento e azioni

COD	Tipologie di intervento / azioni	Risultati attesi	Strumenti	Indicatori di realizzazione
C.2.1	Interventi volti a ridurre la popolazione esposta all'inquinamento acustico.	Riduzione della popolazione esposta a livelli di inquinamento acustico superiori ai limiti di legge.	Norme, Controlli, Programmazione locale	Numero di piani comunali di risanamento acustico approvati dai Comuni; Numero di piani di risanamento/piani d'azione approvati dai gestori di infrastrutture di trasporto.
C.2.2	Monitoraggio dello stato del clima acustico presente sul territorio regionale e verifica dell'efficacia degli interventi.	Attuazione della normativa da parte dei Comuni, delle province e degli enti gestori di infrastrutture di trasporto.	Ricerca, Monitoraggio e Controllo	Numero dei controlli annuali per tipologia di sorgente
C.2.3	Interventi di accatastamento, controllo e risanamenti degli impianti di radiocomunicazione e degli elettrodotti.	Riduzione della popolazione esposta all'inquinamento elettromagnetico	Norme, Controlli, Strumenti finanziari	Livello di esposizione all'inquinamento elettromagnetico
C.2.4	Azioni per l'attuazione della normativa in materia di inquinamento elettromagnetico.	Compiuta pianificazione delle installazioni degli impianti di radiocomunicazione e risanamento.	Norme, Regolamenti	Numero di atti emanati e/o di circolari interpretative
C.2.5	Interventi per la riduzione della popolazione esposta al gas radioattivo radon.	Diminuzione dell'esposizione della popolazione al gas radon.	Norme, Controlli e Strumenti finanziati	Grado di attuazione della pianificazione e del risanamento
C.2.6	Monitoraggio della radioattività ambientale	Adeguate monitoraggio e controllo della radioattività	Controllo	Numero di campioni Monitoraggi in matrici ambientali e alimentari

		ambientale		
C.2.7	Interventi per la riduzione della popolazione esposta all'inquinamento luminoso	Diminuzione della popolazione esposta all'inquinamento luminoso	Norme, Controlli, strumenti finanziari	Livello di esposizione all'inquinamento luminoso
C.2.8	Adeguamento normativo	Nuovo quadro normativo a livello regionale.	Norme	Leggi, Regolamenti adottati
C.2.9	Interventi volti a informare e consultare il pubblico	Aumentare il grado di consapevolezza dei cittadini	Comunicazione	Eventi/Azioni di informazione realizzati

### Sistema della Governance

Nella realizzazione dell'obiettivo generale si intendono coinvolgere, secondo le rispettive competenze, statuti e interessi, gli Enti locali, l'Agenzia Regionale per la protezione dell'Ambiente della Toscana, le Aziende USL, l'Agenzia Regionale di Sanità, gli enti di ricerca (Università, Lamma, CNR), le associazioni di categoria (Confindustria, ecc.), le associazioni di consumatori e utenti, le associazioni ambientaliste, gli ordini professionali, i singoli cittadini. Si specificano di sotto i principali ambiti di interesse per ciascun soggetto coinvolto. Enti locali: pianificazione territoriale, monitoraggio e controllo. ARPAT: realizzazione dei monitoraggi e controlli, pareri, supporto tecnico per le azioni degli Enti locali e della Regione. Aziende USL: controlli, pareri, supporto tecnico per le azioni degli Enti Locali in materia di igiene pubblica e igiene edilizia

### Percorsi di approfondimento

Regione Toscana: Rapporto sullo stato dell'inquinamento acustico in Toscana e sulle strategie per combatterlo, 2007	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/pubblicazioni/visualizza_asset.html_1764697151.html">http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/pubblicazioni/visualizza_asset.html_1764697151.html</a>
Regione Toscana/ARPAT: Piani di contenimento e abbattimento del rumore presentati alla Regione Toscana dai gestori di reti di infrastrutture stradali di interesse nazionale o di più regioni ai sensi del DM 29/11/2000: risultati dell'istruttoria tecnica e individuazione delle priorità di intervento, Febbraio 2010	<a href="http://www.regione.toscana.it/regione/multimedia/RT/documents/2010/08/06/e4f4850-c27edb6a63636caa9a8dadaa0_risultatiesamepianiexdm29112000.pdf">http://www.regione.toscana.it/regione/multimedia/RT/documents/2010/08/06/e4f4850-c27edb6a63636caa9a8dadaa0_risultatiesamepianiexdm29112000.pdf</a>
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare: Piano interventi di contenimento e abbattimento del rumore - Autostrade per l'Italia SpA (prot.GAB/DEC/34/2011 dell'11/03/2011)	<a href="http://www.minambiente.it/export/sites/default/archivio/normativa/Decreto_Autostrade_per_lxItalia_approvazione_piano_interventi_contenimento_abbattimento_rumore.pdf">http://www.minambiente.it/export/sites/default/archivio/normativa/Decreto_Autostrade_per_lxItalia_approvazione_piano_interventi_contenimento_abbattimento_rumore.pdf</a>
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare: Piano interventi di contenimento e abbattimento del rumore - SAT Società Autostrada Tirrenica SpA (prot.GAB/DEC/30/2011 dell'11/03/2011)	<a href="http://www.minambiente.it/export/sites/default/archivio/normativa/Decreto_SAT_approvazione_piano_interventi_contenimento_abbattimento_rumore.pdf">http://www.minambiente.it/export/sites/default/archivio/normativa/Decreto_SAT_approvazione_piano_interventi_contenimento_abbattimento_rumore.pdf</a>
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare: Piano interventi di contenimento e abbattimento del rumore - SALT Società Autostrada Ligure Toscana SpA (prot.GAB/DEC/35/2011 dell'11/03/2011)	<a href="http://www.minambiente.it/export/sites/default/archivio/normativa/Decreto_SALT_approvazione_piano_interventi_contenimento_abbattimento_rumore.pdf">http://www.minambiente.it/export/sites/default/archivio/normativa/Decreto_SALT_approvazione_piano_interventi_contenimento_abbattimento_rumore.pdf</a>

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare: Piano interventi di contenimento e abbattimento del rumore - Autocamionale della Cisa SpA (prot.GAB/DEC/29/2011 dell'11/03/2011)	<a href="http://www.minambiente.it/export/sites/default/archivio/normativa/Decreto_Autocamionale_della_Cisa_approvazione_piano_interventi_contenimento_abbattimento_rumore.pdf">http://www.minambiente.it/export/sites/default/archivio/normativa/Decreto_Autocamionale_della_Cisa_approvazione_piano_interventi_contenimento_abbattimento_rumore.pdf</a>
Commissione Europea: Noise Observation and Information Service for Europe maintained by the European Environment Agency (EEA) and the European Topic Centre on Spatial Information and Analysis (ETC-SIA, previously ETC-LUSI) on behalf of the European Commission.	<a href="http://noise.eionet.europa.eu/index.html">http://noise.eionet.europa.eu/index.html</a>
Regione Toscana: Geoscopio, Inquinamenti Fisici	<a href="http://web.rete.toscana.it/sgr/webgis/consulta/viewer.jsp">http://web.rete.toscana.it/sgr/webgis/consulta/viewer.jsp</a>
ARPAT: WebGIS Agenti Fisici	<a href="http://sira.arp.at.toscana.it/webgis/">http://sira.arp.at.toscana.it/webgis/</a>
Inquinamento elettromagnetico - Impianti di telecomunicazione in città (opuscolo ARPAT 2010)	<a href="http://www.arp.at.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arp.at/impianti-di-telecomunicazione-in-citta">http://www.arp.at.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arp.at/impianti-di-telecomunicazione-in-citta</a>
Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) - Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans - Vol 102 (2012) Non-Ionizing Radiation, Part 2: Radiofrequency Electromagnetic Fields	<a href="http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/PDFs/index.php">http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/PDFs/index.php</a>
Inquinamento elettromagnetico - Elettrodotti e cabine elettriche (opuscolo ARPAT 2012)	<a href="http://www.arp.at.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arp.at/campi-elettromagnetici-a-bassa-frequenza-elettrodotti-e-cabine-elettriche">http://www.arp.at.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arp.at/campi-elettromagnetici-a-bassa-frequenza-elettrodotti-e-cabine-elettriche</a>
Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) - Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans - Vol 80 (2002) Non-Ionizing Radiation, Part 1: Static and Extremely Low-Frequency (ELF) Electric and Magnetic Fields	<a href="http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol80/index.php">http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol80/index.php</a>
Il Radon in Toscana - sito web ARPAT	<a href="http://www.arp.at.toscana.it/temi-ambientali/radioattivita/radon/il-radon-in-toscana">http://www.arp.at.toscana.it/temi-ambientali/radioattivita/radon/il-radon-in-toscana</a>
Piano Nazionale Radon - Istituto Superiore di Sanità	<a href="http://www.iss.it/tesa/prog/cont.php?id=182&amp;tipo=14&amp;lang=1">http://www.iss.it/tesa/prog/cont.php?id=182&amp;tipo=14&amp;lang=1</a>

### ***C.3 PREVENIRE E RIDURRE IL GRADO DI ACCADIMENTO DI INCIDENTE RILEVANTE***

<b>Target regionale</b>	Indicatore
<b>Prevenire gli incidenti rilevanti connessi all'uso di determinate sostanze pericolose e limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente.</b>	N° incidenti

#### **IL PUNTO DI PARTENZA E GLI OBIETTIVI DEL PIANO**

Il confronto negli anni del numero degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante soggetti agli adempimenti, rispettivamente, dell'articolo 6 (Notifica) e dell'articolo 8 (Rapporto di Sicurezza) del D.Lgs. 334/99<sup>48</sup> e smi, evidenzia che nel 2010 le uniche province caratterizzate da assenza di insediamenti in art. 8 rimangono Arezzo e Pistoia, mentre Prato è caratterizzato da assenza di aziende in art. 6.

PROVINCIA	art. 6	art. 8	TOTALE
AR	3	0	3
FI	4	5	9
GR	4	1	4
LI	2	12	14
LU	4	2	6
MS	2	2	4
PI	7	1	8
PO	0	1	1
PT	2	0	2
SI	3	2	5
<b>TOTALI</b>	<b>31</b>	<b>26</b>	<b>57</b>

La normativa quadro italiana sulla prevenzione di incidenti rilevanti, costituita dal D.Lgs. 334/1999, recepimento della Direttiva CE n. 82 del dicembre 1996 nota come "Direttiva Seveso 2", a cui sono collegati numerosi decreti applicativi, è stata modificata dal Decreto Legislativo n.238/2005<sup>49</sup>, che ha recepito la direttiva 96/82/CE come modificata dalla direttiva 2003/105/CE (c.d. "Seveso Ter").

Le industrie a rischio di incidente rilevante rappresentano una problematica di rilievo considerando le conseguenze sia per la salute che per il territorio e l'ambiente derivanti dal verificarsi di eventuali incidenti in questi siti. Secondo la normativa vigente c.d. Seveso sono industrie a rischio le Aziende nei cui stabilimenti sono presenti determinate quantità di sostanze pericolose in grado di generare, in caso di accadimento di un incidente, rilevanti danni all'uomo e all'ambiente attraverso emissioni, incendi o esplosioni. Premesso che nel nostro territorio sono 57 le Aziende classificate a rischio di incidente rilevante l'obiettivo di una corretta politica ambientale deve essere quello di prevenire l'accadimento di questi eventi e/o limitare le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente nel caso ciò accada.

48 Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose".

49 Decreto Legislativo 21 settembre 2005, n. 238 "Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose".

## TIPOLOGIE DI INTERVENTO E AZIONI

COD	Tipologie di intervento/azioni	Risultati attesi	Strumenti	Indicatori di realizzazione
C.3.1	Interventi volti a verificare l'attuazione delle norme in materia di prevenzione di incidente rilevante.	Corretta attuazione del sistema di gestione della sicurezza.	Controllo, Monitoraggio	Numero di aziende controllate.
C.3.2	Supporto agli EE.LL nella predisposizione degli strumenti di pianificazione con opportuni quadri conoscitivi.	Localizzazione delle Aziende a rischio in aree compatibili.	Controllo, Monitoraggio	Numero di comuni interessati che elaborano l'Elaborato Tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti (RIR).
C.3.3	Azioni inerenti la pianificazione di emergenza attraverso il supporto alle Prefetture nella definizione e nell'attuazione dei Piani di Emergenza Esterni delle Aziende a rischio anche con il coinvolgimento del sistema regionale di protezione civile.	Mitigazione delle conseguenze di un accadimento di incidente rilevante	Programmazione, Pianificazione	Numero dei piani di emergenza approvati

### Sistema della Governance

La politica di Settore è indirizzata alla verifica dell'attuazione di tutte le norme di prevenzione poste in atto dai gestori delle Aziende per prevenire l'accadimento di un incidente rilevante anche attraverso la riduzione delle probabilità che ciò possa accadere. I soggetti coinvolti sono le Aziende, l'ARPAT che coordina l'attività ispettiva su mandato della Regione, i Vigili del Fuoco, gli ispettori dell'ex Istituto Superiore di Prevenzione e Sicurezza sui luoghi di Lavoro, gli Enti Locali, le Prefetture U.T.G. le AUSL territorialmente competenti e il Sistema Regionale di protezione civile.

### Percorsi di approfondimento

Elenco degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante presenti in Toscana e normativa regionale	<a href="http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/rischio/index.html">http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/rischio/index.html</a>
Normativa nazionale e principali attività in materia di stabilimenti a rischio di incidente rilevante	<a href="http://www.vigilfuoco.it/asp/asp/Page.aspx?IdPage=4475">http://www.vigilfuoco.it/asp/asp/Page.aspx?IdPage=4475</a>
Inventario Nazionale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante	<a href="http://www.minambiente.it/home_it/home_territorio.html?lang=it&amp;Area=Territorio">http://www.minambiente.it/home_it/home_territorio.html?lang=it&amp;Area=Territorio</a>
Legislazione Europea (sintesi)	<a href="http://europa.eu/legislation_summaries/environment/civil_protection/l21215_it.htm">http://europa.eu/legislation_summaries/environment/civil_protection/l21215_it.htm</a>

## **C.4 MITIGARE GLI EFFETTI AMBIENTALI PRODOTTI DALLE OPERE INFRASTRUTTURALI – ATTUAZIONE ADDENDUM 2002**

Target regionale	Indicatore
<b>Realizzazione interventi previsti nel MASTERPLAN</b>	n. interventi acquedottistici e fognari conclusi
	n. di interventi di mitigazione e valorizzazione ambientale conclusi

### **IL PUNTO DI PARTENZA E GLI OBIETTIVI DEL PIANO**

Per la realizzazione degli interventi di cui all'Addendum, il 18 luglio 2012 è stato sottoscritto un aggiornamento<sup>50</sup> del precedente Protocollo d'Intesa<sup>51</sup> stipulato nel 2004 tra Regione Toscana, Provincia di Firenze, Unione Montana dei Comuni del Mugello, Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale, ARPAT, Comuni di Borgo S. Lorenzo, Firenzuola, San Piero a Sieve, Sesto Fiorentino, Scarperia, Vaglia; in tale aggiornamento, relativo alla realizzazione degli interventi riportati nella Fase 1a della D.G.R. 819/2007, che definisce l'attuale quadro degli interventi e i relativi importi (MASTERPLAN), vengono modificate le competenze relative all'intervento di Valorizzazione delle Sorgenti Storiche dell'Area di Monte Morello, oltre alla modifica della composizione della Commissione Tecnica che sovrintende, nell'ambito del suddetto Protocollo, all'attuazione degli interventi; vengono infine rinnovate, con alcune modifiche, le funzioni di supporto alla Commissione Tecnica svolte dall'Osservatorio Ambientale Locale.

Considerato che, fin dal 2006, i Ministeri dell'Ambiente, delle Infrastrutture e Trasporti non avevano provveduto al rinnovo dell'Accordo Procedimentale inerente la realizzazione dell'infrastruttura ferroviaria e le relative opere di mitigazione, né avevano provveduto al rinnovo dell'Osservatorio Ambientale Nazionale, preposto alla vigilanza e all'indirizzo delle attività connesse alla realizzazione degli interventi dell'Addendum; considerato inoltre che, rispetto alle risorse previste dall'Addendum del luglio 2002, nonostante le ripetute richieste della Regione Toscana, non sono stati erogati dallo Stato Euro 15.000.000,00 di cui:

- Euro 2.500.000,00 da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- Euro 12.500.000,00 da parte del CIPE;
- Euro 1.200.000,00 da parte di RFI (da cui vanno decurtati gli oneri da essa sostenuti per la realizzazione di interventi temporanei di rilancio dell'acqua drenata dalle gallerie)

la Regione Toscana ha promosso, nel corso del 2010, un ricorso al TAR del Lazio, volto all'ottenimento dei rinnovi di cui sopra, oltre alla condanna ai suddetti Ministeri e a RFI ad erogare quanto previsto dall'Addendum e a non svincolare le fidejussioni rilasciate da RFI.

Nel mese di giugno 2012 è stata depositata la sentenza con cui il TAR Lazio ha rigettato il ricorso di cui sopra, pertanto si è aperta una fase di incertezza in merito alla possibilità di ottenere i fondi mancanti, stante l'intenzione da parte della Regione di promuovere un ricorso in appello.

Le opere infrastrutturali possono provocare impatti sulle matrici ambientali, in particolare sulla risorsa acqua e sulla biodiversità. Il presente obiettivo è in particolare rivolto a dare attuazione, per quanto possibile, stanti le problematiche sopra esposte in merito all'erogazione dei fondi previsti dall'Addendum del 16 luglio 2002, al piano di interventi di cui al suddetto Addendum, così come definito nella D.G.R. 819/2007, con cui è stato adottato il Master Plan delle opere di mitigazione degli impatti del tracciato Alta Velocità FI-BO nel territorio mugellano. Tale piano generale è suddiviso in un programma di interventi acquedottistici e fognari e in un programma di in-

<sup>50</sup> Adottato con DGR N. 74 del 6 febbraio 2012, Approvazione dello schema di Aggiornamento del Protocollo di Intesa per la realizzazione degli interventi dell'Addendum del 16/07/2002.

<sup>51</sup> Adottato con DGR N. 150 del 23 febbraio 2004, Approvazione Schema di Protocollo d'Intesa per la realizzazione del "Primo programma di interventi" di cui alla D.G.R. n. 1143/03 in attuazione all'addendum all'Accordo procedimentale del 28 luglio 1995 per l'Alta Velocità.

terventi di valorizzazione ambientale che comprende la realizzazione di invasi, l'impermeabilizzazione di tratti di corsi d'acqua soggetti a drenaggio da parte delle gallerie A.V. e di altre tipologie di intervento volte alla valorizzazione delle aree soggette agli impatti dell'opera Alta Velocità. Gli interventi di cui alla Fase 1a, scelti fin dal 2007 tra quelli prioritari da realizzarsi con i fondi già a disposizione della Regione Toscana, sono in corso di realizzazione, mentre quelli previsti nella Fase 1b, per essere messi in atto, necessitano dell'erogazione dei fondi mancanti da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (CIPE), nonché di RFI.

Il PAER intende promuovere il ricorso agli strumenti della Legge regionale 1 agosto 2011, n. 35 " Misure di accelerazione per la realizzazione delle opere pubbliche di interesse strategico regionale e per la realizzazione di opere private. Modifiche alla legge regionale 3 settembre 1996, n. 76 (Disciplina degli accordi di programma)".

## TIPOLOGIE DI INTERVENTO E AZIONI

COD	Tipologie di intervento /azioni	Risultati attesi	Strumenti	Indicatori di realizzazione
B.5.1	Interventi di nuovi collegamenti acquedottistici e fognari	Realizzazione del programma di interventi previsto	Decreti, Atti tecnici , Strumenti L.R. n. 35/2011	Numero degli interventi per i quali venga prodotto da Publiacqua il certificato di fine lavori
B.5.2	Interventi di mitigazione e valorizzazione ambientale	Valorizzazione del territorio interessato dagli impatti della linea ferroviaria AV Firenze-Bologna	Decreti, Atti tecnici, Strumenti L.R. n. 35/2011	Numero di interventi di valorizzazione conclusi

### Sistema della governance

Nel citato aggiornamento del Protocollo d'Intesa si rinnovano le funzioni del Comitato di Coordinamento per garantire omogeneità e organicità alle attività di studio e di progettazione e efficacia del complesso d'interventi, presieduto dalla Regione Toscana, coadiuvata da Provincia di Firenze e Unione Montana dei Comuni del Mugello; si rinnova inoltre, con alcune modifiche, la Commissione Tecnica che comprende, oltre agli Enti citati, l'Autorità di Bacino del F. Arno, l'Autorità di Bacino del F. Reno, l'Osservatorio Ambientale Locale, i Comuni sottoscrittori del Protocollo di Intesa.

Per la realizzazione degli interventi acquedottistici e fognari sono state stipulate le seguenti convenzioni:

Convenzione RT-TAV-Comune di Firenzuola del 16 maggio 2007 e Convenzione RT-AATO3-Publiacqua del 21 dicembre 2006.

### Percorsi di approfondimento

Portale TAV	<a href="http://servizi.rete.toscana.it/tav/">http://servizi.rete.toscana.it/tav/</a>
Pagina attuazione Addendum	<a href="http://www.rete.toscana.it/sett/pta/tav/">http://www.rete.toscana.it/sett/pta/tav/</a>
Studio idrogeologico Università di Ferrara	<a href="http://servizi.rete.toscana.it/tav/directory.php?idCartella=17755&amp;mostra=all&amp;cartelle=Y">http://servizi.rete.toscana.it/tav/directory.php?idCartella=17755&amp;mostra=all&amp;cartelle=Y</a>
Studio geochimico e isotopico ARPAT-CNR	<a href="http://servizi.rete.toscana.it/tav/directory.php?idCartella=17730&amp;mostra=all&amp;cartelle=Y">http://servizi.rete.toscana.it/tav/directory.php?idCartella=17730&amp;mostra=all&amp;cartelle=Y</a>
Portate drenate dalle gallerie	<a href="http://servizi.rete.toscana.it/tav/directory.php?idCartella=9725&amp;mostra=all&amp;cartelle=Y">http://servizi.rete.toscana.it/tav/directory.php?idCartella=9725&amp;mostra=all&amp;cartelle=Y</a>
Tavole	<a href="http://servizi.rete.toscana.it/tav/directory.php?idCartella=11922&amp;mostra=all&amp;cartelle=Y">http://servizi.rete.toscana.it/tav/directory.php?idCartella=11922&amp;mostra=all&amp;cartelle=Y</a>

**D. PROMUOVERE UN USO  
SOSTENIBILE DELLE RISORSE  
NATURALI**

---

***D.1 RIDURRE LA PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI, MIGLIORARE IL SISTEMA DI RACCOLTA DIFFERENZIATA AUMENTANDO IL RECUPERO E IL RICICLO; DIMINUIRE LA PERCENTUALE CONFERITA IN DISCARICA. BONIFICARE I SITI INQUINATI E RIPRISTINARE LE AREE MINERARIE DISMESSE***

<b>Modalità attuative</b>
<p>Il PAER persegue l'obiettivo attraverso il Piano Regionale Rifiuti e Bonifiche (PRB) 2012-1015 che contiene gli interventi di riduzione dei rifiuti, incentivi all'aumento della raccolta differenziata del recupero e riciclo, minimizzazione dello smaltimento. Il Piano contiene anche una parte legata ai siti da bonificare.</p>

**D2 TUTELARE LA QUALITÀ DELLE ACQUE INTERNE,  
ATTRAVERSO LA REDAZIONE DI UN PIANO DI TUTELA PER IL  
PERIODO 2012-2015 E PROMUOVERE UN USO SOSTENIBILE  
DELLA RISORSA IDRICA**

Target regionale	Indicatore
<b>Miglioramento della qualità dell'acqua e definizione del Piano di tutela</b>	Stato dei corpi idrici
<b>Attuazione L.R. n.69/2011 di riforma dei Servizi Pubblici Locali <sup>52</sup></b>	Adempimenti LR n.69/2011

Target europeo/nazionale
In questi ultimi anni il quadro legislativo in tema di acque si è consolidato con l'emanazione di decreti attuativi che hanno allineato il nostro paese alla Direttiva quadro in materia di acque 2000/60/CE e alla Direttiva acque sotterranee 2006/118/CE <sup>53</sup> , che propongono strategie e fissano obiettivi per raggiungere gli obiettivi di qualità dei corpi idrici fissati dalle sopra richiamate direttive comunitarie e per prevenire ogni ulteriore deterioramento; stabiliscono procedure per il controllo e definiscono criteri per la valutazione dello stato ambientale delle acque.

**IL PUNTO DI PARTENZA E GLI OBIETTIVI DEL PIANO**

Il carico generato da acque reflue urbane, rielaborate sulla base dei nuovi dati di fonte ISTAT per gli anni 2005-2008, risulta in forte decremento, a fronte di un debole incremento del carico residente. A questo si associa un generale miglioramento della copertura del servizio offerto ai residenti (acquedotto e fognatura) a testimonianza dell'effetto degli investimenti effettuati nelle infrastrutture.

Nel 2009 la qualità delle acque dolci superficiali per quanto riguarda il livello di inquinamento da Macroscrittori (LIM) e lo Stato Ecologico dei corsi d'acqua (SECA) risulta essere sostanzialmente simile agli anni precedenti, con il 63% dei punti campionati in classe buona per il primo indicatore e il 55% per il secondo. Per tutti gli altri indicatori (LIMeco, Stato ecologico, Stato chimico, etc.) è stato effettuato il monitoraggio nel 2010 su 163 stazioni classificate "probabilmente a rischio", mentre quello relativo alle restanti 153 sarà effettuato nel biennio 2011-2012.

Lo Stato chimico delle acque dolci sotterranee indica una sostanziale stazionarietà generale. Sui versanti della conduttività e della concentrazione dei nitrati, la media delle stazioni con dati pregressi monitorate nel 2010 risulta buona e in condizioni stazionarie, mentre per il gruppo delle stazioni a rischio si evidenzia un incremento significativo della conduttività.

<sup>52</sup> Legge regionale 28 dicembre 2011, n. 69 Istituzione dell'autorità idrica toscana e delle autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani. Modifiche alle leggi regionali 25/1998, 61/2007, 20/2006, 30/2005, 91/1998, 35/2011 e 14/2007.

<sup>53</sup> Direttiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

Il PAER persegue l'obiettivo di tutela la qualità delle acque attraverso un approccio integrato, che coniuga l'elemento qualitativo con quello quantitativo. In particolare, il Piano mira alla tutela della qualità delle acque interne (superficiali e sotterranee) e alla promozione di un uso sostenibile della risorsa idrica favorendo il risparmio di acqua e la realizzazione delle reti duali. Il Piano persegue inoltre l'obiettivo di adeguare le prestazioni del sistema acquedottistico e della depurazione delle acque reflue del servizio idrico integrato e dei distretti industriali anche al fine del riuso delle stesse. Come per la difesa del suolo, anche le politiche sull'acqua sono in Toscana in gran parte ricomprese negli strumenti degli Accordi di Programma. Per il Settore si ricorda :

- ▲ *Accordo Integrativo per la tutela delle risorse idriche del Medio Valdarno e degli acquiferi di Prato e Pistoia*
- ▲ *Accordo Integrativo per la tutela delle risorse idriche del Serchio e degli acquiferi della Piana Lucchese di Capannori e Porcari e del Padule di Bientina*
- ▲ *Accordo Integrativo per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio attraverso la riorganizzazione della depurazione industriale del comprensorio del cuoio e di quella civile del Circondario Empolese, della Valdera, della Valdelsa e della Val di Nievole*
- ▲ *Accordo Integrativo per la riorganizzazione delle reti fognarie dei Comuni di Prato, Cantagallo, Montemurlo, Vaiano e Vernio in attuazione dell'Accordo per la tutela delle risorse idriche del Medio Valdarno e degli acquiferi di Prato e Pistoia stipulato in data 29 Luglio 2004*

Valgono in tal senso le valutazioni già espresse nell'obiettivo B4. Tale modalità attuativa, se da un lato ha il vantaggio di coinvolgere più livelli istituzionali, dall'altro sconta alcune criticità legate sia all'inerzia degli enti attuatori sia ai limiti di spesa imposti dal patto di stabilità verticale (che impedisce la liquidazione delle risorse anche laddove presenti nei bilanci degli enti locali).

L'attuazione delle linee strategiche suddette e il conseguimento dei correlati obiettivi non può essere svincolato dalla disponibilità di un sistema di governance efficace in cui i soggetti e i ruoli siano chiaramente definiti e operativamente integrati in un contesto normativo completo e chiaro. Ne consegue quindi un'ulteriore linea strategica consistente nell'adeguamento del sistema regionale di governance attraverso l'attuazione della recente riforma del sistema delle AATO per la programmazione e il controllo del servizio idrico integrato<sup>54</sup>. L'obiettivo passa anche dal completamento della disciplina regionale in materia di tutela delle acque e gestione delle risorse idriche sia a livello normativo che regolamentare.

### **Le emergenze idriche**

I cambiamenti climatici hanno prodotto, nel corso degli ultimi decenni, un trend negativo diffuso, con valori medi regionali di -12% delle precipitazioni nel periodo '91-'08 rispetto al periodo di riferimento '61-'90. Le contrazioni maggiori si riscontrano in Garfagnana, nella zona dell'Amiata e in prossimità delle colline metallifere. A livello stagionale le mappe di variazione dei cumulati di pioggia del periodo '91-'08 rispetto al '61-'90 evidenziano una ancor più marcata contrazione dai primi mesi dell'anno fino a fine Estate, con valori che vanno da -16.8% in Primavera, a -20.5% in Estate e addirittura -25.5% in Inverno. L'Autunno è l'unica stagione in controtendenza che, pur mantenendo delle zone in cui le precipitazioni sono ridotte, registra un incremento medio regionale di +7%, valore che però è insufficiente a compensare le riduzioni del resto dell'anno.

Mediamente in Toscana i prelievi di acqua per gli usi civili, compreso l'idropotabile, sono prevalenti

---

54 Cfr PIS "Riforma dei Servizi Pubblici Locali".

rispetto a quelli per gli usi agricoli e industriali. L'analisi delle segnalazioni trasmesse dai gestori del Servizio idrico Integrato evidenzia, nei periodi estivi, una generale situazione di sofferenza della risorsa soprattutto nelle zone montane e/o collinari nonché nelle zone a forte vocazione turistica e laddove le risorse sono risultate di scarsa quantità o non ottimale qualità per gli usi idropotabili.

Al di là dei Piani di emergenza idrica che, di volta in volta, verranno approntati, è indispensabile proporre una strategia di medio-lungo periodo attraverso la definizione di un programma degli interventi strategici (previsto dalla LR 69/2011) che contenga strategie volte ad affrontare la criticità legata all'insufficienza di risorsa per l'approvvigionamento idropotabile.

Il Programma degli interventi strategici è allegato<sup>55</sup> al presente piano come previsto all'art. 25 della L.R.69/2011.

Un primo elenco degli interventi, in corso di verifica e di approfondimento tecnico, individua:

<b>Opere da realizzare</b>	<b>Localizzazione</b>	<b>Descrizione tipologia d'opera</b>	<b>Tempo di attivazione</b>
Invasi	Puretta, Sistema di invasi all'Elba, Merse, Pian di Goro, Invasi affluenti Milia e Massera sul Cornia, Gello	Nuove opere di sbarramento	Lungo 10 anni
Dissalatori	Costa Livornese, Grossetana	Dissalazione di acqua marina e/o di falda costiera	Breve max 3 anni
Nuovi Acquedotti/ Interconnessioni	Da captazioni su Serchio e Arno; Autostrada dell'Acqua (Serchio-Arno); Da falda pratese; Da campi pozzi sul Serchio, Magra; Dorsale Tirrenica; Montagnola senese e Casentino; Schema idrico Montedoglio; Interconnessione Valdelsa ValdiCecina	Sfruttamento di risorse attualmente sottoutilizzate	Breve 5/7 anni

### **I Servizi Pubblici Locali**

Il PRS individuava il PIS Servizi Pubblici Locali incentrandolo sulla necessità di una revisione della passata normativa così da creare una nuova governance del Settore. Questo obiettivo si è sostanzialmente concretizzato con l'approvazione della LR n.69/2011 relativamente al Servizio Idrico e alla gestione dei rifiuti. Per quanto riguarda l'Idrico si è istituito un unico ambito territoriale su tutto il territorio regionale mentre per i rifiuti si è confermata la scelta fatta con la legge regionale n.61/07 di divisione del territorio in 3 aree vaste (ATO Centro, ATO Costa, ATO Sud).

Il PIS, si articolerà, nella sua attuazione, seguendo questa struttura:

#### 1) Quadro di riferimento generale in Toscana

Vengono analizzati i servizi pubblici locali toscani con un focus particolare sui gestori che sono analizzati in termini di efficienza e qualità del servizio reso, oltre che di dimensioni ed economie. Verrà reso un quadro sugli investimenti prodotti nei dieci anni precedenti e sulle prospettive di investimento possibili e necessarie. Il quadro dovrà produrre anche elementi di benchmarking e confronto tra le gestioni presenti.

<sup>55</sup> Allegato 1 alla Scheda D.2 Programma degli interventi strategici.

## 2) Quadro normativo

La definizione del quadro normativo è quanto mai importante in un Settore, come quello dei Servizi Pubblici Locali, in cui le competenze tra Stato (titolare di potestà esclusiva in tema di concorrenza e libero mercato), Regione (cui spetta la normazione sugli ATO ottimale e la programmazione) Enti Locali (Enti affidatari e di controllo) sono particolarmente complesse e in via di continua evoluzione. Il capitolo farà quindi riferimento alle normative europee e a quelle nazionali, con particolare focus sulle novità introdotte dal quadro normativo creatosi a seguito del referendum abrogativo sulla remunerazione del capitale investito nel calcolo della tariffa del servizio idrico, con particolare riferimento al DL 13 maggio 2011 n. 70.

## 3) Panoramica e prospettive sulla gestione dei Servizi Pubblici Locali in Europa e in Italia

La gestione dei Servizi Pubblici Locali è molto diversificata in Italia. Si va da scelte regionali che individuano una pluralità di soggetti gestori in numero pari ai comuni, a scelte che si orientano verso gestori unici. La diversità di orientamenti non riguarda soltanto la dimensione territoriale quanto la tipologia stessa del servizio, per cui possono essere presenti scelte strategiche anche opposte all'interno di una stessa amministrazione regionale. Il Capitolo intende definire un quadro sintetico delle strategie di governance dei servizi pubblici locali sia in Italia che in Europa, attraverso la individuazione di esempi virtuosi per efficacia, efficienza e qualità del servizio reso. In questo capitolo verranno anche trattate, a livello conoscitivo, le prospettive e le novità che si affacciano nel contesto italiano, con particolare riferimento al progetto di una Multiutility del Nord attualmente all'attenzione del Ministero dello Sviluppo economico che prevede la fusione di A2A (Milano-Brescia) e Iren (Torino-Genova), per coinvolgere in un secondo tempo Hera (Bologna, Emilia-Romagna), Agsm Verona e AcegasAps (Trieste-Padova).

## 4) Dimensioni ambiti, numero di gestori e multiutility

La legge nazionale prevede che sia una scelta regionale quella di definire gli Ambiti Ottimali su cui definire le attività dei gestori. Ciò significa che viene offerta una ampia possibilità di indirizzare il mercato dei servizi pubblici operando scelte strategiche sia sul versante delle dimensioni che del numero dei soggetti gestori operanti. La questione è di fondamentale importanza poiché si inserisce in un'ampia letteratura scientifica spesso non concorde nella individuazione delle "dimensioni" ottimali del gestore per assicurare le performance più alte possibili.

## 5) Possibili forme di gestione diffusa per il Servizio Idrico Integrato

La questione rientra, in via generale, nelle previsioni dell'art. 43 della Costituzione, il quale recita: "Ai fini di utilità generale la legge può riservare originariamente o trasferire, mediante espropriazione e salvo indennizzo, allo Stato, ad enti pubblici o a comunità di lavoratori o di utenti determinate imprese o categorie di imprese, che si riferiscano a servizi pubblici essenziali o a fonti di energia o a situazioni di monopolio e abbiano carattere di preminente interesse generale" Questo articolo è, nei fatti, privo di una legislazione attuativa. Manca difatti una definizione dei servizi pubblici essenziali che possano uscire dalla dimensione della rilevanza economica e, di conseguenza, dalle regole della concorrenza che afferiscono, come noto, a livello statale: limite fondamentale per la capacità di legiferare a livello regionale.

## 6) Prospettive di Sviluppo dei SPL in Toscana

Il "libro bianco" sui Servizi Pubblici Locali si chiederà con una ipotesi di interventi (di tipo normativo, regolamentare, finanziario etc etc) da attuare nel medio e lungo periodo per raggiungere il modello che sarà individuato come il più funzionale a raggiungere alti livelli di efficienza del servizio e bassi costi per i cittadini utenti.

**TIPOLOGIE DI INTERVENTO E AZIONI**

<b>COD</b>	<b>Tipologie di intervento</b>	<b>Risultati Attesi</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Indicatori di realizzazione</b>
D.2.1	Monitoraggio qualitativo di sorveglianza e operativo dei corpi idrici superficiali interni e sotterranei.	Determinazione dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali interni e sotterranei.	Monitoraggio, Controllo	Numero di stazioni/punti di monitoraggio dei corpi idrici. Numero di punti che non hanno raggiunto lo stato di qualità fissato al 2015
D.2.2	Interventi per la razionalizzazione e riduzione dei prelievi e per l'incremento del riuso delle acque reflue a fini industriali, civili e agricoli.	Conservazione e mantenimento della risorsa disponibile nel rispetto del tasso di rinnovabilità; Contenimento e riduzione del fenomeno dell'ingressione salina negli acquiferi costieri.	Monitoraggio Programmazione	Volume annuo di acque reflue riutilizzate per i diversi usi; Volume annuo di acque prelevate per i diversi usi in relazione al numero e consistenza degli utilizzatori.
D.2.3	Interventi per il miglioramento della qualità del servizio idropotabile sia in relazione alla continuità e diffusione del servizio che agli aspetti qualitativi della risorsa distribuita.	Continuità dell'approvvigionamento idropotabile e risoluzione del problema dell'approvvigionamento in deroga delle acque potabili	Monitoraggio Programmazione	Diminuzione del numero di abitati serviti da acquedotti in deroga. Riduzione dell'attivazione dei Piani di Emergenza Idrica dei gestori del SII
D.2.4	Estensione e miglioramento della rete fognaria e del livello di depurazione delle acque reflue prodotte dagli agglomerati urbani e dai comparti industriali	Aumento del livello di copertura del servizio di fognatura e della copertura depurativa e rispetto delle previsioni della direttiva 91/271 CEE per gli agglomerati superiori a 2000 AE	Monitoraggio interventi prioritari	Percentuale di popolazione servita da fognatura; numero agglomerati > 2000 AE non conformi alla direttiva 91/271 CEE; percentuale del carico depurato sul totale del carico generato

**Sistema della Governance**

La nuova Legge regionale 28 dicembre 2011, n. 69 Istituzione dell'autorità idrica toscana e delle autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani. Legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento legge regionale 5 giugno 2012, n. 24 Norme per la gestione delle crisi idriche e idropotabili. Rimangono in vigore i contratti in essere fino alla naturale scadenza, in quelli dell'Autorità Idrica Integrata, ente rappresentativo di tutti i comuni, subentra alle Autorità Territoriale Ottimale (ATO)

<b>Percorsi di approfondimento</b>	
Report sullo stato di qualità delle acque	<a href="http://www.arpat.toscana.it">www.arpat.toscana.it</a>
Report sullo stato quantitativo delle risorse idriche	<a href="http://www.sir.toscana.it">www.sir.toscana.it</a>
Report sulla qualità delle acque distribuite ad uso idropotabile	<a href="http://www.gaia-spa.it">www.gaia-spa.it</a> <a href="http://www.acque.net">www.acque.net</a> <a href="http://www.publiacqua.it">www.publiacqua.it</a> <a href="http://www.nuoveacque.it">www.nuoveacque.it</a> <a href="http://www.asaspa.it">www.asaspa.it</a> <a href="http://www.fiora.it">www.fiora.it</a>
Analisi del servizio idrico integrato in Toscana	<a href="http://www.irpet.it">www.irpet.it</a>

# **E. SVILUPPO DI AZIONI TRASVERSALI**

## ***E.1 IMPLEMENTAZIONE E INTEGRAZIONE DEI QUADRI CONOSCITIVI E DEI SISTEMI INFORMATIVI***

Target regionale	Indicatore
<b>Creazione di un unico sito regionale, aggiornato e accessibile, dell'intera informazione ambientale regionale</b>	Sito WEB aggiornato e accessibile

### **IL PUNTO DI PARTENZA E GLI OBIETTIVI DEL PIANO**

La conoscenza dell'ambiente ha una duplice e fondamentale funzione: da una parte supportare la Pubblica Amministrazione nelle proprie decisioni e nelle scelte programmatiche e strategiche, dall'altra garantire ai cittadini l'accesso alle informazioni ambientali. Ciò implica che la Regione:

- ▲ sia effettivamente in possesso del dato
- ▲ le informazioni siano aggiornate e affidabili, rilasciate in termini ragionevoli e senza costi onerosi.

La divulgazione delle informazioni richiede un ruolo attivo e comunicativo delle istituzioni e deve essere effettuata nel rispetto del principio dell'immediatezza e tradursi nella creazione di reti automatizzate delle informazioni. E' inoltre da garantirsi il diritto di partecipare ai processi decisionali relativi all'autorizzazione di determinate attività, per lo più di natura industriale, aventi impatto ambientale significativo, nonché all'elaborazione di piani, programmi, politiche e atti normativi adottati. Agli interessati deve essere quindi garantita la possibilità di presentare osservazioni sulla base di informazioni aggiornate, certe e sicure.

I dati ambientali sono, ad oggi, presenti in numerosi "luoghi". Gli archivi cartacei presso gli uffici regionali, i siti internet della stessa Regione, delle Agenzia ARPAT e ARRR, del Consorzio LAMMA. Spesso si assiste non solo alla loro duplicazione ma anche alla difficile confrontabilità, per cui l'utilizzo di metodologie diverse di calcolo può produrre difformità nel dato finale.

Occorre quindi procedere alla riorganizzazione delle banche dati oggi esistenti così da avere un unico luogo (anche virtuale) da cui siano consultabili, e a cui amministrazioni e cittadini possano accedere per avere un dato "certificato" e sicuro.

All'interno dell'obiettivo rientra anche il potenziamento delle reti regionali di rilevamento dei dati quantitativi meteo-idrologica, freaticometrica e mareografica. Si tratta, in particolare, di arrivare ad una ottimizzazione ed estensione delle reti di rilevamento con conversione del sistema di acquisizione dell'impianto idro-meteorologico da "sistema proprietario" a "sistema aperto". In quest'ottica rientra an-

che la sostituzione dell'attuale sito internet del Servizio Idrologico regionale con un nuovo Portale Web fortemente potenziato per la visualizzazione e la distribuzione pubblica di tutti i dati acquisiti dalle reti di rilevamento meteo-idrologica, freaticometrica e marino-costiero regionali, opportunamente prevalidati, validati e elaborati con ivi comprese le serie storiche pregresse dal 1916 ad oggi.

## TIPOLOGIE DI INTERVENTO E AZIONI

COD	Tipologie di intervento/azioni		
E.1.1	Attivazione di una Borsa di Studio		
E.1.2	Creazione di un Gruppo di Lavoro tecnico interdirezionale con la partecipazione di ARPAT, LAMMA, ARRR		
E.1.3	Interventi finalizzati al potenziamento delle reti regionali di rilevamento dati quantitativi meteo-idrologica, freaticometrica e mareografica.	Potenziamento, aggiornamento, ottimizzazione ed estensione delle reti di rilevamento dati quantitativi regionali con conversione del sistema di acquisizione dell'impianto idro-meteorologico da "sistema proprietario" a "sistema aperto". Configurazione a regime delle reti di rilevamento dati quantitativi e riduzione dei costi di gestione degli impianti a regime.	Configurazione a regime delle reti di rilevamento dati quantitativi e riduzione dei costi di gestione degli impianti a regime.
E.1.4	Interventi finalizzati a sviluppare la metodologie di validazione, elaborazione e pubblicazione dei dati acquisiti dalle reti di rilevamento dati quantitativi regionali meteo-idrologica, freaticometrica e mareografica.	Sostituzione dell'attuale sito internet del Servizio Idrologico regionale con un nuovo Portale Web	Attivazione del Portale Web con distribuzione pubblica dei dati prevalidati, validati ed elaborati dal 1916 ad oggi.
E.1.5	Interventi finalizzati allo sviluppo delle modalità di supporto operativo al sistema di Protezione Civile Regionale e nazionale in qualità di Centro Funzionale Regionale	Sviluppo e miglioramento delle modalità di interazione tra le strutture operative afferenti al Centro Funzionale Regionale quale struttura di supporto al sistema di Protezione Civile Regionale e Nazionale	Atto regionale di riorganizzazione del Centro Funzionale Regionale

---

## ***E.2 RICERCA E INNOVAZIONE***

<b>Target regionale</b>	<b>Indicatore</b>
<b>Miglioramento qualità della conoscenza</b>	n. ricerche attivate

---

### **IL PUNTO DI PARTENZA E GLI OBIETTIVI DEL PIANO**

In quanto obiettivo trasversale, la Ricerca e l'Innovazione contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi generali del PAER.

Le azioni di sostegno al sistema pubblico della ricerca sono orientate anche alla realizzazione di progetti di ricerca in materia di energia e ambiente e comunque nelle altre materie con particolare attenzione alla sostenibilità ambientale e al risparmio energetico. Si intende promuovere l'obiettivo generale di uno sviluppo sostenibile e rinnovabile, attraverso la promozione della ricerca in materia ambientale, con particolare riferimento al tema della risorsa idrica, dell'energia, della produzione e gestione dei rifiuti, nell'ottica di prevenire e ridurre gli impatti ambientali, aumentare l'eco-efficienza e la competitività delle imprese e cogliere le opportunità di sviluppo dei settori legati alla *green economy* e alla *green energy*.

La Regione Toscana intende così promuovere la propagazione di processi generativi di conoscenza sostenuti dalle imprese e dagli organismi di ricerca che hanno investito in conoscenza, tecnologie e processi produttivi per la prevenzione, la riduzione e/o l'eliminazione degli impatti e delle pressioni ambientali e l'utilizzo più razionale delle risorse naturali all'interno del ciclo di produzione, con particolare attenzione alla prevenzione e riduzione dei rifiuti, incentivando il recupero e il riciclo, nonché all'utilizzo della risorsa idrica e all'energia.

L'attività di ricerca e sviluppo in campo energetico risulta in particolare strategica. La ricerca sul solare termodinamico, sul fotovoltaico, sulle nuove tecniche di combustione della biomassa, sui biocarburanti di seconda generazione, sullo sfruttamento delle risorse geotermiche a media e bassa entalpia per la produzione di energia elettrica e di calore, sono ambiti in cui l'innovazione si tradurrà a breve in innovazioni commerciali importanti.

Attraverso la triangolazione Enti Pubblici, Università e Sistema delle Imprese, la Regione punta sulla creazione di un network delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica in grado di portare avanti la ricerca sui materiali, sulle attrezzature e sugli impianti, e di contribuire conseguentemente allo sviluppo di un'industria toscana in questo settore, da supportare attraverso centri di ricerca applicata e di sostegno tecnologico alle imprese. Il percorso si accompagna pertanto alla promozione e alla progettazione dei Distretti Tecnologici e in particolare del Distretto Tecnologico delle energie rinnovabili, le cui modalità di attuazione sono state disposte dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 539 del 27 giugno 2011<sup>56</sup>; sostiene inoltre il perseguimento degli obiettivi specifici propri dello sviluppo del Cluster per l'industria energetica così come identificati dal Piano Regionale di Sviluppo. In tale ambito il Distretto può configurarsi quale soggetto attivo nella implementazione della ricerca e nella individuazione delle declinazioni di obiettivi e strategie.

---

<sup>56</sup> Approvazione del documento "Promozione e progettazione dei Distretti Tecnologici", definizione di competenze ed iter di implementazione

## TIPOLOGIE DI INTERVENTO E AZIONI

COD	Tipologie di intervento/azioni	Risultati attesi	Indicatori di realizzazione
E.2.1	Assegnazione di contributi pubblici previsti dal POR CREO FESR 2007-2013 - Asse 1 Ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico, innovazione e imprenditorialità - Attività 1.1 Sostegno alla realizzazione di progetti di ricerca industriale congiunti tra gruppi di imprese, università e centri di ricerca - Linea di intervento 1.1 A "Sostegno alla realizzazione di progetti di ricerca in materia di ambiente e trasporti, logistica, infomobilità" e 1.1 B "Sostegno alla realizzazione di progetti di sviluppo sperimentale in materia di ambiente e trasporti".	Consolidamento di reti stabili pubblico-private fra imprese e organismi di ricerca.	N° Progetti finanziati nel POR CREO.
E.2.2	Assegnazione di contributi pubblici previsti dal PAR FAS Regione Toscana 2007-2013PIR 1.1 Lo spazio regionale della ricerca e dell'innovazione - Sottoprogetto 1.1 A - Linea di azione 1.	Incrementare e rendere più efficaci gli investimenti nel campo della ricerca e dell'innovazione, sostenendo l'attività di ricerca degli organismi pubblici	N. Progetti finanziato nel PAR FAS in materia di ambiente ed energia
E.2.3	Assegnazione di contributi a soggetti pubblici e privati per attività di ricerca, sviluppo e innovazione tecnologica per prevenire e ridurre gli impatti ambientali e promuovere l'efficienza nell'utilizzo delle risorse	Sostenere la ricerca in campo ambientale	N. di progetti finanziati

### Sistema della Governance

La governance delle attività di ricerca in materia ambientale ed energetica osserva le indicazioni dell'Atto di Indirizzo sulla Ricerca previsto dalla L.R. 20/2009 "Disposizioni in materia di Ricerca e Innovazione"<sup>57</sup> stabilendo che la Regione Toscana assuma un ruolo di coordinamento e animazione degli attori del sistema regionale della ricerca pubblica e privata, ruolo che le è riconosciuto dai soggetti economici e sociali e dalle istituzioni di ricerca della Toscana. Il coinvolgimento prioritario degli Organismi di ricerca pubblici e privati, delle imprese, delle associazioni datoriali, ambientaliste, e in generale dei potenziali soggetti interessati alla partecipazione alla ricerca e alle ricadute dei risultati sulla realtà produttiva, tutti questi sia a livello regionale che sovraregionale, è svolto nel rispetto delle condizioni dei regolamenti comunitari del FESR, mediante idonee azioni di partecipazione e condivisione, di informazione e sostegno, di monitoraggio e gestione. Le attività di cui alla presente azione si inseriscono inoltre nel quadro generale delle attività complementari al sostegno alla promozione e progettazione dei Distretti Tecnologici disposta dalla Giunta Regionale con Deliberazioni 603/2010<sup>58</sup> e 539/2011.

57 Approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 6 luglio 2011, n. 46: Legge regionale 27 aprile 2009, n. 20 (Disposizioni in materia di ricerca e innovazione). Approvazione Atto di indirizzo pluriennale in materia di ricerca e innovazione 2011 - 2015.

58 Distretti tecnologici. Atto di indirizzo. Prima attuazione programma legislatura 2010-2015.

## ***E.3 PROMOZIONE DI PRODUZIONE E CONSUMO SOSTENIBILE***

<b>Target regionale</b>	<b>Indicatore</b>
<b>Diffondere pratiche di sostenibilità</b>	n. di enti locali, cluster e imprese coinvolte

### **IL PUNTO DI PARTENZA E GLI OBIETTIVI DEL PIANO**

E' opinione diffusa che coniugare insieme crescita economica e miglioramento della qualità ambientale nei processi produttivi possa diventare un fattore di competitività importante e con prospettive di lungo periodo, soprattutto quando la sfida viene giocata sui mercati internazionali tradizionalmente più sensibili alle performance ambientali e sociali di beni e servizi (green production). Questa opzione se coerentemente perseguita può rappresentare uno stimolo per l'innovazione e un bacino di domanda potenziale per lo sviluppo di un mercato verde (green business) che sia capace di contribuire alla crescita regionale e al tempo stesso di orientarla. L'intervento avrà ad oggetto sia la diffusione degli strumenti gestionali (ad es. sistemi di gestione ambientale e i loro schemi di certificazione) che di policy (Agende 21 Locali, Green Public Procurement, ...) e riguarderà sia destinatari ordinari delle politiche regionali (imprese, consumatori, utenti, enti locali) che loro forme aggregate territorialmente o in network (distretti, aree industriali, filiere, ...). Considerati lo spettro d'azione e le finalità che si pone l'intervento, sarà fondamentale il confronto con le istituzioni pubbliche e private, in primo luogo le altre Regioni. La traduzione operativa a scala regionale della strategia Produzione e Consumo Sostenibili verrà, quindi, assicurata attraverso la partecipazione alla Rete CARTESIO (network promosso dalle Regioni per la gestione sostenibile di Cluster, Aree Territoriali e Sistemi d'Impresa Omogenei) anche seguendo la realizzazione di specifici progetti elaborati sotto l'egida della Rete (tra quelli in corso si ricordano ad es. BRAVE, IMAGINE, ECCELSA, ETA BETA, LAIKA, ...) che siano orientati al consolidamento e alla diffusione degli strumenti più promettenti per una via toscana allo sviluppo sostenibile incentrata sull'eco-innovazione. Da questo punto di vista possono considerarsi attività strategiche sia quelle orientate alla promozione delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate, della Spesa Verde (GP e GPP) e dell'iniziativa Patto dei Sindaci che quelle finalizzate alla valorizzazione dell'eccellenza ambientale dei cluster (Marchio Ambientale di Prodotto).

### **TIPOLOGIE DI INTERVENTO E AZIONI**

<b>COD</b>	<b>Tipologie di intervento/azioni</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Indicatori di realizzazione</b>
E.3.1	Interventi volti ad implementare la disciplina APEA.	Completamento della strumentazione di supporto alla disciplina APEA (per es. LL.GG APEA) definizione di misure premiali e di semplificazione, attivazione dei primi casi pilota	n. iniziative promozionali; n. di esperienze territoriali attivate
E.3.2	Interventi volti a favorire l'eco-efficienza e la certificazione	Schema di certificazione ambientale per i prodotti che	n. di Cluster toscani coinvolti nello Schema nazionale; n. cluster toscani

	ambientale nei cluster	caratterizzano i cluster; pubblicazione indagine Ecodistretti	in possesso di attestato EMAS per Ambito Produttivo Omogeneo; posizionamento dei cluster toscani nella classifica Ecodistretti
E.3.3	Interventi di semplificazione normativa e amministrativa per le imprese certificate.	Redazione di un documento di "better regulation" contenente una proposta integrata di semplificazioni.	n. di semplificazioni proposte; n. di semplificazioni attuate; n. di imprese interessate dai provvedimenti
E.3.4	Interventi volti a promuovere la spesa verde delle pubbliche amministrazioni.	Ricognizione sullo stato della spesa verde in Toscana ed eventuale formalizzazione sull'aggiornamento (Osservatorio GPP) Diffusione del <i>Green Public Procurement</i>	n. di enti pubblici che adottano criteri di spesa verde n. di iniziative formative
E.3.5	Interventi volti a promuovere azioni di governance locale sostenibile attraverso le Agende 21 Locali (A21L)	Consolidare il ruolo della Rete A21L della Toscana anche come strumento di supporto per l'adesione al Patto dei Sindaci; diffusione della metodologia della Rete Cartesio per la riduzione delle emissioni di GHG	Aumento delle adesioni toscane all'iniziativa della Commissione Europea "Patto dei Sindaci"; n. di Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) toscani approvati dal Centro Comune di Ricerca (JRC)

### Sistema della Governance

Per la buona riuscita di un intervento così articolato e complesso non si può prescindere tanto dal confronto con le istituzioni nazionali e le altre regioni che dal coinvolgimento degli enti locali, delle Università, degli enti di ricerca, degli operatori privati e delle loro associazioni. Questa modalità sarà garantita principalmente dalla partecipazione della Regione Toscana alla Rete CARTESIO, le cui linee di azione coincidono quasi per intero con l'articolazione in obiettivi specifici di questa scheda.

## **E.4 COMUNICAZIONE PER L'ECOEFFICENZA E L'EDUCAZIONE AMBIENTALE SUL TERRITORIO**

Target regionale	Indicatore
<b>Accrescere la consapevolezza nei cittadini</b>	n. cittadini raggiunti da interventi di comunicazione e di educazione ambientale

### **IL PUNTO DI PARTENZA E GLI OBIETTIVI DEL PIANO**

La qualità dell'ambiente va considerata come una caratteristica essenziale della qualità della vita in una società e quindi come caratteristica essenziale della qualità dello sviluppo economico. Il termine ecoefficienza indica la relazione tra il valore del prodotto e le corrispondenti risorse ambientali impiegate. Ma gli obiettivi del cosiddetto 'sviluppo sostenibile' possono essere raggiunti solo a condizione che le imprese e le persone si impegnino in un processo di ridefinizione delle modalità di business, della vita quotidiana, dei processi e della ristrutturazione dei modelli organizzativi.

In particolare, con le attività di informazione e comunicazione, si intende stimolare i comportamenti orientati all'ecoefficienza, diffondere la conoscenza e la promozione di nuove scelte gestionali e innovazioni tecnologiche e sostenere l'educazione ambientale, promuovendo stili di vita rispettosi degli equilibri naturali.

Ciascuna delle attività e degli strumenti utilizzati si coordina in un contenitore più o meno ampio che di volta in volta privilegia gli strumenti e i canali più appropriati, considera la criticità relative all'efficacia del processo di comunicazione e di educazione ambientale e all'efficienza economica delle attività.

Le linee di metodo:

- ▲ Comunicazione costante per focalizzare l'attenzione sulle problematiche da affrontare, innescare processi d'interazione con il territorio e favorire il rapporto con gli utenti. Pur diversificando gli strumenti di comunicazione si dovrà prevedere un coordinamento in termini di immagine che rafforzi la riconoscibilità, l'importanza e la visibilità delle iniziative legate al PAER.
- ▲ Riduzione del materiale a stampa (manifesti, locandine, opuscoli...) e maggiore utilizzo del sito web e di newsletter on line, altamente efficaci anche dal punto di vista del rapporto costo/contatti.
- ▲ Monitoraggio delle attività svolte, attraverso la richiesta agli utenti di manifestare la loro adesione alle varie iniziative promosse, esprimere il proprio gradimento/non gradimento, segnalazioni dei portatori di interesse per favorire la correzione reciproca delle forme di comunicazione scelte.
- ▲ Individuazione dei destinatari delle iniziative per concentrare le risorse, promuovere una comunicazione più mirata e di migliore supporto a livello decisionale.

## TIPOLOGIE DI INTERVENTO E AZIONI

<b>COD</b>	<b>Tipologie di intervento</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Indicatori di realizzazione</b>
E.4.1	Interventi volti alla promozione di buone pratiche in campo ambientale (Premio "Toscana ecoefficiente").	Promozione e diffusione della conoscenza delle buone pratiche ambientali.	n. di domande pervenute, n. di soggetti coinvolti.
E.4.2	Interventi volti a promuovere le politiche ambientali ("Bandi GO GREEN").	Coerenza con le politiche del PAER.	n. di progetti presentati; contributi erogati (€)
E.4.3	Interventi volti a favorire l'Educazione ambientale.	Sensibilizzare il più ampio numero di soggetti a stili di vita e consumi sostenibili.	n. di soggetti coinvolti
E.4.4	Azioni di promozione e comunicazione del PAER 2012-2015	Diffusione dei contenuti del PAER.	n. di iniziative di comunicazione attivate

### Sistema della Governance

Tutti gli interventi qui di seguito identificati prevedono il coinvolgimento di più soggetti, istituzionali e non. In particolare, per quanto concerne l'obiettivo 1, si evidenziano soggetti pubblici, quali Comuni, Province, Comunità Montane, ASL ecc.; aziende partecipate dalla Regione Toscana come ARPAT e cittadini toscani, con realistica attenzione al mondo imprenditoriale e commerciale.

sezione contenutistica

## **PROGETTI SPECIALI**

---

## PROGETTO SPECIALE AMBIENTE E SALUTE

Una serie di rapporti Organizzazione Mondiale della Sanità (1997-2008) hanno dimostrato come circa un quarto del carico globale di malattia e più di un terzo di quello infantile sono dovuti a fattori ambientali modificabili. Queste analisi hanno valutato sistematicamente come e quanto i rischi ambientali impattino in maniera differenziata per aree geografiche su differenti malattie. Secondo l'approccio adottato dall'OMS del *global burden of disease* sono stati attribuiti ai fattori ambientali modificabili un 24% di carico di malattia (anni di vita in salute persi) e un 23% di tutte le morti (mortalità prematura). Fra i bambini di età compresa tra 0-14 anni di età la proporzione di morti attribuiti a cause legate all'inquinamento ambientale arriva al 36%. Nonostante le incertezze nelle stime quantitative, tali dati risultano indicativi di quali e quanti aspetti siano da ritenersi all'origine di una quota di malattia prevenibile con interventi specifici.

L'obiettivo del PAER si attua attraverso **il Progetto 2.6.4 Ambiente e salute**, già previsto dal Piano regionale della prevenzione 2010-2012.

Si riportano, in sintesi, gli Obiettivi:

Migliorare il coordinamento interistituzionale

Azione 1 – Costituzione di una Cabina di regia regionale

Azione 2 – Realizzazione di una rete territoriale

Azione 3 – Realizzazione di una rete di medici sentinella

Azione 4 – Elaborazione di protocolli operativi

Azione 5 – Realizzazione di coordinamenti operativi per la gestione di temi di interesse prioritario

Operare una migliore condivisione della conoscenza

Azione 1 – Realizzazione attività di formazione

Migliorare la comunicazione del rischio

Azione 1 – Elaborazione e condivisione di protocolli di comunicazione del rischio

Promuovere le buone pratiche

Azione 1 – Promozione della sostenibilità delle strutture del Servizio Sanitario Regionale

Azione 2 – Promozione di regolamenti edilizi eco-compatibili

Migliorare l'integrazione tra i dati ambientali e quelli sanitari

Azione 1 – Individuazione di indicatori ambiente e salute

Azione 2 – Effettuazione di studi e analisi di background, compresi esame ed elaborazione di dati esistenti (ad esempio reti SIRA/ARPAT)

Monitorare la percezione delle problematiche in materia ambiente e salute

Azione 1 – Realizzazione del sistema di sorveglianza PASSI Ambiente

## Gestione dei rifiuti sanitari e ospedalieri

Azione 1: Valorizzazione e diffusione a scala regionale delle migliori pratiche per la gestione dei rifiuti prodotti in ambito sanitario. Le Aziende del Sistema Sanitario Regionale nel corso degli anni hanno sviluppato numerosi esempi di buone pratiche consolidate, efficaci ed efficienti, per ridurre la produzione di rifiuti pericolosi e sviluppare servizi dedicati di raccolta differenziata, nonché sperimentare sistemi di trattamento dei rifiuti sanitari a rischio infettivo alternativi alla termodistruzione, come rilevato dalle indagini condotte negli anni da ARRR su mandato della Giunta regionale assieme ad Aziende sanitarie ed ESTAV.

Azione 2 : omogeneizzazione delle procedure e delle modalità di gestione dei rifiuti assimilati agli urbani prodotti in ambito sanitario: le modalità, l'oggetto e il potenziamento delle raccolte differenziate; le procedure connesse agli adempimenti in merito all'eventuale entrata in vigore del SISTRI; modalità di applicazione delle tasse e delle tariffe dovute dalle Aziende sanitarie e ospedaliere per i servizi di igiene urbana.

---

## PROGETTO SPECIALE PARCHI E TURISMO

### **Obiettivo: un progetto comune di valorizzazione**

In Toscana sono presenti (oltre ai 3 parchi nazionali, Parco Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna; Arcipelago Toscano; Appennino Tosco - Emiliano - LU MS). **3 parchi regionali** (Maremma - GR Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli - PI LU Alpi Apuane - LU MS) per una superficie di ca 44.000,00 ha **Parchi minerari e tecnologici nel Sud della Toscana come quelli delle Colline Metallifere e del Parco Museo delle miniere dell'Amiata.**

**Questo ricco patrimonio naturalistico e culturale deve essere promosso con un approccio unitario e comune teso a valorizzare la possibilità di attrarre un turismo di qualità che sappia preservare l'ambiente e allo stesso tempo arricchire i territori.**

### **Le premesse metodologiche-conoscitive**

IRPET, su richiesta della Direzione Generale Politiche Territoriali, Ambientali e per la Mobilità della Regione Toscana, sta svolgendo uno studio, propedeutico alla definizione delle azioni progettuali, in merito alla gestione dei parchi toscani (con particolare riferimento ai tre parchi regionali) attraverso l'analisi dei bilanci, così da valutarne le caratteristiche strutturali, anche nel confronto con le gestioni di altri parchi presenti sul territorio nazionale. Il confronto è finalizzato a valutare i margini di miglioramento dei parchi toscani in merito alla capacità di coniugare il rispetto e la valorizzazione ambientale con lo sviluppo agricolo, quello turistico, quello territoriale e più in generale con il sistema socio economico regionale.

### **Il patrimonio toscano: un fattore di crescita**

Il sottomettere ad uno speciale regime di tutela e di gestione le zone e i territori con un patrimonio naturale e culturale di valore rilevante ha costituito il primo concreto segnale, ancora in una fase precoce e pre-ecologica, di una sensibilità ambientale attraverso la quale le comunità si sono attivate per la conservazione di un territorio, con tutti gli elementi naturali (paesaggi, flora, fauna, singolarità geologiche, equilibri ecologici) in esso contenuti. Il rapporto con la natura e con l'ambiente è risultato quindi orientato in primis alla conservazione, quantomeno, di alcune sue parti, a garanzia del soddisfacimento di alcuni bisogni attuali e del soddisfacimento dei bisogni delle generazioni future.

Questo primo approccio, è ormai consolidato a livello regionale. Occorre oggi saper fare un salto di qualità sia sul versante dei parchi naturali che in quello dei parchi minerari e tecnologici

**I parchi naturali** possono costituire un volano in grado di imprimere un nuovo slancio, attraverso il turismo, anche in aree strutturalmente ed economicamente deboli. Per il turismo il paesaggio è infatti un capitale che può essere valorizzato al meglio. I parchi possono ravvivare il turismo locale, in quanto conservano e valorizzano gli elevati valori naturalistici e paesaggistici, rendendoli accessibili ai visitatori.

Parallelamente, occorre valorizzare, in un'ottica integrata e strategica, il recupero e la conservazione del patrimonio storico-culturale e tecnico-scientifico (oltre che ambientale) dei **parchi cosiddetti tematici**, così ricchi di storia e archeologia industriale.

sezione contenutistica

Attraverso i parchi può essere diversificata l'offerta turistica regionale anche oltre la solita ripartizione tra mare, montagna, città d'arte: già il termine "parco" è infatti una sorta di marchio che funziona anche nel turismo internazionale.

Questo progetto verrà sviluppato in collaborazione tra gli Assessorati all'Ambiente ed Energia e quello alla Cultura, turismo e commercio, con sinergie con gli Assessorati all'Agricoltura e alle Attività produttive, lavoro e formazione

---

## **PROGETTO SPECIALE MOBILITA' SOSTENIBILE**

La Regione Toscana nell'ambito delle azioni finalizzate al miglioramento della qualità dell'aria nelle aree urbane individua interventi volti a ridurre le emissioni derivanti dalle principali cause dell'inquinamento atmosferico tra cui il settore del trasporto pubblico e privato delle persone e delle merci.

A tal fine, il PAER con il presente PS, promuove il coordinamento funzionale e strategico tra il Piano Regionale della Qualità dell'Aria ambiente (PRQA) e il Piano regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM) attraverso la diffusione di interventi in grado di ridurre i contributi emissivi provenienti dall'uso dei veicoli privati alimentati a fonti combustibili, lo sviluppo della mobilità sostenibile con mezzi a basso impatto ambientale ed elettrica e della mobilità dolce e favorendo l'ottimizzazione della rete del trasporto pubblico locale.

In particolare il progetto è finalizzato all'introduzione di un modello di mobilità a emissioni zero attraverso la realizzazione e l'ottimizzazione di infrastrutture di ricarica elettrica anche alimentate a fonti rinnovabili e la costituzione di flotte di veicoli elettrici da parte delle amministrazioni comunali da adibire a forme di car-sharing.

Anche nell'ambito della mobilità ciclabile si intende favorire progetti per lo sviluppo e il completamento di percorsi ciclabili e l'implementazione di parchi di biciclette elettriche da adibire a forme di condivisione (bike-sharing), integrate con punti di ricarica.

Per la loro valenza ambientale i progetti richiedono ambiti territoriali con caratteristiche sovra comunali e con configurazione urbanistica idonea con la finalità di collegare i poli su cui gravitano i maggiori flussi di traffico e in connessione anche con la rete di trasporti pubblici per favorire lo scambio modale in aree a forte urbanizzazione.

Il PS, attraverso il PRQA, inoltre individua progetti per la promozione e il supporto di iniziative finalizzate ad ottimizzare gli spostamenti casa-lavoro, con l'obiettivo di ridurre le distanze percorse col veicolo privato e creare input per la definizione dei servizi pubblici e la gestione del traffico, anche nell'ambito del mobility-management, tra cui forme di condivisione car-pooling aumentando il tasso di occupazione dei veicoli e ticket aziendali per l'uso del mezzo pubblico mediante accordi volontari con il sistema delle imprese.

Gli interventi possono ricevere un supporto anche dalle tecnologie di comunicazione implementando sistemi telematici in grado di facilitare la comunicazione tra le infrastrutture e gli utenti allo scopo di renderle più funzionali facilitando i percorsi, ad esempio in relazione ai fenomeni di congestione a seguito di eventi anomali, introducendo sistemi di pagamento on-line dei parcheggi, il miglioramento dei sistemi di info-mobilità, che rappresentano forme di ottimizzazione di questo tipo di mobilità.

Il presente PS si attua anche attraverso gli interventi dei Piani di Azione Comunale (PAC) individuati dalla L.R. 9/2010 quali strumenti di attuazione del PRQA a carattere locale finalizzati al miglioramento della qualità dell'aria nei Comuni che maggiormente presentano criticità individuate con DGR 1025/2010.

Recentemente alcuni progetti per l'implementazione dell'infrastrutturazione elettrica e ciclabile e per la creazione di flotte dei veicoli da adibire a car sharing sono stati finanziati attraverso risorse europee e regionali messe a disposizione con appositi bandi.

---

## PROGETTO SPECIALE FILIERA AGRICOLA-ENERGIA

Gli alti obiettivi assegnati con il *Burden Sharing* alla Toscana per il consumo da fonti rinnovabili derivano anche dalle stime del potenziale regionale per le biomasse sia ad usi termici che elettrici.

Per quanto riguarda l'utilizzo di biomassa ai fini di produzione di energia elettrica risulta in Toscana al 2010 una produzione di 378 GWh, corrispondenti all'incirca al 33 ktep.

Il decreto sul *Burden Sharing* ci invita invece a raggiungere al 2020 una produzione di 909 GWh (79 ktep). Per impianti che ad oggi non presentano più di 3500 ore/anno di funzionamento significa installare circa altri 150 MWe di potenza, rispetto ai 125,3 MW già installati al 2010.

Per quanto riguarda la produzione di energia termica, invece, l'obiettivo posto dallo schema di decreto si attesta a 446,6 ktep, tra teleriscaldamento e uso diretto in caldaia della biomassa.

Il dato del 2005, per quanto riguarda la produzione di rinnovabili termiche in Toscana, si attestava su 46 ktep.

Viene quindi chiesto alle biomasse di produrre complessivamente (fra termico ed elettrico) 525 ktep al 2020, a fronte di dati che danno una produzione toscana inferiore a 100 ktep.

La moltiplicazione degli impianti a biomassa in Toscana rappresenta una opportunità importante sia per il comparto energetico ma anche per quello agricolo forestale. Richiede però anche una attenta modalità di gestione del territorio per indirizzare i proponenti verso progetti che minimizzino gli impatti ambientali locali e tengano conto delle peculiarità del territorio toscano.

La principale azione della Regione al riguardo è rappresentata dall'individuazione delle aree non idonee a determinate tipologie di impianto e delle connesse prescrizioni per il corretto inserimento degli impianti.

L'individuazione delle aree e dei siti non idonei, come specificano le Linee Guida Nazionali<sup>59</sup>, mira non già a rallentare la realizzazione degli impianti, bensì ad offrire agli operatori un quadro certo e chiaro di riferimento e orientamento per la localizzazione dei progetti. Essa contribuisce a risolvere i contrasti e le incomprensioni fra comunità locali e imprenditori fornendo a questi, come alle amministrazioni autorizzande, un quadro dettagliato di regole a cui attenersi. A queste la Regione aggiunge l'individuazione di criteri di opportuno inserimento degli impianti, che vanno a specificare e arricchire quelli che già le Linee Guida Nazionali definiscono "elementi per la valutazione positiva dei progetti". È essenziale infatti spingere i proponenti verso una progettazione di alta qualità che trovi riscontri positivi a livello locale.

Accanto a queste misure occorrerà definire strategie, in raccordo con le politiche per l'Agricoltura, per poter definire una vera e propria filiera del legno che sappia coniugare le esigenze di tutela e valorizzazione del patrimonio forestale con la diffusione di fonti energetiche rinnovabili.

---

<sup>59</sup> Decreto del Ministro dello Sviluppo economico 10 settembre 2010 (Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili).

## 3. STRUMENTI

Gli strumenti costituiscono una sorta di cassetta degli attrezzi, di modalità e tipologie di azioni trasversali, indispensabili assieme alle risorse finanziarie per l'attuazione degli interventi descritti nel Piano Ambientale ed Energetico Regionale 2012-2015 (PAER). Una sintetica presentazione dei principali strumenti viene fatta di seguito, suddividendoli in base al livello territoriale al quale afferiscono europeo, nazionale, regionale.

---

### STRUMENTI A LIVELLO EUROPEO E INTERNAZIONALE

Fin dal 2001 la Regione Toscana ha ricercato un proprio autonomo ruolo nel panorama internazionale della cooperazione e dello scambio di esperienze in tema di ambiente e di sviluppo sostenibile, sia operando attivamente all'interno delle Reti internazionali delle Regioni, sia promuovendo direttamente iniziative di assoluto rilievo internazionale come il Meeting di San Rossore (esperienza conclusa nel 2009) e Terra Futura. La volontà è quella di diffondere a livello internazionale il modello di sviluppo toscano incentrato sui principi dello sviluppo sostenibile, facendo leva su un tipo di approccio che ponga al centro la nozione di governance ambientale, e quindi valorizzi in modo fondamentale e decisivo il ruolo dei soggetti subnazionali.

#### LA COOPERAZIONE

Un strumento importante a disposizione della Regione sono i programmi di cooperazione territoriale cofinanziati dai fondi strutturali europei; quelli a cui fa riferimento la Toscana sono: il Programma Operativo Transfrontaliero ITALIA-FRANCIA/Marittimo, il Programma Operativo Mediterraneo interno (MED), il Programma di Cooperazione Interregionale Interreg IV C, il Programma di Cooperazione Transfrontaliera di Bacino ENPI e IPA. Gli obiettivi di gestione sostenibile delle risorse, di protezione e valorizzazione dell'ambiente e della biodiversità attraverso lo scambio di buone prassi e l'implementazione di azioni pilota sono trasversali a tutti i programmi di cooperazione permettendo di implementare per mezzo di essi gli obiettivi generali del PAER. Tale opportunità può essere favorita anche dall'adesione alle "Reti" e alle Associazioni tra Regioni esistenti o che si stanno sviluppando a livello di Unione Europea e a livello globale.

#### IL FESR

Il PAER gestisce in maniera integrata il complesso delle risorse finanziarie comprensive delle risorse statali vincolate, di quelle straordinarie e di quelle europee destinate alla tutela e valorizzazione dell'ambiente. Una parte consistente di queste deriva dal Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR) che viene gestito dalla Regione Toscana attraverso il POR CReO 2007-2013 "Programma Operativo Regionale - obiettivo Competitività Regionale e Occupazione". Particolarmente rilevanti per la tutela e la valorizzazione dell'ambiente sono gli assi 2, 3 e, indirettamente, il 4. Il secondo promuove la sostenibilità ambientale e finanzia progetti di bonifica, per la conservazione della biodiversità, la riduzione dei rischi idraulico, sismico e tecnologico, progetti per la tutela della qualità dell'aria e la riduzione dell'erosione costiera. Il terzo asse ha l'obiettivo di rafforzare la competitività e la sostenibilità del sistema energetico attraverso finanziamenti ai progetti per la produzione di energia da fonti rin-

novabili e per il risparmio energetico. Il quarto asse, invece, finanzia grandi progetti per i trasporti su ferro, tramvie e ferrovie, e la diffusione della società dell'informazione e della conoscenza.

#### PROGRAMMI TEMATICI

Oltre ai programmi europei finanziati per mezzo dei fondi strutturali, la Commissione europea provvede direttamente, tramite le proprie Direzioni Generali, alla realizzazione di programmi tematici aperti a una molteplicità di soggetti individuati come beneficiari con lo scopo di promuovere politiche trasversali all'interno dei diversi Paesi europei. Alcuni di questi programmi sono particolarmente adatti a finanziare progetti che permettano di raggiungere gli obiettivi ambientali perseguiti dal PAER, attraverso la partecipazione ai vari bandi sia direttamente della Regione che di altri soggetti del territorio.

Il Programma Life+ è uno strumento finanziario per l'ambiente il cui obiettivo generale è contribuire all'attuazione, l'aggiornamento e lo sviluppo della politica e della normativa comunitaria in materia di ambiente attraverso il cofinanziamento di azioni pilota o progetti dimostrativi aventi valore aggiunto europeo.

Il Programma quadro europeo per la competitività e l'innovazione (CIP) al cui interno si trova il Programma specifico "Energia intelligente – Europa" che sostiene il miglioramento dell'efficacia energetica, l'adozione di fonti di energia nuova e rinnovabile, una maggiore penetrazione sul mercato di tali fonti di energia, la diversificazione dell'energia e dei carburanti, l'aumento della quota di energia rinnovabile e la riduzione del consumo energetico finale.

Il settimo Programma quadro (7°PQ) che finanzia anche progetti di ricerca in materia di ambiente (incluso il cambiamento climatico), energia e trasporti.

---

## STRUMENTI NAZIONALI

Nell'ambito della programmazione negoziata tra Stato e Regione è possibile attivare o l'attuare di accordi che consentono a regioni e province autonome di concordare col governo obiettivi, settori e aree in cui effettuare interventi per lo sviluppo del territorio regionale. Inoltre, alcuni degli interventi previsti dal piano potranno essere effettuati utilizzando le risorse del Fondo Aree Sottoutilizzate.

#### ACCORDI DI PROGRAMMA QUADRO

Gli accordi di programma quadro costituiscono di fatto la modalità concertata tra Stato, Regione e altri soggetti competenti o comunque interessati per l'attuazione degli strumenti di pianificazione. L'Accordo di Programma Quadro (APQ), strumento di programmazione operativa che consente di dare immediato avvio agli investimenti previsti. L'APQ è sottoscritto dalla Regione, dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, nonché dalla o dalle Amministrazioni centrali competenti a seconda della natura e del settore di intervento previsti. Gli APQ sono accompagnati da specifici allegati tecnici che descrivono gli obiettivi e le finalità degli interventi e danno conto della coerenza delle scelte con i principali strumenti di programmazione in atto sul territorio. Gli interventi inseriti nell'APQ sono finanziati con diverse risorse: ordinarie, aggiuntive nazionali per le aree sottoutilizzate, comunitarie e private. Possono essere stipulati anche accordi integrativi dell'accordo quadro.

#### FONDO AREE SOTTOUTILIZZATE

Il Fondo Aree Sottoutilizzate (Fas) è lo strumento attraverso il quale lo Stato finanzia la politica regionale per il riequilibrio economico e sociale fra le diverse aree del paese e concorre al finanziamento di programmi di interesse strategico nazionale, regionale e interregionale. La programmazione delle risorse avviene attraverso i Programmi attuativi regionali (Par). Le linee d'intervento del Par Fas 2007-2013 della Regione Toscana vanno a finanziare anche alcuni interventi rilevanti per il raggiungimento di alcuni obiettivi del PAER che mirano a mitigare l'inquinamento acustico lungo le strade regionali nei siti maggiormente critici, alla difesa del suolo dal rischio idrogeologico e alla tutela integrata delle risorse idriche.

---

## STRUMENTI REGIONALI

#### NORME, REGOLAMENTI

La Regione promuove e attua il processo di programmazione mediante piani e programmi regionali, che precisano gli indirizzi per l'attuazione delle politiche, coordinano gli strumenti d'intervento, integrano e finalizzano le risorse regionali, statali e dell'Unione europea (art.5 comma 1 L.R. 49/99 modificata da LR 61/2004). La Regione programma poi la propria attività legislativa mediante lo strumento dell'agenda normativa pluriennale che consente, per il periodo corrispondente alla durata della legislatura, un'adeguata pianificazione dei processi di produzione degli atti legislativi. In merito agli atti d'indirizzo ricordiamo che, per la realizzazione di interventi previsti dallo stesso PAER, possono essere attivate anche direttive e linee guida al fine di perseguire gli obiettivi prefissati.

#### ACCORDI DI PROGRAMMA

L'accordo di programma può essere concluso quando si rende necessaria un'azione integrata e coordinata di Regione, enti locali e altre amministrazioni ed enti pubblici, per la realizzazione di lavori pubblici o di una o più opere, interventi o programmi d'intervento. Può prevedere la partecipazione di soggetti privati, prevedendo anche gli impegni assunti da questi ultimi. E' regolato anche dalla nuova LR 35/2011.

#### ACCORDI VOLONTARI

Gli accordi volontari sono atti bilaterali stipulati tra Amministrazione Pubblica e un'impresa che concorda nel raggiungere un dato obiettivo ambientale e riceve in cambio incentivi per cambiare la sua tecnologia in termini di Ricerca, Sviluppo e Innovazione. Gli accordi sono basati sull'autodeterminazione responsabile degli operatori e corrispondono a strategie di rilevante interesse ambientale. La Regione Toscana ha inserito gli accordi volontari tra gli strumenti più adatti a perseguire l'obiettivo di eco-efficienza. Essi possono e devono costituire elemento di raccordo tra Amministrazione e mondo dell'impresa al fine di produrre quel necessario ri-orientamento in termini di sostenibilità della produzione.

#### PROTOCOLLI D'INTESA

Tra gli strumenti volontari troviamo anche i Protocolli d'intesa, documenti in cui si definiscono tra Regione e altri enti pubblici e/o privati indirizzi politici strategici per attività comuni, e tutte le ti-

pologie di accordo aventi a oggetto dichiarazioni di intenti o manifestazioni di volontà non contenenti impegni giuridicamente vincolanti per i soggetti sottoscrittori.

#### BANDI INCENTIVANTI

Attraverso i bandi incentivanti la Regione concede contributi a soggetti pubblici o privati per la realizzazione

#### LR 35/2011

La L. R. 35/2011 disciplina la procedura per la realizzazione delle opere pubbliche di interesse strategico regionale in un'ottica di semplificazione e accelerazione.

Si tratta di opere che contribuiscono allo sviluppo socioeconomico del territorio e finanziate in modo prevalente dal bilancio regionale (anche se di derivazione statale e comunitaria); previste all'interno dei piani o programmi approvati dagli enti locali, nell'esercizio di funzioni attribuite dalla Regione e attuativi di piani e programmi regionali, e che intervengono nella gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati e servizio idrico integrato.

La legge si inserisce all'interno del sistema di governance regionale previsto dagli strumenti già in vigore; infatti si individuano le opere di rilievo strategico negli ambiti dei vigenti strumenti di programmazione (PRS e DPEF), si richiamano gli accordi di programma ai sensi della l.r. 76/1996 (art. 6), si prevedono interventi sostitutivi ordinari nel rispetto dei principi stabiliti da tempo dalla Corte costituzionale e si razionalizzano i tempi di esecuzione.

La legge prevede un percorso accelerato che consenta di avere tempi certi di realizzazione attraverso la definizione di un crono programma; un monitoraggio regionale mirato al rispetto dei tempi delle varie fasi; l'attrazione in Regione delle competenze in materia di VIA di vincolo paesaggistico e idrogeologico; la semplificazione delle procedure autorizzative ambientali e i poteri sostitutivi in caso di inerzia degli enti competenti sulle singole fasi.

## **4. RISORSE**

## Risorse Finanziarie PAER 2012-2015

Il quadro finanziario sotto rappresentato illustra, per le annualità 2012, 2013 e 2014, le risorse stanziare nel bilancio pluriennale approvato con L.R. 67/2011 e smi e aggiornato alla data del 10 settembre 2012.

Il quadro finanziario, come emerge anche dal PRS e dal DPEF, è comunque da considerarsi incerto e potrà essere aggiornato in base all'evoluzione della situazione finanziaria complessiva. Infatti si deve inoltre considerare che nel 2014 inizierà il nuovo periodo di programmazione dei fondi comunitari e dei fondi FAS

Le risorse relative alle annualità 2014 e 2015 sono state costruite sulla base delle disponibilità dell'annualità 2013, ad esclusione delle risorse relative ai fondi strutturali e del FAS.

Il quadro finanziario riportato di seguito è provvisorio e sarà rivisto e confermato in occasione della versione definitiva del programma e successivamente all'adozione da parte del Consiglio regionale del bilancio preventivo pluriennale 2013-2015.

<b>A.2 Razionalizzare e ridurre il consumo energetico</b>						
<b>A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile</b>						
UPB	I/C (Inv/corr)	Tipologia risorse	RISORSE 2012	RISORSE 2013	RISORSE 2014	RISORSE 2015
413	I	Statali	339.346,59	0,00	0,00	0,00
413	I	Por CreO FESR	17.134.945,52	7.988.887,93	0,00	0,00
413	I	Regionali rigide	1.500.000,00	0,00	0,00	0,00
413	I	Regionali	1.500.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00
413	I	Soggetti Privati	8592547,98	0,00	0,00	0,00
414	C	Statali	494.314,46	0,00	0,00	0,00
414	C	Soggetti Privati	3.279.093,98	0,00	0,00	0,00
<b>totale</b>			<b>32.840.248,53</b>	<b>9.988.887,93</b>	<b>2.000.000,00</b>	<b>2.000.000,00</b>
<b>B.1 Aumentare la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette Conservare la biodiversità marina e terrestre</b>						
UPB	I/C (Inv/corr)	Tipologia risorse	RISORSE 2012	RISORSE 2013	RISORSE 2014	RISORSE 2015
415	I	Statali	228.486,29	0,00	0,00	0,00
415	I	Por CreO FESR	3.708.095,85	1.164.228,55	0,00	0,00
415	I	Regionali	2.570.072,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00
416	C	Por CreO Fesr (UE, STATO)	985,73	0,00	0,00	0,00
416	C	Altre vincolate	395.200,00	395.200,00	395.200,00	395.200,00
416	C	Regionali	3.937.500,00	3.937.500,00	3.937.500,00	3.937.500,00
416	C	Por CreO Fesr (UE, ALTRI)	2.957,17	0,00	0,00	0,00
416	C	Statali	20.000,00	0,00	0,00	
432	C	Regionali	170.000,00	170.000,00	170.000,00	170.000,00
<b>totale</b>			<b>11.033.297,04</b>	<b>7.666.928,55</b>	<b>6.502.700,00</b>	<b>6.502.700,00</b>
<b>B.2 Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare</b>						
UPB	I/C (Inv/corr)	Tipologia risorse	RISORSE 2012	RISORSE 2013	RISORSE 2014	RISORSE 2015
421	I	Regionali progr inv	11.324.942,15	22.044.035,79	17.726.687,80	17.726.687,80
425	I	Por CreO Fesr (UE, STATO)	20.000,00	0,00	0,00	0,00
425	I	Por CreO Fesr (UE)	27.750,00	0,00	0,00	0,00
422	C	Por CreO	195.358,15	0,00	0,00	0,00
426	C	Por CreO Fesr (UE, STATO)	922.325,33	0,00	0,00	0,00
426	C	Por CreO Fesr (UE)	153.121,44	0,00	0,00	0,00
426	C	Statali	47.400,00	0,00	0,00	0,00

<b>totale</b>			<b>12.690.897,07</b>	<b>22.044.035,79</b>	<b>17.726.687,80</b>	<b>17.726.687,80</b>
<b>B.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico</b>						
<b>UPB</b>	<b>I/C (Inv/corr)</b>	<b>Tipologia risorse</b>	<b>RISORSE 2012</b>	<b>RISORSE 2013</b>	<b>RISORSE 2014</b>	<b>RISORSE 2015</b>
115	I	Altre vincolate	402.865,85	0,00	0,00	0,00
115	I	Regionali	5.000.000,00	0,00	0,00	0,00
115	I	Statali	8.082.253,33	0,00	0,00	0,00
115	I	Mutui con amm.to a carico	381.159,69	0,00	0,00	0,00
421	I	Statali	49.180.530,69	0,00	0,00	0,00
421	I	Regionali	47.122.711,68	17.300.000,00	17.300.000,00	17.300.000,00
421	I	Altre settore pubb.	665.154,45	0,00	0,00	0,00
421	I	Por CreO	7.375.490,88	3.798.742,89	0,00	0,00
421	I	F.A.S.	9.811.842,00	4.009.158,00	0,00	0,00
421	I	Mutui con ammortamento a carico	7.999,79	0,00	0,00	0,00
425	I	Regionali	4.000.000,00	5.000.000,00	5.000.000,00	5.000.000,00
114	C	Regionali	11.163,19	11.163,19	11.163,19	11.163,19
343	C	Regionali	530.000,00	520.000,00	520.000,00	520.000,00
343	C	Statali	10.000,00	0,00	0,00	0,00
412	C	Regionali	96.000,00	0,00	0,00	0,00
416	C	Regionali	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00
422	C	Statali	578.000,84	0,00	0,00	0,00
422	C	Regionali	507.178,19	465.661,00	465.661,00	465.661,00
422	C	Altre settore pubb.	335.968,83	0,00	0,00	0,00
<b>totale</b>			<b>134.123.319,41</b>	<b>31.129.725,08</b>	<b>23.321.824,19</b>	<b>23.321.824,19</b>
<b>B.4 Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti</b>						
<b>UPB</b>	<b>I/C (Inv/corr)</b>	<b>Tipologia risorse</b>	<b>RISORSE 2012</b>	<b>RISORSE 2013</b>	<b>RISORSE 2014</b>	<b>RISORSE 2015</b>
115	I	Statali	5.350.572,70	0,00	0,00	0,00
245	I	Regionali	3.657.367,91	0,00	0,00	0,00
421	I	Statali	563.046,65	0,00	0,00	0,00
421	I	Altre vincolate	18.106,20	0,00	0,00	0,00
421	I	Regionali	1.353.438,56	1.353.438,56	1.353.438,56	1.353.438,56
421	I	Por CreO Fesr (UE, STATO)	7.857.892,35	5.032.506,54	0,00	0,00
112	C	Statali	411.582,52	0,00	0,00	0,00
114	C	Regionali	7.860,97	0,00	0,00	0,00
422	C	Regionali	1.218.310,27	1.098.310,27	1.098.310,27	1.098.310,27
422	C	Fondi UE	6.490,67	0,00	0,00	0,00
422	C	Regionali Obbligatorie	15.617,83	0,00	0,00	0,00
<b>totale</b>			<b>20.460.286,63</b>	<b>7.484.255,37</b>	<b>2.451.748,83</b>	<b>2.451.748,83</b>
<b>C.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico, alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso</b>						
<b>UPB</b>	<b>I/C (Inv/corr)</b>	<b>Tipologia risorse</b>	<b>RISORSE 2012</b>	<b>RISORSE 2013</b>	<b>RISORSE 2014</b>	<b>RISORSE 2015</b>
427	I	Regionali	3.170.000,00	3.170.000,00	3.170.000,00	3.170.000,00
428	C	Regionali	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00
427	I	Statali	440.850,82	0,00	0,00	0,00
<b>totale</b>			<b>3.710.850,82</b>	<b>3.270.000,00</b>	<b>3.270.000,00</b>	<b>3.270.000,00</b>
<b>C. 4 Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali - Attuazione Addendum 2002</b>						
<b>UPB</b>	<b>I/C (Inv/corr)</b>	<b>Tipologia risorse</b>	<b>RISORSE 2012</b>	<b>RISORSE 2013</b>	<b>RISORSE 2014</b>	<b>RISORSE 2015</b>
343	C	Regionali rigide	35.522,24	16.261,12	16.261,12	16.261,12
422	C	Statali	252.778,11	0,00	0,00	0,00

sezione contenutistica

425	I	Privati	0,00	0,00	0,00	0,00
421	I	Soggetti privati	750.000,00	0,00	0,00	0,00
421	I	Statali	4.116.000,00	0,00	0,00	0,00
<b>totale</b>			<b>5.154.300,35</b>	<b>16.261,12</b>	<b>16.261,12</b>	<b>16.261,12</b>

**D.2 Tutelare la qualità delle acqg interne, attraverso la redazione di un piano di tutela per il periodo 2012-2015 e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica**

UPB	I/C (Inv/corr)	Tipologia risorse	RISORSE 2012	RISORSE 2013	RISORSE 2014	RISORSE 2015
411	I	Altre private	4.181,93	0,00	0,00	0,00
411	I	Regionali	20.000.000,00	0,00	0,00	0,00
411	I	Statali	703.268,19	0,00	0,00	0,00
411	I	Regionali progr inv	11.736.312,50	0,00	0,00	0,00
425	I	Statali	80.731.772,99	0,00	0,00	0,00
425	I	F.A.S.	7.311.423,00	5.988.577,00	0,00	0,00
425	I	Regionali	8.500.000,00	4.000.000,00	7.000.000,00	7.000.000,00
426	C	Statali	198.600,00	0,00	0,00	0,00
426	C	Altre private	9.500,60	0,00	0,00	0,00
432	C	Statali	320,00	0,00	0,00	0,00
432	C	Regionali	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
<b>totale</b>			<b>129.198.379,21</b>	<b>9.991.577,00</b>	<b>7.003.000,00</b>	<b>7.003.000,00</b>

**E.1 Implementazione e integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi**

UPB	I/C (Inv/corr)	Tipologia risorse	RISORSE 2012	RISORSE 2013	RISORSE 2014	RISORSE 2015
421	I	Bassanini	160.000,00	165.000,00	50.000,00	50.000,00
421	I	Regionali	1.390.000,00	800.000,00	450.000,00	450.000,00
421	I	Statali	23.500,00	0,00	0,00	0,00
422	C	Bassanini	485.000,00	268.000,00	485.000,00	485.000,00
422	C	Regionali	1.154.382,17	1.170.000,00	1.170.000,00	1.170.000,00
422	C	Statali	649.472,85	0,00	0,00	0,00
422	C	Altre pubbliche	9.744,80	0,00	0,00	0,00
434	C	Statali	527,47	0,00	0,00	0,00
<b>totale</b>			<b>3.872.627,29</b>	<b>2.403.000,00</b>	<b>2.155.000,00</b>	<b>2.155.000,00</b>

**E.2 Ricerca e innovazione (da verificare)**

UPB	I/C (Inv/corr)	Tipologia risorse	RISORSE 2012	RISORSE 2013	RISORSE 2014	RISORSE 2015
514	I	Por CreO Fesr (UE, STATO)	653.236,20	0,00	0,00	0,00
431	I	FAS	9.195.978,00	570.688,00	0,00	0,00
<b>totale</b>			<b>9.849.214,20</b>	<b>570.688,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**E.3 Promozione di produzione e consumo sostenibile**

UPB	I/C (Inv/corr)	Tipologia risorse	RISORSE 2012	RISORSE 2013	RISORSE 2014	RISORSE 2015
432	I	Regionali	27.500,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
<b>totale</b>			<b>27.500,00</b>	<b>20.000,00</b>	<b>20.000,00</b>	<b>20.000,00</b>

**E.4 Comunicazione per l'eco-efficienza e l'educazione ambientale sul territorio da verificare**

UPB	I/C (Inv/corr)	Tipologia risorse	RISORSE 2012	RISORSE 2013	RISORSE 2014	RISORSE 2015
432	I	Regionali	174.000,00	174.000,00	174.000,00	174.000,00
<b>totale</b>			<b>174.000,00</b>	<b>174.000,00</b>	<b>174.000,00</b>	<b>174.000,00</b>

<b>Totale risorse</b>			<b>363.134.920,55</b>	<b>94.759.358,84</b>	<b>64.641.221,94</b>	<b>64.641.221,94</b>
-----------------------	--	--	-----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

## **5. L'ATTUAZIONE DEL PAER**

L'art. 03 bis della legge istitutiva del PAER (L.R.14/2007), in raccordo con quanto previsto dalla normativa regionale in materia di programmazione (art. 10 bis della L.R.49/99), prevede che l'attuazione del Piano avvenga annualmente con delibere di Giunta, chiamate a specificare gli obiettivi operativi, le modalità di intervento e le risorse destinate alla realizzazione degli interventi del PAER. Nel rispetto del riparto delle competenze tra Giunta e Consiglio disegnato dallo Statuto regionale, dell'esito dell'attuazione annuale del Piano il Consiglio è successivamente informato dalla Giunta attraverso la trasmissione dei Documenti di valutazione e monitoraggio (su cui si veda il par. seguente).

Considerata la natura intersettoriale del Piano, per garantire maggior flessibilità nella gestione dello strumento, si prevede di dare attuazione al PAER attraverso Delibere di Giunta annuali predisposte a livello di ciascun obiettivo specifico; queste saranno redatte secondo una impostazione comune che tenga conto dei contenuti essenziali richiesti, individuati dal modello standard (Allegato D del Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei Piani e Programmi regionali di cui alla Dec. GR n. 2 del 27 giugno 2011). Nell'impostazione delle delibere di Giunta si terrà conto inoltre dell'esperienza realizzata nel precedente ciclo di programmazione, con riferimento ai Documenti di attuazione del PRAA predisposti per l'attuazione del Piano dal 2008 al 2012.

Attraverso le delibere di attuazione annuale sarà inoltre possibile aggiornare il sistema degli indicatori utilizzati per il monitoraggio del Piano.

Il PAER contiene, ai sensi della LR n.14/07, il quadro dell'intera programmazione ambientale ed energetica regionale. Esso individua finalità e obiettivi generali per tutte le politiche settoriali in materia ambientale, dettando indirizzi per assicurarne l'integrazione ed il coordinamento.

Per il raggiungimento di tali obiettivi generali, il Piano individua 17 obiettivi specifici, in parte settoriali, in parte intersettoriali, descritti nelle schede di Piano che specificano tipologie di intervento, strumenti e quadro delle risorse. Si precisa peraltro che per l'attuazione di alcuni obiettivi specifici ("D.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata e diminuire la percentuale conferita in discarica; Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dimesse", "C.1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite"), il PAER rinvia agli specifici strumenti di programmazione di settore, attualmente in corso di elaborazione: il Piano regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA) ed il Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifiche dei siti inquinati (PRB), chiamati a definire le politiche di settore in coerenza con le finalità gli indirizzi e gli obiettivi generali del PAER (come prevede l'art. 3 c. 4 della L.R.14/2007). In questo senso l'attuazione dei due obiettivi specifici del PAER non avverrà attraverso specifiche delibere di Giunta attuative del PAER ma attraverso Delibere di Giunta attuative dei due Piani di settore. Analogamente, il raggiungimento dell'obiettivo "A.1 Ridurre le emissioni di gas serra" è affidato non esclusivamente a interventi del PAER, ma anche a interventi del PRQA; in tal caso sarà possibile effettuare Delibere di attuazione congiunte tra i due Piani.