

REGIONE  
TOSCANA



**ALLEGATO B**

**Piano Regionale dello Sviluppo Economico  
(PRSE) 2012-2015**

**RAPPORTO AMBIENTALE  
ai fini della Valutazione Ambientale Strategica (VAS)  
(Art. 24 della L.r. 10/2010)**

**17 AGOSTO 2011**

Il presente documento è stato coordinato da Irpet e curato da Fondazione Toscana Sostenibile. Si ringrazia Arpat per la consulenza tecnica.

## INDICE

1. INTRODUZIONE .....	2
1.1. INQUADRAMENTO LEGISLATIVO .....	2
1.2. SCOPO DEL DOCUMENTO .....	2
1.3. OBIETTIVI GENERALI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS).....	3
1.4. SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO .....	4
2. PIANO REGIONALE DELLO SVILUPPO ECONOMICO (PRSE) 2012-2015 - INFORMAZIONI PRELIMINARI.....	5
2.1. ITER DI PIANIFICAZIONE E VALUTAZIONE AMBIENTALE .....	5
2.2. OBIETTIVI DEL PRSE 2012-2015 .....	6
3. RAPPORTO AMBIENTALE.....	9
3.1. RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI.....	9
3.2. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA IL PRSE 2012-2015.....	20
3.3. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE E PROBLEMATICHE AMBIENTALI ESISTENTI.....	37
3.4. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE CHE SI SONO TENUTI IN CONSIDERAZIONE NEL PROCEDIMENTO DI PIANIFICAZIONE.....	42
3.5. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE IMPATTI SIGNIFICATIVI .....	47
3.6. POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE A SEGUITO ALL'ATTUAZIONE DEL PRSE .....	61
3.7. LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE .....	67
3.8. INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE .....	70
4. ELEMENTI DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....	76

# 1. INTRODUZIONE

## 1.1. INQUADRAMENTO LEGISLATIVO

Il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica è disciplinato in Regione Toscana con Legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10. Tale norma recepisce la disciplina in materia contenuta nel D.Lgs. 152/2006 e smi.

L'attività di valutazione è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano o programma, o loro integrazioni, siano prese in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

Così come previsto all'art. 7 della L.R. 10/10 il procedimento di VAS è avviato dal Proponente contestualmente all'avvio del procedimento di formazione del Piano e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione.

Il Piano Regionale dello Sviluppo Economico (PRSE) 2012-2015 non è sottoposto a valutazione d'incidenza ambientale, in quanto non rientra nel campo di applicazione dell'art. 15 della Legge Regionale 6 aprile 2000, n. 56. Infatti, come sarà descritto nel capitolo 4, l'ambito di influenza del PRSE sulla rete Natura 2000 regionale, pur individuando un quadro generale delle risorse attivabili, non definisce gli ambiti di intervento e non consente la necessaria localizzazione per individuare già in questa fase le possibili interferenze con i siti, neppure a livello di screening.

Il Piano Regionale dello Sviluppo economico (PRSE) è previsto all'art. 2 della Legge regionale n. 35 del 2000 "Disciplina degli interventi regionali in materia di attività produttive". Il PRSE realizza le politiche economiche definite dal Programma Regionale di Sviluppo in materia d'industria, artigianato, commercio, turismo, cooperazione e servizi, assumendone le priorità e perseguendone gli obiettivi.

Il quadro di riferimento strategico e normativo del PRSE si basa sui contenuti espressi nel Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2011 – 2015 (approvato con Risoluzione del Consiglio regionale n.49 del 29 giugno 2011) e degli Indirizzi di legislatura per l'Area tematica "Competitività del sistema regionale e capitale umano".

Una parte sostanziale del PRSE 2012-2015 riporta quali contenuti attuativi e linee di intervento azioni contenute nel POR CReO Fesr 2007-2013 e dal Programma Attuativo FAS 2007-2013; entrambi i programmi già assoggettati a VAS; mentre per la restante parte si tratta di azioni cofinanziate con risorse aggiuntive regionali, in parte riconducibili a linee di intervento dei programmi di cui sopra.

## 1.2. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce il Rapporto ambientale del Piano Regionale dello Sviluppo Economico (PRSE) 2012-2015 – elaborato da Irpet secondo i contenuti previsti dall'art. 24 della L.R. 10/2010, e di cui il proponente è garante del relativo processo di elaborazione.

Tale documento riporta le analisi e valutazioni inerenti il PRSE, sempre a cura di Irpet, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti l'attuazione del Piano stesso.

Esso tiene conto delle osservazioni pervenute durante la fase di consultazione dei Soggetti con competenze ambientali relativamente al Documento preliminare ai fini della VAS.

Il Rapporto ambientale è parte integrante del Piano. Ai fini delle consultazioni previste per la VAS, ai sensi dell'art.25 della L.R. 10/2010, il presente documento viene trasmesso all'Autorità Competente, pubblicato sul sito della Regione e ne viene pubblicato un apposito avviso sul BURT.

Le fonti informative utilizzate per l'elaborazione del Rapporto Ambientale sono costituite da:

- Programma Regionale di Sviluppo 2011-2015 e relativa Appendice indicatori;
- POR CReO Fesr 2007-2013, relativa VAS e Rapporti di monitoraggio;
- Programma attuativo regionale FAS 2007-2013 e relativa VAS;
- Documenti di Programmazione economica e finanziaria 2009, 2010 e 2011 della Regione Toscana e relativi allegati statistici;
- Relazione sullo Stato dell'ambiente in Toscana, ARPAT anni 2009 e 2011;
- Elaborati relativi alla Disciplina paesaggistica del PIT adottata con deliberazione del Consiglio Regionale n. 32 del 16 giugno 2009;
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) 2011-2015 (in corso di elaborazione);
- Toscana 2030 – coesione sociale, ambiente, territorio: vincoli e risorse per la crescita; la crescita economica fra rendita e competitività, IRPET anno 2010;
- Segnali ambientali in Toscana – documento di valutazione e monitoraggio del Piano di Azione Ambientale 2007-2010, anno 2009;
- Annuario Statistico Regionale - Toscana 2008;
- Documento di monitoraggio del Piano di Indirizzo Energetico Regionale, anno 2009;
- Rapporto sulla Sostenibilità della Toscana, Fondazione Toscana Sostenibile, anno 2009.

### **1.3. OBIETTIVI GENERALI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)**

La procedura di VAS ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte di programmazione rispetto agli obiettivi di sostenibilità definiti a livello internazionale e nazionale nonché rispetto alla strategia ed agli obiettivi ambientali definiti dal PRS e dal PRAA 2007-2010 prorogato al 31 dicembre 2011 con l'art. 104 della L.R. n. 65 del 29 dicembre 2010.

Il processo di valutazione individua le possibili ed eventuali alternative proposte nell'elaborazione del Piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione di cui si dovrà tener conto nelle successive fasi di attuazione del Piano o nei successivi livelli di programmazione.

La VAS è avviata durante la fase preparatoria del PRSE 2012-2015 ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dello stesso.

Essa rappresenta l'occasione per integrare nel processo di pianificazione e programmazione in materia di industria, artigianato, commercio, turismo, cooperazione e servizi, i seguenti elementi:

- aspetti ambientali costituenti lo scenario di partenza rispetto alla quale valutare gli impatti prodotti dalle scelte di Piano;

- valutazione degli scenari evolutivi, delle alternative, degli obiettivi e delle scelte per individuare le misure di mitigazione/compensazione e per calibrare il sistema di monitoraggio.

#### **1.4. SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO**

- Proponente: Area di Coordinamento Industria, Artigianato, Innovazione Tecnologica, che si avvale del supporto tecnico di Irpet
- Autorità Competente: Giunta Regionale che si avvale del supporto tecnico e istruttorio del NURV.
- Autorità Procedente: Consiglio Regionale
- Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA):
  - Province della Regione Toscana
  - Comuni della Regione Toscana
  - ARPAT
  - ARS
  - Autorità di bacino della Regione Toscana
  - ATO Rifiuti della Regione Toscana
  - ATO Acque della Regione Toscana
  - Direzione regionale del MIBAC
  - Soprintendenze per i beni paesaggistici della Regione Toscana
  - Soprintendenza per i beni archeologici della Regione Toscana
  - Parchi nazionali e regionali
  - Tutte le Regioni confinanti
  - Settori regionali interessati
- Pubblico.

Ai fini delle consultazioni previste per la VAS, ai sensi dell'art.25 della L.R. 10/2010, il presente documento viene trasmesso all'Autorità Competente, messo a disposizione sul sito web della Regione ed è oggetto di un apposito avviso sul BURT.

## **2. PIANO REGIONALE DELLO SVILUPPO ECONOMICO (PRSE) 2012-2015 - INFORMAZIONI PRELIMINARI**

### **2.1. ITER DI PIANIFICAZIONE E VALUTAZIONE AMBIENTALE**

Il percorso di definizione del PRSE rimane scandito secondo la tempistica che era stata illustrata nel Documento preliminare ai fini della VAS e riportata nuovamente di seguito; nel cronoprogramma sono definite le procedure e le informazioni di VAS così come stabilite dagli art. 23, 24, 25, 26 e 27 della L.R.T. n.10/2010.

#### **A. INFORMATIVA PRSE + PRELIMINARE DI VAS**

- 23 giugno 2011: esame del CTD
- 7 luglio 2011 esame della Giunta Regionale e invio al Consiglio Regionale per l'acquisizione dei relativi indirizzi
- 8 luglio 2011 invio al NURV ad ai Soggetti con Competenze Ambientali per consultazioni: entro 15 giorni dall'invio si stabilisce il termine di presentazione delle osservazioni
- 26 luglio 2011 esame del NURV ed emanazione del relativo parere
- 26 luglio 2011 esame del Consiglio Regionale ed emanazione dei relativi indirizzi con Risoluzione.

#### **B. VAS + PROPOSTA DI PIANO/PROGRAMMA**

- 17 agosto 2011 avvio delle consultazioni sulla Proposta di Piano, Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica, pubblicazione Avviso sul BURT
- 17 ottobre 2011 scadenza consultazioni per osservazioni e pareri
- Entro il 17 ottobre 2011 partecipazione e concertazione
- Entro il 28 novembre 2011 esame del NURV (parere motivato e validazione delle metodologie di valutazione)
- Entro 28 novembre 2011 esame del CTD

#### **C. PROPOSTA FINALE**

- Entro 28 novembre 2011 esame piano, rapporto ambientale e dichiarazione di sintesi, da parte della Giunta Regionale
- Entro 31 dicembre 2011 esame e approvazione del Consiglio Regionale\*.

\* I termini temporali riferiti al C.R. sono meramente indicativi.

## **2.2. OBIETTIVI DEL PRSE 2012-2015**

### Premessa

Le scelte operate con il PRSE 2007-2010 sono risultate valide: il Rapporto Irpet sulla *"Situazione economica della Toscana. Consuntivo 2010. Previsioni 2011-2012"* (giugno 2011) afferma che *"sia nei settori tradizionali, caratterizzati da cluster di piccola impresa con presenza di medie e grandi imprese e di brand affermati, sia in quelli in cui il contenuto tecnologico delle produzioni è più elevato, la crisi sembra essere stata superata con maggiore decisione (e talvolta poco avvertita), indicando come la via maestra dello sviluppo resta quella di puntare sulla conoscenza sia che ci si riferisca alle produzioni più tradizionali che a quelle più moderne"*. Individuare come limite alla competitività produzioni con ridotta incorporazione di conoscenze, sostenere i processi di innovazione con interventi di sostegno alla RS&I, che consentisse sia l'irrobustimento dei settori ad alta tecnologia sia il trasferimento e l'applicazione delle nuove tecnologie ai settori tradizionali, accompagnare questa politica con strumenti di sostegno di natura finanziaria-creditizia (fondi rotativi, garanzie): questa politica è stata confermata anche nella fase più acuta della crisi, deve essere rafforzata e ulteriormente stratificata.

Le linee strutturali sulle quali si costruisce il PRSE sono definite da quattro articolazioni di politiche, che afferiscono agli obiettivi generali del Programma medesimo:

- programmi di investimento in ricerca e innovazione per il trasferimento tecnologico nei sistemi produttivi individuando linee specifiche per grandi imprese, imprese medie e sistemi di piccola imprese e dell'artigianato;
- programmi di sostegno all'internazionalizzazione delle imprese toscane e di attrazione degli investimenti esteri nel quadro di una maggiore apertura internazionale del sistema produttivo toscano;
- programmi di infrastrutturazione dei sistemi territoriali di trasferimento, perseguendo le azioni attivate con i Poli di innovazione, con la necessità di accompagnare questo percorso ad un processo di razionalizzazione da un lato e potenziamento dall'altro dei centri di competenza, per giungere a generare un vero e proprio ecosistema del trasferimento tecnologico;
- programmi di accesso qualificato al credito e ai fondi rotativi di tipo innovativo e finalizzato alle politiche precedenti avviando un percorso di superamento dei tradizionali strumenti anti-crisi, con aperture anche a forme di mercato di finanziamento di questi strumenti alimentati solo da risorse pubbliche.

Le politiche di riferimento del PRSE dovranno essere attuate anche con forme negoziali aventi caratteristiche contrattuali finalizzate al perseguimento degli obiettivi del piano, anche mediante lo sviluppo di sistemi a rete, distrettuali e/o di filiera, per incrementare la competitività del sistema produttivo in un quadro di crescita economica policentrica, in cui si ha la combinazione permanente tra le tecnologie, le innovazioni, i mercati, i settori. A questo fine si evidenzia la necessità di una forte integrazione con gli strumenti del PIGI e con quelli di altri piani settoriali.

Il finanziamento di queste politiche dovrà avvenire con forme nuove di cofinanziamento che consentano di incrementare le risorse regionali con un effetto addizionalità mediante sia una



cooperazione pubblico/pubblico, con gli attori istituzionali del territorio e delle autonomie funzionali, sia un partenariato pubblico/privato fondato sulla condivisione degli obiettivi e la concentrazione degli interventi.

E' utile sottolineare che il PRSE non individua direttamente specifici progetti e/o operazioni da cofinanziare né tantomeno specifiche localizzazioni.

Di seguito si riporta una descrizione degli obiettivi del Piano, suddivisi in quattro macroaree.

### *ASSE I – Il sistema regionale delle politiche industriali*

Il primo asse del PRSE, quello relativo alle politiche industriali, si pone l'obiettivo generale di:

→ Rafforzare la competitività del sistema produttivo toscano attraverso azioni che migliorino le capacità innovative, in particolare favorendo sinergie tra imprese, e tra queste le università e i centri di ricerca, potenziando il sistema delle infrastrutture materiali e immateriali, aumentando l'offerta di servizi avanzati rivolti alle PMI e qualificando ulteriormente gli strumenti di ingegneria finanziaria, anche in una maggiore ottica di mercato.

Rientrano nell'ambito di questo obiettivo tutte le azioni mirate a:

1.1 Rafforzare le relazioni fra le imprese e il sistema della ricerca pubblico e privato supportando lo sviluppo di cluster innovativi e le misure tese ad incoraggiare l'interazione dei poli di competitività con i sistemi produttivi locali. Potenziamento del sistema e dei processi di trasferimento tecnologico.

1.2. Sostenere i processi di integrazione e cooperazione tra imprese, attraverso processi di riorganizzazione e sviluppo di reti, programmi di sostegno agli investimenti per l'innovazione.

1.3. Sostenere l'accesso al credito per le PMI attraverso l'intervento nel sistema delle garanzie, per rafforzare i programmi di sviluppo, i processi di crescita dimensionale e la ristrutturazione finanziaria.

1.4. Promuovere la realizzazione, il recupero e la riqualificazione di aree da destinare ad insediamenti produttivi e potenziare la dotazione regionale di infrastrutture per servizi avanzati.

### *ASSE II – Internazionalizzazione, promozione e attrazione investimenti*

Il secondo asse del PRSE, quello relativo a internazionalizzazione, promozione e attrazione investimenti, si pone l'obiettivo generale di:

→ Promuovere l'economia regionale e sostenere i processi di internazionalizzazione del sistema produttivo toscano e attrazione di nuovi investimenti diretti esogeni al fine di espandere, mantenere e radicare quelli esistenti, con particolare attenzione agli investimenti di tipo industriale e del manifatturiero avanzato e al turismo.

Rientrano nell'ambito di questo obiettivo tutte le azioni mirate a:

2.1 Supportare i processi di internazionalizzazione delle imprese toscane in forma singola e/o associata attraverso azioni di informazione e promozione sui mercati extra-nazionali.

2.2. Sostenere processi di rafforzamento e riposizionamento dell'offerta turistica sui mercati interno ed estero.

2.3 Favorire il processo di attrazione degli investimenti attraverso la definizione di un sistema di governance mirato ed azioni finalizzate alla valorizzazione del targeting degli asset toscani sul mercato degli investimenti diretti.

#### ASSE III – Turismo, commercio e terziario

Il terzo asse del PRSE, quello relativo a turismo, commercio e terziario, si pone l'obiettivo generale di:

→ Sviluppare, qualificare e promuovere il sistema dell'offerta turistica e commerciale regionale attraverso processi di innovazione che devono riguardare sia le imprese e i territori nell'ottica della sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Rientrano nell'ambito di questo obiettivo tutte le azioni mirate a:

3.1. Sostenere e promuovere modelli integrati di gestione territoriale per l'innovazione e lo sviluppo di un'offerta turistico-commerciale competitiva, di qualità e sostenibile, che coinvolga sistemi pubblici e reti di imprese.

3.2. Migliorare la qualità urbana e territoriale dell'offerta turistica e commerciale.

3.3. Sostenere le imprese e le micro-imprese nei processi di sviluppo aziendale, di qualificazione, di integrazione di filiera aggregazione territoriale.

#### ASSE IV – Assistenza tecnica

Il quarto asse del PRSE, relativo all'attività di supporto tecnico, si pone l'obiettivo generale di:

→ Garantire più elevati livelli di efficienza ed efficacia al processo di programmazione, attuazione e verifica del PRSE.

Rientrano nell'ambito di questo obiettivo tutte le azioni mirate a:

4.1 Assicurare il supporto necessario all'attuazione, gestione e controllo degli interventi previsti dal PRSE.

### 3. RAPPORTO AMBIENTALE

L'articolazione ed i contenuti del Rapporto ambientale del PRSE, sono stati definiti conformemente a quanto previsto dall'art.24 della L.R. n.10/2010 e s.m.i. "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza" (di recepimento del D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152 recante norme in materia ambientale" e della Direttiva Europea 2001/42/CE concernente la valutazione degli impatti di determinati piani e programmi sull'ambiente) e sulla base dei requisiti dell'Allegato 2 della L.R. n.10/2010.

#### 3.1. RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI

*[Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale è inclusa: "a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani e programmi"]*

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

In particolare, è stata verificata la coerenza verticale del PRSE rispetto ai seguenti piani e programmi regionali:

- Piano Regionale di Sviluppo (PRS) 2011-2015;
- Piano di Indirizzo Territoriale.

Per quanto riguarda l'analisi di coerenza esterna orizzontale del PRSE con i nuovi piani e programmi settoriali pertinenti, si è fatto riferimento alle informative preliminari di piano relative al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB) ed al Piano Regionale Agricolo e Forestale (PRAF), i soli piani attualmente approvati dal Consiglio Regionale.

Infatti, non risulterebbe opportuno istituzionalmente analizzare al momento coerenze con obiettivi che ancora non sono stati condivisi dal Consiglio Regionale.

#### *Analisi di coerenza con il Piano Regionale di Sviluppo (PRS) 2011-2015*

Il PRS 2011-2015 assume come obiettivo generale e prioritario il rilancio dello sviluppo economico della nostra regione, attraverso la crescita di tutti i comparti del sistema produttivo, come condizione per aggiornare e ridefinire il modello di coesione sociale che caratterizza la Toscana.

Il PRS costituisce la cornice per una politica economica regionale in grado di proporre strategie di sviluppo per settori/distretti/territori; incentivare le ristrutturazioni produttive e i processi di innovazione delle imprese più dinamiche, per concentrare gli investimenti su tecnologie, prodotti e servizi ad alto potenziale di crescita economica ed occupazionale; favorire i processi di aggregazione e crescita dimensionale delle PMI, sostenere partnership tra soggetti pubblici e privati su progetti regionali; favorire l'attrattività della Toscana sui mercati internazionali, attirando investimenti esteri in settori ad alta tecnologia e in aree dedicate a nuovi insediamenti produttivi, ovvero zone produttive da identificare a livello di aree vaste o siti industriali dismessi da riqualificare.

Nel PRS sono elencati gli indirizzi di legislatura, tra cui i seguenti sono quelli a cui anche il PRSE dovrà fare riferimento:

1. sostenere la ricerca per massimizzarne l'efficacia e valorizzare le attività di ricerca applicata, razionalizzando, riorganizzando e potenziando gli strumenti e le infrastrutture per il trasferimento tecnologico, garantendo azioni di diffusione e trasferimento;
2. sostenere l'innovazione, la crescita e l'imprenditorialità delle imprese, attraverso la qualificazione manageriale del tessuto produttivo, i processi di aggregazione e crescita dimensionale delle PMI (creazione di reti tra grandi imprese, PMI e centri di ricerca), gli strumenti di ingegneria finanziaria;
3. sviluppare la competitività dei distretti e dei sistemi produttivi, la crescita delle imprese e la loro internazionalizzazione, favorendo la sistematizzazione degli interventi di proiezione internazionale e articolando la collocazione internazionale della regione come fattore di competitività;
4. sviluppare, con un approccio fortemente integrato, il complesso del sistema terziario, puntando ad una maggiore qualificazione dell'offerta turistica e distributiva, al fine di coniugare la competitività dell'offerta con la sostenibilità dei processi di sviluppo dei servizi e di riposizionamento dei vari prodotti turistici toscani;
5. sostenere l'attrazione degli investimenti diretti identificando e promuovendo le opportunità di investimento che rispondano alle attese ed esigenze di crescita/redditività dell'economia e delle aziende, in un contesto segnato da una forte competizione tra territori per la localizzazione dei progetti e da un mercato degli investimenti sempre più frammentato e limitato.

Da questo punto di vista, il PRSE risulta il programma regionale che può contribuire maggiormente al perseguimento di queste finalità.

In particolare, il PRSE è in linea con il principio ispiratore del PRS "aumentare la produttività, favorire il fare impresa, creare lavoro qualificato e ridurre la precarietà".

Come è noto il tessuto economico toscano è dominato da micro e piccole imprese, ma anche da un nucleo di imprese medio-grandi che ha dimostrato una buona capacità di resistenza alla crisi. In ogni caso, la competitività futura di entrambe le categorie richiederà un incremento del grado di innovazione e produttività del lavoro, un riposizionamento di prodotti e servizi sui mercati esteri, supporti nell'accesso al credito e, infine, un clima positivo per gli investimenti industriali.

In questa prospettiva il PRSE conferma strumenti già collaudati per lo sviluppo delle PMI (es. sostegno all'innovazione ed internazionalizzazione, all'aggregazione delle imprese, alla formazione). Inoltre, un nuovo elemento strategico di riferimento è costituito dai "Progetti integrati di sviluppo" (PIS), introdotti dal PRS, orientati a produrre impatti riscontrabili soprattutto in termini industriali ed occupazionali. Simili progetti, relativi ai Sistemi e distretti produttivi tipici, ai Distretti tecnologici regionali, ai Clusters industriali e ad alcune attività economiche a presenza diffusa (turismo, commercio), sono spesso caratterizzati dall'attivazione di un sistema a rete tra ricerca, una o più imprese capofila, indotto o reti di PMI, servizi del terziario, sia in settori maturi che in nuove filiere tecnologiche o produttive. Anche in questo ambito il PRSE può orientare le PMI toscane a trovare nuove opportunità di sviluppo declinando la propria imprenditorialità all'interno di filiere e cluster industriali.

Il PRS sottolinea come la promozione della crescita economica e sociale della Toscana possa essere coniugato con la tutela e la valorizzazione delle risorse territoriali e ambientali; tale principio è ritenuto anche un volano per incentivare forme di produzione e consumo più sostenibili, migliorando l'efficienza, favorendo la riduzione dei consumi energetici e il riuso dei sottoprodotti, sviluppando le fonti rinnovabili, per costruire nuove filiere tecnologiche e creare nuove opportunità occupazionali. Nell'ambito di questa strategia, la green economy può

rappresentare una delle più significative nuove opportunità economiche per il territorio toscano, così come il miglioramento della compatibilità ambientale dei processi produttivi può diventare un importante elemento di competitività, in particolare per i distretti tipici e per i servizi pubblici locali, oltre che uno stimolo a processi di innovazione e ricerca.

Da tale punto di vista, il PRSE può contribuire a coordinare i diversi segmenti che compongono le filiere della green economy, creare le condizioni per lo sviluppo, la messa in produzione e la commercializzazione di impianti e prodotti ecocompatibili.

A seguire una matrice di coerenza tra gli obiettivi specifici del PRSE e i PIS del PRS.

Matrice di coerenza tra gli obiettivi specifici del PRSE e PIS<sup>1</sup>

		B. Sistemi e distretti produttivi tipici					C. Distretti tecnologici regionali					D. Altri clusters industriali regionali				E. Attività economiche a presenza diffusa							
		B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	E1	E2		E3	E4	E5		
																	E2.1	E2.2			E5.1	E5.2	
ASSE 1	1.1 Rafforzare le relazioni fra le imprese e il sistema della ricerca pubblico e privato supportando lo sviluppo di cluster innovativi e le misure tese ad incoraggiare l'interazione dei poli di competitività con i sistemi produttivi locali. In questo quadro sono previsti interventi tesi a potenziare il sistema e i processi di trasferimento tecnologico.	↑	↑↑	↑	↑		↑↑	↑↑	↑	↑	↑↑	↑	↑↑		↑								
	1.2. Sostenere i processi di integrazione e cooperazione tra imprese, attraverso processi di riorganizzazione e sviluppo di reti, programmi di sostegno agli investimenti per l'innovazione	↑↑	↑↑	↑	↑	↑							↑	↑↑	↑↑								
	1.3. Sostenere l'accesso al credito per le PMI attraverso l'intervento nel sistema delle garanzie, per rafforzare i programmi di sviluppo, i processi di crescita dimensionale e la ristrutturazione finanziaria	↑		↑			↑								↑↑								
	1.4. Promuovere la realizzazione, il recupero e la riqualificazione di aree da destinare ad insediamenti produttivi e potenziare la dotazione regionale di infrastrutture per servizi avanzati	↑↑				↑↑	↑								↑								

<sup>1</sup> Legenda PIS: B1. Progetto integrato per il sistema moda; B2. Progetto integrato di sviluppo per l'area pratese; B4. Distretto cartario; B3. Distretto lapideo; B5. Progetti di riqualificazione dei grandi poli industriali. - C1. Distretto per le ICT e le telecomunicazioni; C2. Distretto per le scienze della vita; C3. Distretto tecnologico per i beni culturali; C4. Distretto tecnologico per l'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e della green economy; C5. Distretto per le tecnologie ferroviarie, l'alta velocità e la sicurezza delle reti. - D1. Cluster per l'industria energetica; D2. Cluster per la meccanica avanzata e la componentistica; D3. Cluster per la nautica e sistemi portuali; D4. Cluster per i sistemi logistici integrati.

		B. Sistemi e distretti produttivi tipici					C. Distretti tecnologici regionali					D. Altri clusters industriali regionali				E. Attività economiche a presenza diffusa						
		B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	E1	E2		E3	E4	E5	
																	E2.1	E2.2			E5.1	E5.2
ASSE 2	2.1 Supportare i processi di internazionalizzazione delle imprese toscane in forma singola e/o associata attraverso azioni di informazione e promozione sui mercati extra-nazionali	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑								
	2.2.Sostenere processi di rafforzamento e riposizionamento dell'offerta turistica sui mercati interno ed estero	↑						↑							↑	↑	↑					
	2.3 Favorire il processo di attrazione degli investimenti attraverso la definizione di un sistema di governance mirato ed azioni finalizzate alla valorizzazione del targeting degli asset toscani sul mercato degli investimenti diretti	↑	↑	↑	↑	↑↑	↑	↑	↑	↑↑	↑	↑	↑	↑								
ASSE 3	3.1. Sostenere e promuovere modelli integrati di gestione territoriale per l'innovazione e lo sviluppo di un'offerta turistico-commerciale competitiva, di qualità e sostenibile, che coinvolga sistemi pubblici e reti di imprese.			↑				↑↑					↑		↑			↑↑				
	3.2. Migliorare la qualità urbana e territoriale dell'offerta turistica e commerciale		↑	↑				↑					↑↑					↑↑				
	3.3. Sostenere le imprese e le micro-imprese nei processi di sviluppo aziendale, di qualificazione, di integrazione di filiera aggregazione territoriale			↑											↑↑			↑↑				

Legenda: ↑↑ forte correlazione tra obiettivi; ↑ coerenza degli obiettivi

### *Analisi di coerenza con Piano di Indirizzo Territoriale*

La LR 49/1999 "Norme in materia di programmazione regionale" ed ancora di più la LR 61/04, di modifica della LR 49/1999, sanciscono la stretta interrelazione tra programmazione e pianificazione, prevedendo che il PRS, attraverso i suoi piani e programmi, individui le strategie dello sviluppo territoriale nel rispetto di quanto disposto dallo statuto del territorio del PIT. I contenuti del PIT, pertanto, risultano trasversali agli altri piani e programmi. Rispetto alla programmazione tradizionale, sostanzialmente settoriale, considerare la pianificazione territoriale quale strumento trasversale costituisce una modalità in linea con lo spirito che emerge dai principi ispiratori del PRS, in particolare per quanto riguarda la "Promozione di uno sviluppo sostenibile e rinnovabile" e il "Realizzare una visione territoriale integrata" che assume la coesione territoriale e lo sviluppo basato sui territori come assi strategici, anche sulla base delle indicazioni europee.

Il PIT, quale strumento di riferimento delle politiche territoriali regionali, si rapporta all'impostazione strategica del PRS attraverso politiche ed indirizzi finalizzati a garantire complessivamente la trasposizione delle strategie programmatiche a livello territoriale, con particolare riguardo alle caratteristiche e agli statuti di ciascun territorio. Nel perseguire tale obiettivo dunque, il PIT interagisce anche con la programmazione economica delineata dal PRSE quale strumento strategico di attuazione del PRS.

Il PIT della Regione Toscana pone al centro delle proprie opzioni strategiche il contrasto ai processi di rendita legati all'uso delle risorse territoriali. La lotta alla rendita rappresenta il "filo rosso" che lega le strategie del PIT e rafforza la convergenza tra strumenti di pianificazione territoriale e strumenti di programmazione economica. L'agenda per l'applicazione dello statuto si sostanzia attraverso i metaobiettivi e gli obiettivi conseguenti; i primi identificano le scelte informatrici di governo del territorio che la Toscana vuol perseguire e sostanziare il patto tra Regione ed enti locali; queste poi sono ulteriormente declinate in obiettivi conseguenti.

La città policentrica toscana (1° meta obiettivo) è una delle idee forza del PIT. Assegnare al policentrismo un'accezione strategica e quindi attribuire al sistema insediativo toscano un funzionamento di natura sistemica è l'argomento posto dal PIT per rafforzare la competitività della Toscana in uno scenario europeo e internazionale. Affinché la connotazione policentrica del sistema insediativo diventi la chiave della sua contemporaneità, le scelte del governo del territorio dovranno essere improntate da un lato al rafforzamento delle cosiddette funzioni forti dall'altro all'attivazione (o al rafforzamento) di relazioni fra le sue parti. Logiche cooperative e complementarietà funzionali sono i presupposti per l'attivazione di relazioni economiche virtuose tra i diversi centri del sistema prefigurati dal PRSE e per far raggiungere al sistema insediativo toscano la massa critica necessaria a competere nel panorama urbano internazionale. E' questa l'opzione strategica indicata dal PIT che presenta profili di forte coerenza con il PRSE. La presenza e la permanenza di attività industriali nel territorio regionale (2° meta obiettivo) è una delle strategie fondanti del piano di indirizzo. La nozione "industriale" a cui fa riferimento il PIT e che risulta coerente con quella delineata dal PRSE è molto ampia ed si estende a tutta la "operosità manifatturiera" costituita da industrie, fabbriche, servizi, ricerca, tecnologie, ecc.

Il PIT, inoltre, assume una duplice nozione di patrimonio territoriale (3° meta obiettivo): da un lato il territorio è un essenziale patrimonio ambientale, paesaggistico, economico e culturale, dall'altro è fattore costitutivo del capitale sociale. Entrambe queste accezioni concorrono alla definizione del territorio come patrimonio pubblico da tutelare e da conservare nei suoi elementi di qualità e di riconoscibilità. Anche per il patrimonio costiero valgono gli indirizzi di tutela e di contenimento dell'attività edificatoria orientata alla valorizzazione immobiliare e alla



speculazione edilizia. Particolare attenzione, quindi, andrà posta alla coerenza con il complesso di indirizzi e prescrizioni del PIT rivolti alla tutela del patrimonio territoriale rispetto al gruppo di interventi del PRSE, significativi dal punto di vista dimensionale e secondo un criterio di proporzionalità, riferiti alle politiche industriali (es. il potenziamento della rete infrastrutturale materiale) e con riferimento agli interventi relativi al commercio, turismo e terziario.

Restano dunque complessivamente convergenti gli orientamenti fondativi dei due strumenti resi sinergici dall'agenda strategica del PIT che definisce il rapporto tra il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e il PIT attraverso i quattro sistemi funzionali: la Toscana dell'attrattività e dell'accoglienza; la Toscana delle reti; la Toscana della qualità e della conoscenza; la Toscana della coesione sociale e territoriale. La definizione dei quattro sistemi funzionali rappresenta il passaggio dalla rappresentazione strutturale del territorio alla definizione delle strategie; i sistemi costituiscono quindi il riferimento per l'attuazione degli obiettivi del PRS. I sistemi funzionali connettono i propri metaobiettivi, e dunque il proprio specifico progetto territoriale, con le opzioni programmatiche generali della Regione. I sistemi funzionali definiscono un insieme di azioni strategiche che integrano il PIT e i suoi metaobiettivi con le scelte del PRS e con la programmazione economica di settore (PRSE); in sostanza, svolgono una funzione connettiva tra la lettura territoriale riassunta e rappresentata dai metaobiettivi e la programmazione che deriva dai Progetti integrati di sviluppo del PRS a cui gli assi del PRSE fanno esplicito riferimento. Si viene così a determinare una stretta convergenza fra governo del territorio e traiettorie di sviluppo della programmazione economica definite dal PRSE.

Matrice di coerenza esterna tra assi del PRSE ed i metaobiettivi del PIT 2006-2010								
Assi del PRSE	Metaobiettivi del Piano di Indirizzo Territoriale 2006-2010							
	1° metaobiettivo: integrare e qualificare la Toscana come "città policentrica"					2° metaobiettivo: sviluppare e consolidare la presenza industriale	3° metaobiettivo: conservare il valore del patrimonio territoriale della Toscana	
	1: potenziare l'accoglienza della città toscana	2: offrire accoglienza organizzata e di qualità per l'alta formazione e la ricerca	3: sviluppare la mobilità intra e inter-regionale	4: obiettivo: sostenere la qualità della e nella città toscana	5: attivare la città come modalità di governance integrata a scala regionale		1: tutelare il valore del patrimonio collinare della Toscana	2: tutelare il valore del patrimonio costiero della Toscana
Asse 1 – il sistema regionale delle politiche industriali	-	↑↑	↑↑	↑	↑	↑↑	-	-
Asse 2 – internazionalizzazione, promozione e attrazione investimenti	-	↑	-	↑↑	↑	↑	-	-
Asse 3 – turismo, commercio e terziario	↑↑	-	-	↑	↑↑	-	-	-
Asse 4 - assistenza tecnica	-	-	-	-	-	-	-	-

## Legenda

↑↑ forte correlazione tra obiettivi    X potenziale contrasto tra obiettivi  
 ↑ coerenza degli obiettivi            - indifferenza degli obiettivi

*Analisi di coerenza con il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica siti inquinati (PRB)*

L'informativa relativa al PRB fa riferimento ad una serie di obiettivi generali che fanno riferimento a quattro indirizzi strategici, quali:

1. Attuazione della gerarchia per la gestione dei rifiuti ai sensi della Direttiva Europea.
2. Autosufficienza nella gestione dei rifiuti.
3. Bonifica dei siti inquinati e delle aree minerarie dismesse.
4. Diffusione della conoscenza sui temi connessi a rifiuti e bonifiche e sensibilizzazione sulla loro importanza.

Il PRB si inserisce all'interno di una più ampia fase di pianificazione della Regione Toscana e si propone come strumento di programmazione e attuazione di politiche pubbliche di settore. In particolare, si integra con gli strumenti di programmazione economica e finanziaria, con gli obiettivi stabiliti nella pianificazione di settore, con particolare riferimento alle attività estrattive, alla qualità dell'aria, alla difesa del suolo, alla gestione delle risorse idriche, all'attività agricola e forestale, all'attività dei distretti e dei poli industriali, contribuendo alla loro evoluzione verso la sostenibilità e, in questo modo, al loro consolidamento e sviluppo.

Il PRB si propone di promuovere la riduzione del consumo di risorse naturali e dell'inquinamento del suolo e delle altre matrici ambientali intervenendo sull'azione di operatori pubblici e privati che, nell'agire per la gestione del settore rifiuti e per la bonifica dei siti inquinati, attivano risorse professionali e finanziarie del sistema socio-economico regionale. Il settore si inserisce infatti in una più generale ottica di green economy attraverso azioni di prevenzione dell'inquinamento, salvaguardia e presidio delle risorse ambientali della regione e sviluppo di filiere industriali sostenibili quali il riciclo di materia.

Da tale punto di vista, sia l'Asse 1 relativo alle politiche industriali, che l'Asse 3 relativo a turismo, commercio e terziario, del PRSE possono concorrere efficacemente al perseguimento di tali finalità. In particolare, l'azione di rafforzamento della competitività del sistema produttivo toscano (Asse 1) attraverso il contributo verso interventi finalizzati al miglioramento delle capacità innovative, di riqualificazione di aree da destinare ad insediamenti produttivi e di potenziamento della dotazione regionale di infrastrutture per servizi avanzati, presenta profili di possibile coerenza con gli indirizzi strategici del PRB. Lo stesso può dirsi in relazione all'Asse 3 del PRSE, in cui lo sviluppo, la riqualificazione e la promozione del sistema dell'offerta turistica e commerciale regionale viene indirizzato verso processi di innovazione che devono riguardare sia le imprese e i territori nell'ottica della sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Come noto, la dimensione della produzione dei rifiuti delineata anche dal PRB è strettamente legata a quella delle forme di produzione e di consumo, e si collega con le dinamiche relative ai flussi di materia, cioè alla quantità di materia (intesa in senso lato), in entrata ed in uscita in un determinato sistema. Da ciò risulta evidente come sia necessario agire al fine di rendere più sostenibile l'intero sistema, valorizzando nuove pratiche di produzione e consumo.

In tal senso, la sfida che il PRSE deve raccogliere, è legata anche alla promozione di azioni di prevenzione dell'inquinamento, salvaguardia e presidio delle risorse ambientali e sviluppo di filiere industriali sostenibili, con particolare riferimento ai Progetti integrati di sviluppo (PIS), primo fra tutti quello che riguarda il "Sistema dei servizi pubblici locali" attraverso il quale sarà possibile cercare di rendere economicamente e finanziariamente sostenibili i nuclei emergenti di nuova industrializzazione o proporre nuovi modelli di consumo individuale e collettivo. Altri PIS sono riferiti a contesti territoriali e di settore rilevanti per il rilancio della crescita economica, dove il corretto smaltimento dei residui industriali (Distretto cartario, Distretto Lapideo, Area Pratese, Sistema Moda, Sistema turistico e commerciale) o la bonifica e il riuso

dei suoli (Progetto di riqualificazione dei grandi poli industriali) possono favorire importanti investimenti e innovazione sia di processo che di prodotti e servizi.

Matrice di coerenza esterna tra PRSE e gli obiettivi generali del PRB								
Assi del PRSE	Obiettivi generali del PRB							
	1.1 Prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti attraverso l'implementazione e della contabilità dei flussi di materia nella contabilità economica della regione	1.2 Aumento del riutilizzo, del riciclo e del recupero di materia ed energia anche attraverso la chiusura del ciclo di valorizzazione dei rifiuti	1.3 Completamento e ottimizzazione del sistema impiantistico per il riciclo, il recupero e lo smaltimento riducendo gradualmente il ricorso allo smaltimento in discarica	2.1 Autosufficienza a scala di Ambito Territoriale Ottimale nel caso dei rifiuti urbani	2.2 Autosufficienza a scala regionale nel caso dei rifiuti speciali, anche pericolosi	3.1 Bonifica di territorio inquinato per la restituzione all'uso pubblico/privato	3.2 Interazione tra azioni di bonifica e gestione dei rifiuti che emergono dalle bonifiche stesse	4.1 Predisposizione, aggiornamento e divulgazione dell'informazione specifica
Asse 1 – il sistema regionale delle politiche industriali	↑	↑	-	-	-	↑	-	↑
Asse 2 – internazionalizzazione, promozione e attrazione investimenti	-	-	-	-	-	-	-	-
Asse 3 – turismo, commercio e terziario	↑	↑	-	-	-	-	-	↑
Asse 4 – assistenza tecnica	-	-	-	-	-	-	-	↑

### *Analisi di coerenza con Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF)*

Gli indirizzi strategici regionali per l'agricoltura e le foreste sono orientati ad agevolare l'aumento di competitività dei sistemi produttivi agricoli, forestali ed ittici attraverso la crescita delle imprese e la loro attrazione in filiere orientate verso i mercati internazionali, in armonia con la tutela e la valorizzazione delle risorse territoriali ed ambientali, compresa la lotta ai cambiamenti climatici quale principio trasversale.

In particolare, l'attenzione alla sostenibilità economica della strategia del PRAF, è riconducibile ai seguenti indirizzi:

1. sviluppare la competitività delle imprese del mondo agricolo sostenendo i processi di innovazione e di ricerca (in particolare quelli legati alle nuove frontiere della qualità, alla tracciabilità del prodotto, al rapporto tra cibo-salute-sicurezza alimentare e alla sostenibilità), il ricambio generazionale, le agevolazioni per l'accesso al credito e la diversificazione degli investimenti verso le agro-energie, i servizi di manutenzione del territorio ed altri servizi per i turisti e per i residenti;

2. sostenere la riorganizzazione dei comparti produttivi finalizzata all'integrazione di filiera tra produttori primari e trasformatori/distributori dei prodotti agroalimentari o forestali (legno-energia), anche attraverso processi di aggregazione e coordinamento nell'attività primaria, l'incremento della possibilità di vendita diretta sul territorio, lo sviluppo di un polo per l'industria e la trasformazione agroalimentare toscana;

3. rafforzare le opportunità occupazionali e di reddito nelle aree rurali sia valorizzando la multifunzionalità dei settori agroalimentare e forestale e le occasioni legate alla green economy, sia incentivando la mobilità fondiaria, la nuova imprenditorialità e il ricambio generazionale in agricoltura.

Le linee di intervento del PRAF costituiscono dunque un efficace complemento agli assi strategici del PRSE legati al rafforzamento della competitività del sistema produttivo nel suo complesso.

La valorizzazione della filiera produttiva agricola, forestale ed ittica prefigurata dal PRAF, costituisce anche una opportunità di marketing territoriale legata alla qualificazione di territori e prodotti, con possibili ricadute positive anche sul piano turistico.

<b>Matrice di coerenza esterna tra gli assi del PRSE e gli obiettivi del PRAF</b>			
<b>Assi del PRSE</b>	<b>Obiettivi del PRAF</b>		
	Miglioramento della competitività del sistema agricolo, forestale, agroalimentare e del settore ittico mediante l'ammodernamento, l'innovazione e le politiche per le filiere e le infrastrutture	Valorizzazione degli usi sostenibili del territorio rurale e conservazione della biodiversità	Valorizzazione del patrimonio agricolo forestale regionale
Asse 1 – il sistema regionale delle politiche industriali	↑	-	-
Asse 2 – internazionalizzazione, promozione e attrazione investimenti	↑	↑	↑
Asse 3 – turismo, commercio e terziario	↑	↑	↑
Asse 4 –assistenza tecnica	-	-	-

### **3.2. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA IL PRSE 2012-2015**

*[Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale è inclusa: b) Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma]*

La procedura di VAS, essendo finalizzata a valutare gli effetti sull'ambiente di particolari piani e programmi, necessita di un quadro di riferimento sulla situazione ambientale di partenza.

Ai fini dell'applicazione della VAS, in linea generale, ciò che sembra opportuno focalizzare è la necessità di adattare il reporting in tre direzioni:

- una selezione delle componenti e dei temi ambientali coerente con l'oggetto analizzato;
- una valutazione sintetica della criticità delle componenti ambientali e della significatività degli impatti esistenti che consentono di apprezzare le specificità locali di componenti sensibili, fattori di impatto, patrimoni da tutelare e valorizzare;
- la semplificazione della rappresentazione e della descrizione della situazione, in maniera tale da rendere intelligibile e comunicabile agli altri soggetti coinvolti nel processo di pianificazione priorità, criticità, opportunità.

Per quanto riguarda la conoscenza del contesto ambientale in ambito regionale, a partire dal 2001 è andata consolidandosi l'esperienza annuale dei Segnali ambientali in Toscana, un rapporto che raccoglie un insieme di indicatori che consentono di leggere la qualità ambientale regionale ed i fattori che nel periodo recente hanno agito su questo (compreso il ruolo che l'amministrazione regionale è riuscita a svolgere). Dal 2009 è ripresa anche la pubblicazione della Relazione sullo Stato dell'Ambiente, da parte dell'ARPAT (attualmente è disponibile la Relazione 2011).

Negli ultimi anni si è inoltre consolidato il portale del SIRA – Sistema Informativo Regionale Ambientale di ARPAT, della Regione Toscana e degli Enti locali toscani. In particolare, il portale mette a disposizione delle istituzioni, delle associazioni e dei cittadini i risultati delle attività di controllo e monitoraggio effettuati dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana e da altri enti che operano in campo ambientale. Le funzioni principali del portale sono dunque quello della raccolta, elaborazione, verifica e diffusione delle informazioni di interesse ambientale. L'accesso ai contenuti del portale è possibile attraverso tre percorsi di navigazione: per temi (acqua, aria, terra, energia); per servizi (banche dati di base, rapporti sintetici e statistiche, mappe tematiche); per macroobiettivi ambientali (cambiamenti climatici, natura e biodiversità ambiente e salute, uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti).

Significativa è poi l'attività del Settore Sistemi Informativi e Servizi – Ufficio Regionale di Statistica della Regione Toscana: sulla pagina web appositamente dedicata si realizza infatti, la diffusione di tutti i dati statistici e le informazioni sul Sistema Informativo Statistico regionale e quindi anche di tutta una serie di dati di carattere ambientale.

In base all'analisi effettuata relativamente alla disponibilità di dati in ambito regionale, tenendo conto dei documenti di monitoraggio di piani e programmi prodotti dalle strutture regionali (ad esempio, documenti di monitoraggio del PIT, del PRAA e del PIER) e degli indicatori individuati per il monitoraggio e la valutazione del PRS 2011-2015, di seguito si fornisce una caratterizzazione di alcune componenti socio-economiche ed ambientali ritenute maggiormente pertinenti ai fini della valutazione del PRSE.

In particolare, tale sintesi è stata espressa in termini di:

- analisi sintetica di contesto regionale;
- caratterizzazione del possibile scenario evolutivo ambientale regionale.

## **Analisi di contesto**

### **SISTEMA SOCIOECONOMICO**

#### **Popolazione**

La popolazione residente in Toscana al 2008 è pari a circa 3.708mila persone. I residenti di nazionalità italiana, hanno perso tra il 1991 e il 2008 circa 101mila unità (-2,9%), mentre quelli di altre nazionalità sono cresciuti di circa 282mila unità (erano 28mila al censimento 1991 e 108mila a quello 2001) arrivando a circa 310mila residenti alla fine del 2008. Quello registrato nel 2003 è il primo incremento nel numero dei residenti nella nostra regione dopo più di vent'anni.

La popolazione residente in Toscana, dopo un lungo periodo di decrescita registrato a partire dai primi anni Ottanta (-2,3% tra il 1980 e il 2000), evidenzia un consistente aumento nel corso degli anni Duemila (+6,1% tra il 2000 e il 2008) raggiungendo il valore di circa 3.708mila residenti.

A fronte di questa situazione di crisi economica, sappiamo che la popolazione toscana è una popolazione che invecchia e che invecchierà sempre di più. Nel 2008, la speranza di vita alla nascita dei toscani ha raggiunto 79,6 anni per gli uomini e 84,8 anni per le donne, proseguendo il trend decennale di crescita progressiva (questi valori sono tra i più elevati a livello nazionale e internazionale).

Ma quello che è ancora più importante in Toscana, i prossimi anni, seppure in misura leggermente minore rispetto alle medie nazionali, saranno caratterizzati da un grande aumento del numero di anziani e, in particolare, di grandi anziani, con i relativi problemi legati alla non autosufficienza.

#### **Immigrazione**

I cittadini stranieri rappresentano, a inizio 2009, l'8,4% della popolazione. Vi sono forti differenze dell'incidenza delle diverse fasce di età: tra i 25 e i 29 anni l'incidenza è circa il 19% e tra i bambini tra 0 e 4 anni il 14%. La consistenza numerica della popolazione straniera proveniente dai cosiddetti "Paesi a forte pressione migratoria" in Toscana risulta di quasi 350mila unità al 1° gennaio 2009, il 9,4% degli abitanti della regione. Dal 2003 al 2008 il saldo migratorio con l'estero della nostra regione è stato in media pari a 29mila ingressi netti l'anno.

Gli stranieri regolarmente residenti in Toscana al 1/01/2010 risultano essere 338.746 e la loro presenza sul territorio è molto disomogenea.

#### **Famiglie**

Le trasformazioni delle famiglie si inseriscono nell'ambito dei grandi mutamenti che, dalla seconda metà degli anni Settanta in poi, hanno investito la struttura sociale toscana in tutte le sue dimensioni: la riduzione della natalità, l'elevarsi dell'età matrimoniale, il prolungamento della presenza dei giovani nella famiglia di origine, l'aumento del numero di anziani soli.

Queste modifiche sono da attribuire ad una serie complessa di motivi, tra i quali fenomeni demografici di lungo periodo - come l'allungamento della vita media e il decremento delle nascite - specifiche decisioni legislative, quali ad esempio quelle relative al divorzio e, soprattutto, il differente ruolo ricoperto dalla donna nella società e nella famiglia. Questo profondo cambiamento, insieme all'aumento dei divorzi, alle differenti opzioni di convivenza a disposizione delle giovani generazioni e alla crisi dell'istituto matrimoniale, ha generato complessi processi sociali che hanno portato ad una crescita delle cosiddette

famiglie monogenitoriali, ovvero composte da un solo genitore con figlio o figlia a carico, Le trasformazione della struttura della famiglia ha subito un accelerazione negli anni Novanta, la Toscana che vede il numero complessivo di famiglie aumentare di 195mila unità (+15%) dal 2001 al 2008, con una differenza costituita per lo più da persone che vivono sole (+168mila unità) e, in particolare, da anziani soli (+84mila unità). Le famiglie di uno o due componenti rappresentano il 58,9% del totale dei nuclei (in particolare il 27,8% sono persone sole).

### ***Mercato del Lavoro***

L'andamento dell'occupazione ha vissuto in Toscana una lunga fase di crescita, incominciata negli anni Novanta con le politiche di flessibilizzazione del mercato del lavoro e di moderazione salariale ma sempre Supportata e accompagnata da una parallela crescita del prodotto interno lordo.

In seguito al drastico rallentamento dell'economia verificatosi a partire dal 2002 e con il passare degli anni protrattosi in maniera sempre più vistosa, questo processo parallelo di crescita si è interrotto, evidenziando il sorpasso del tasso di variazione dell'occupazione su quello del PIL. La vistosa decelerazione economica, infatti, si è accompagnata ad una crescita di lavoratori temporanei o atipici. Questi processi economici, segnati da una forte incertezza diffusa sia in termini lavorativi che pensionistici, insieme ai processi demografici evidenziati nei paragrafi precedenti, hanno avuto un impatto sociale molto forte sui redditi e sui livelli di benessere complessivi delle famiglie

In base alla Rilevazione ISTAT sulle forze lavoro, relativa alla sola popolazione residente, nel primo semestre dell'anno l'occupazione toscana scende di 33mila unità, corrispondente ad una variazione negativa di 2,1 punti percentuali (-2,9% per l'occupazione dipendente e -0,3% per quella autonoma). Si palesa la riduzione del tasso specifico di occupazione (che passa dal 64,6% del 2009 al 63,3% del 2010).

Aumenta la disoccupazione in modo più grave di quanto i dati ufficiali lascerebbero trasparire; il tasso di disoccupazione riportato dall'ISTAT ha raggiunto, infatti, nel 2010 il 6,1%, ma se prendiamo in considerazione, oltre a quelle ufficialmente disoccupate, anche tutte le persone che non risultano disoccupate o perché in Cassa Integrazione o perché non hanno cercato attivamente lavoro (ma solo perché scoraggiate) e quelle che nonostante per l'ISTAT risultino occupate (avendo lavorato almeno un'ora nell'ultima settimana precedente la rilevazione) si percepiscono di fatto come disoccupate, si arriva a percentuali che superano il 9% le difficoltà occupazionali si concentrano su alcune categorie di lavoratori, in particolare quelli più giovani. In questo ambito fra il 2009 ed il 2010 si è intensificato il fenomeno dei NEET (neither in education nor in employment or training), ovvero di coloro che sono disoccupati o inattivi per motivi diversi dall'essere studenti e che sono aumentati di 12 mila unità (+18%), rappresentando oramai il 15,5% della popolazione giovanile.



**CAMBIAMENTO CLIMATICO*****Emissioni gas climalteranti***

Le emissioni in atmosfera hanno fatto registrare negli ultimi anni un andamento in linea di massima incoraggiante. In particolare, le emissioni di gas climalteranti dal 2000 in avanti e le emissioni di polveri sottili anche da prima, si sono ridotte. Al 2007 le emissioni regionali di CO<sub>2</sub> equivalente ammontano ad oltre 35,3 milioni di tonnellate; di questo dato sono in buona parte responsabili i settori della produzione di energia, quello dei trasporti e quello delle combustioni industriali. Negli ultimi 18 anni le stime delle emissioni regionali di gas serra, rispetto a quelle del 1990, mostrano un andamento crescente sino all'anno 2000, con un incremento di circa il 15,9%. Successivamente, rispetto a questo picco, si assiste ad un progressivo decremento delle emissioni complessive che, nel 2007, contiene l'incremento, rispetto all'anno di riferimento 1990, al 7,3%. Riguardo ai cambiamenti climatici il PRAA stabilisce l'impegno a ridurre, nel periodo 2008-2012, le emissioni di gas serra del 6,5% rispetto ai valori del 1990. Le proiezioni per il futuro, anche ipotizzando il perseguimento di un miglioramento tecnico in grado di abbassare le emissioni per unità di produzione, sono di un leggero incremento delle emissioni al 2030 rispetto a oggi; questo non dovrebbe comportare a livello aggregato situazioni di insostenibilità. Occorre tuttavia fin da subito porre attenzione alla distribuzione sul territorio: alcune zone della regione potrebbero cominciare a mostrare elementi di difficoltà anche dal punto di vista della qualità dell'aria; emerge infatti una dicotomia tra le zone a più alta densità di abitazioni, infrastrutture e imprese.

***Consumi energetici***

Pur in un contesto di sostanziale staticità come quello dei primi anni 2000, la domanda complessiva di energia da parte del sistema regionale è cresciuta. Si è osservato un tentativo di affrancamento dalla dipendenza da petrolio, passando necessariamente attraverso le importazioni di gas metano. Secondo le stime di ENEA, nel 2006 (ultimo anno disponibile) il consumo energetico finale della Toscana è di circa 9 Mtep, il 6,7% del totale dei consumi finali nazionali. Il 32% del totale regionale è riconducibile al sistema dei trasporti (stessa incidenza nel '95), il 31% all'industria (36% nel '95), il 22% ai consumi residenziali (20% nel '95), il 13% al terziario (11% nel '95). Anche considerando la sola energia elettrica, la produzione interna soddisfa solo una parte del fabbisogno e nonostante la forte crescita della produzione da fonti rinnovabili (ancora fortemente caratterizzata dalla fonte geotermica). Negli ultimi cinque anni i consumi elettrici totali si sono mantenuti sui 20.000 Gwh, si è assistito al superamento di quota 6000 Gwh consumati da parte delle attività terziarie, mentre i consumi dell'industria si sono ridotti, anche per effetto delle criticità della congiuntura economica. Sono rimasti invece sostanzialmente stabili i consumi domestici e quelli dell'agricoltura.

***Energia elettrica prodotta con fonti rinnovabili***

La produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo di fonti rinnovabili si è lentamente avvicinata nel corso degli ultimi anni alla quota del 41,5% del totale di energia elettrica prodotta in regione, soprattutto per effetto della tenuta della fonte geotermica e di quella idrica. Nonostante i notevoli incrementi in termini percentuali, la produzione di energia elettrica da fonte eolica e fotovoltaica continua a costituire una quota residua dell'energia elettrica prodotta in regione (1,3%).

**NATURA E BIODIVERSITA'*****Specie animali e vegetali terrestri minacciate inserite lista di attenzione***

La lista di attenzione comprende in totale 938 specie, di cui 547 sono animali. Gli insetti costituiscono il gruppo tassonomico con il maggior numero di specie in lista di attenzione (316), seguite dagli uccelli (81), dai molluschi (65), e dai mammiferi (42). Le specie vegetali rare ed endemiche incluse nella lista di attenzione sono invece 391. Valutando nel complesso lo status in Toscana di tali specie secondo le categorie di minaccia predisposte dall'IUCN, si può notare come le entità minacciate (451) rappresentino quasi il 50 % delle specie in lista di attenzione e tra queste siano ben 137 (il 15% del totale della lista) quelle a più alto rischio di conservazione.

***Farmland Bird Index***

L'indicatore Farmland bird index (FBI o "avifauna nelle zone agricole") è un indice aggregato calcolato in base ad indici di popolazione relativi ad un gruppo selezionato di 28 specie di uccelli nidificanti che dipendono dagli ambienti rurali per la riproduzione. L'andamento dell'avifauna è un indicatore direttamente legato allo stato della biodiversità in quanto ha forti relazioni con i cambiamenti in atto nella catena alimentare o negli habitat, fornendo chiari segnali dei mutamenti in corso. In Europa, di 195 specie di uccelli con status di conservazione sfavorevole, 116 sono specie associate agli habitat agricoli, il cui declino viene imputato ai cambiamenti nell'uso e nella gestione del territorio conseguenti alla specializzazione, all'intensificazione e all'abbandono dell'attività agricola. Le specie di ambiente agricolo, in Toscana, mostrano complessivamente un lieve aumento, tra il 2000 e il 2005, pari al 4,0%.

**AMBIENTE E SALUTE*****Qualità dell'aria***

L'analisi conoscitiva è stata effettuata per gli inquinanti NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, Pb, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> e Benzene basandosi sulle misurazioni ottenute dalle reti di rilevamento, in riferimento ai valori limite fissati per le varie sostanze inquinanti.

Il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), con l'esclusione di alcune stazioni orientate al traffico, negli ultimi anni mostra il superamento della media oraria molto raramente; un po' più critico risulta il rispetto delle medie annuali, per le quali non si riscontrano variazioni significative negli anni.

Relativamente agli altri inquinanti presi quali biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), monossido di carbonio (CO), piombo (Pb), e negli ultimi anni anche benzene, i livelli di concentrazione in tutto il territorio regionale sono al di sotto dei valori limite.

Si confermano, invece, criticità riguardo al materiale particolato fine (PM<sub>10</sub>) e all'ozono (O<sub>3</sub>). I dati del monitoraggio per il PM<sub>10</sub> nel periodo 2000-2010, pur confermando che purtroppo, in alcune realtà non sono ancora rispettati pienamente i limiti normativi, indicano chiaramente una netta e costante diminuzione del numero di giorni di superamento del valore limite. La media annua è in netto miglioramento e presenta criticità legate soltanto ad alcune e localizzate situazioni urbane.

Il 2010 rappresenta il primo anno di operatività per la rilevazione delle PM<sub>2.5</sub>. I dati su scala regionale, sebbene non completi, indicano che il valore limite viene generalmente rispettato.

***Inquinamento acustico***

L'andamento nel tempo mostra globalmente una riduzione dei superamenti dei limiti di legge, nel periodo 2004-2011. Tale trend è correlato alla diminuzione del numero di controlli/segnalazioni.

**TERRITORIO*****Aree Artificializzate***

Le principali evidenze della recente rilevazione elaborata dalla Regione Toscana indicano che le aree urbanizzate al 2007 coprono, rispetto alla superficie totale del territorio regionale il 7,4%; tale quantità comprende la superficie occupata dagli insediamenti e dalle infrastrutture (reti stradali, porti, aeroporti, reti ferroviarie, ecc), le aree estrattive, le discariche, i cantieri e le aree verdi (sia quelle urbane che quelle ricreative e sportive che quelle in abbandono). Se calcoliamo l'incidenza delle aree urbanizzate al netto delle aree verdi, il valore si attesta sul 6,8%.

L'incidenza, invece, delle aree urbanizzate rispetto alla superficie disponibile, ovvero al netto dei territori poco appetibili per l'edificazione, le aree destinate agli insediamenti e alle infrastrutture coprono l'8,7% del territorio. Inoltre, la composizione percentuale delle aree urbanizzate indica una maggioranza di quelle prevalentemente residenziali (51,8%); tra queste spiccano le aree a tessuto discontinuo (27,5%) e gli insediamenti sparsi (21,7%). Alle funzioni industriali e commerciali è destinato il 14% delle aree urbanizzate, mentre la rete infrastrutturale (la quasi totalità della superficie è destinata alla rete viaria) copre il 21,7% di tali superfici.

Dal 1996 al 2007, la crescita delle aree urbanizzate è stata di 16.472 ettari, ovvero del 10,7%, con un tasso di incremento annuo dell'1%. In termini assoluti, la crescita annuale è stata di poco inferiore ai 1.500 ettari (4 ettari al giorno). Il contributo più importante è offerto dalle aree industriali e commerciali, cresciute di poco meno di 4.500 ettari (ovvero del 23,0%). Ricordiamo che negli anni novanta è collocabile la diffusione delle moderne tipologie di vendita (i centri commerciali) e dei nuovi spazi del loisir che, a partire da quel momento hanno fatto il loro ingresso nel panorama regionale per poi conoscere una forte diffusione. In termini assoluti, un'altra categoria che ha conosciuto una crescita importante è quella dei tessuti residenziali discontinui (3.600 ettari) e delle case sparse (3.168 ettari). Si tratta di un dato di assoluto rilievo (la sommatoria delle due categorie determina una crescita di circa 6.750 ettari ovvero dell'8,8%) che indica come le recenti preferenze abitative siano orientate verso le aree extra o periurbane. Crescono anche tutte le tipologie di aree verdi, sia quelle urbane sia quelle ricreative e sportive. Accanto a questo è evidenziabile anche la crescita delle aree verdi in abbandono (10,7%), ovvero di quelle aree in attesa di una qualche valorizzazione economica.

A livello nazionale l'analisi dei trend nel periodo 1990-2000 evidenzia che, rispetto al 1990, si verifica un incremento delle aree artificiali (6,1%) e delle aree boschive e seminaturali (0,5%), mentre si rileva una diminuzione delle aree agricole (0,9%).

I territori modellati artificialmente sono cresciuti di circa 82.000 ettari passando da 1 milione e 342 mila ad 1 milione e 424 mila. Le regioni che, al 2000 presentano la maggiore percentuale di aree artificiali sono Lombardia (10,4%), Veneto (7,7%) e Friuli Venezia Giulia (6,7%) mentre quelle meno urbanizzate sono Molise (1,1%), Basilicata (1,4%) e Valle d'Aosta (1,4%). In coerenza con quanto verificato a livello europeo, i maggiori incrementi di aree artificiali si registrano nelle regioni con dotazione iniziale inferiore: Valle d'Aosta (25,6%), Sardegna (21,3%) e Basilicata (16,1%).

***Siti inquinati***

L'evoluzione normativa in tema di bonifiche ha reso necessario organizzare in Toscana una "Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica", gestita da fine 2010 con l'applicativo SISBON, al cui interno i siti sono articolati in "siti in anagrafe" e "siti non in anagrafe". L'iscrizione di un sito in "anagrafe" coincide con il momento in cui lo stesso sito è riconosciuto come "contaminato". E', dunque, possibile conteggiare dal 2010 siti non in anagrafe, ma potenzialmente contaminati, siti non in anagrafe con mancata necessità di intervento (iter concluso), siti in anagrafe contaminati con iter attivo e siti in anagrafe con certificazione di bonifica (iter concluso).

L'attivazione della banca dati ha, dunque, comportato una discontinuità degli indicatori rispetto ai precedenti rapporti e la necessità di allineamento dati.

I siti complessivamente interessati dal procedimento di bonifica sono ad oggi 2687 (di cui 1227 con iter concluso e 1460 con iter attivo). Il dato rileva differenze significative in aumento rispetto agli anni precedenti, per le motivazioni sopra riportate.

Nel 2010 i siti del Piano regionale certificati sono 432 e rappresentano il 16% dei siti complessivi a fine 2010. In questo numero sono conteggiati i siti classificati nel Piano "a breve termine", a "medio termine" con relativi siti "in approfondimento" e "in ripristino".

I dispositivi normativi predisposti dalla Regione hanno portato al piano regionale di gestione dei rifiuti, col quale vengono affrontati, in modo strutturale e non senza difficoltà, gli interventi di bonifica delle aree inquinate. Uno degli obiettivi previsti dal piano è quello di recuperare le aree degradate e inquinate da precedenti attività industriali, artigianali o di smaltimento dei rifiuti. Il recupero deve avvenire prioritariamente attraverso la bonifica dall'inquinamento del sito e successivamente tramite opportuni interventi di riqualificazione urbanistica ed edilizia che permettano di reinserirlo, in modo ambientalmente corretto, nel contesto urbano o extraurbano secondo quanto previsto dagli strumenti urbanistici.

Rispetto alla classificazione del Piano regionale i siti "a breve termine" hanno tutti un procedimento in corso o chiuso, diversamente dai siti "a medio termine" e "in approfondimento" per i quali risulta ancora non attivata una percentuale rispettivamente pari al 30 ed al 39% , anche se di gran lunga inferiore a quella (84%) che caratterizza i siti ricadenti in "ripristino". Le aree indagate e bonificate, anche con priorità meno cogente rispetto a quanto stabilito nel Piano regionale, sono, in genere, quelle per le quali, nel corso degli anni, è stato manifestato interesse ad una riqualificazione urbana o riconversione industriale.

***Erosione Costiera***

La Toscana ha 207 chilometri di litorale sabbioso e di questi circa 16 sono caratterizzati da erosione con un tasso superiore a 2 m/anno. Da questo calcolo sono esclusi circa 8 Km di costa costituiti da spiagge protette da scogliere aderenti a ridosso di centri abitati e vie di comunicazione o che ospitano strutture portuali.

I tratti di costa interessati da fenomeni erosivi sono circa il 41% dell'intero litorale, contro il 42% in avanzamento e il 17% stabile.

Rispetto al periodo precedente (1973-1984) si è riscontrato comunque un modesto trend positivo (aumentano i km di spiaggia in avanzamento e diminuiscono quelli in erosione).

***Aree ad alta criticità idrogeologica***

Ben 280 comuni della Toscana presentano aree con alta criticità idrogeologica, per un totale complessivo di 2.542 chilometri quadrati. A livello regionale si registrano valori percentuali di superficie franabile pari a 5,6% ed aree alluvionabili pari al 5,4%, per un totale di territorio ad alta criticità dell'11,1%.

**USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI E GESTIONE DEI RIFIUTI*****Produzione di rifiuti***

L'elevata produzione di rifiuti urbani e speciali rimane una delle principali pressioni ambientali, anche se nell'anno 2009 si conferma l'inversione di tendenza sull'andamento di produzione dei rifiuti urbani totali, con una diminuzione effettiva dei rifiuti prodotti, a partire dal 2007. Anche la percentuale di raccolta differenziata, dopo anni di stabilità, dal 2008 ha avuto un incremento rilevante, raggiungendo valori superiori al 38%, ancora inferiori, però, agli obiettivi nazionali e regionali.

La dinamica complessiva dei rifiuti prodotti che ne deriva è piuttosto stabile e in linea con l'andamento dell'economia; resta tuttavia da monitorare il funzionamento di tutte le fasi della gestione, dalla raccolta e conferimento fino al mercato di collocamento dei rifiuti speciali, assimilati e differenziati, passando per le varie fasi della gestione, al fine di individuare strutture e mercati per incentivare al massimo il riuso, riciclo e recupero di materia e di energia.

In merito ai rifiuti speciali si assiste ad un aumento abbastanza contenuto (+1%, pari a circa 86.000 t) della produzione di rifiuti speciali non pericolosi rispetto all'anno precedente.

Nel dettaglio, le variazioni più consistenti riguardano:

- rifiuti da prospezione ed estrazione da miniera o cava (CER 01, con -67.000 t circa). i rifiuti chimici inorganici (CER 06 con -85.000 t);
- rifiuti da trattamento termico (CER 10, con -41.000 t) a carico delle acciaierie di Piombino e della centrale a biomasse in provincia di Grosseto;
- i rifiuti inerti (CER17, con +259.000 t) e tra questi sono più incidenti terre e rocce e bitumi, derivanti generalmente da manutenzioni e demolizioni;
- i rifiuti "secondari" derivanti da trattamento rifiuti (CER 19, con circa +72.000 t) con aumenti consistenti tra i miscugli di rifiuti e il percolato di discarica.

380.000 t sono i rifiuti speciali pericolosi dichiarati nel 2008.

***ACQUA******Acque balneazione***

Dai campionamenti effettuati nella stagione 2009 sono risultati idonei alla balneazione 363 punti su 370 (98,1%).

Tra i punti non idonei sono da rilevare quelli localizzati alla foce dell'Ombrone e, in maniera temporanea a San Vincenzo (Botro dei marmi) e a Piombino(Canaletto) e in forma sporadica a S. Andrea (Isola d'Elba- Fosso dei Marconi) e Orbetello(Traliccio Enel e la Tagliata).

Da notare, in positivo la completa balneabilità del litorale apuano.

In merito alla qualità delle acque marine, i nuovi indicatori previsti dal DM 260/2010 sono stati applicati per la prima volta in Toscana nel corso della campagna di monitoraggio 2010:

- lo stato ecologico si ottiene dagli Elementi di qualità biologica, dalla valutazione degli elementi chimico fisici e idromorfologici e dalla valutazione delle concentrazioni medie rilevate di inquinanti chimici specifici nelle acque e nei sedimenti. (La sua definizione prevede 5 classi: elevato, buono, sufficiente, scarso e cattivo);
- lo stato chimico ( la sua definizione prevede due sole classi: buono e non buono) .

Gli elementi di qualità biologica risultano in tutta la costa toscana in stato elevato/buono. Lo stato ecologico è nella generalità dei casi sufficiente, nella maggior parte dei casi per la presenza di arsenico e cromo sopra soglia.

Lo stato chimico risulta non buono su tutti i corpi idrici indagati, anche se è da considerare che in molti casi la norma prevede che sia utilizzato il valore peggiore calcolato per ciascun anno del triennio di monitoraggio.

### ***Stato ecologico dei corsi d'acqua (SECA)***

I valori assunti dall'indice SECA nel 2008 2009 per la Toscana mostrano le seguenti evidenze: il 56% dei punti monitorati è di classe elevata o buona, in linea con gli obiettivi di qualità della Direttiva Europea al 2015. Con la pubblicazione della DGRT n.100 del 2010 è stata comunque approvata la nuova rete di monitoraggio dei corpi idrici della Regione e il nuovo programma di attività coerente con l'applicazione della norma. Si è individuata una rete costituita da 316 stazioni, con tre categorie di rischio relative alla probabilità di non raggiungere o mantenere lo stato ecologico e lo stato chimico di tipo "buono" al 2015.

### ***Consumi idrici***

In Toscana, il dato assoluto acqua erogata è rimasto pressoché costante tra il 1999 e il 2005. I quantitativi stimati di fabbisogno idrico non destano particolari preoccupazioni in rapporto alle dinamiche previste per i prossimi anni e alle disponibilità complessive. Il livello aggregato regionale può essere però scarsamente rappresentativo delle necessità e possibili criticità locali. Esistono alcune aree della regione in cui già oggi risulta elevata l'intensità di sfruttamento della risorsa idrica per fini domestici, industriali, agricoli, turistici. I maggiori fattori di criticità per il futuro sono rappresentati dalla disponibilità e dall'abbassamento dei livelli delle falde soprattutto nella parte meridionale della regione, dalla conflittualità nell'uso della risorsa idrica nelle zone più densamente popolate, dallo stato delle infrastrutture per la gestione della risorsa.

Nel 2008 il complesso dei settori non agricoli dell'economia toscana esprime una domanda di risorsa idrica a fini produttivi pari circa 253 milioni di metri cubi di acqua, di cui circa 208 milioni attribuibili al settore industriale.

Tra il 1995 ed il 2008 la domanda di acqua per usi produttivi diminuisce, in Toscana, di circa il 3,2%, ad un tasso medio dello 0,3% annuo. Tale moderata diminuzione si verifica, tuttavia, come risultato dell'andamento opposto dei due settori analizzati. Mentre il settore industriale presenta un andamento stazionario fino alla fine degli anni '90 e diminuisce i propri consumi soprattutto a partire dal 2001, invece il settore terziario aumenta il proprio consumo di quasi il 30% in modo costante nel tempo.

Il consumo del settore industriale diminuisce in seguito alle crisi recessive dei primi anni del 2000, mentre l'aumento dei consumi del settore terziario appare maggiormente legato al cambiamento strutturale di lungo periodo rappresentato dalla terziarizzazione dell'economia. Se in termini assoluti il gap di consumo tra i due settori si riduce in modo rilevante, circa 28 milioni di metri cubi, in termini relativi la quota del settore terziario aumenta soltanto del 5% arrivando nel 2008 a rappresentare il 18% del totale dei consumi produttivi non agricoli. Il settore della moda, anche successivamente al ridimensionamento subito negli anni della crisi di inizio millennio, costituisce il principale responsabile della domanda di acqua del settore industriale, circa il 30% di cui il 5% attribuibile al settore del cuoio. Seguono a grande distanza l'industria chimica e delle fibre sintetiche ed artificiali, l'industria della raffinazione del petrolio e l'industria alimentare, che assorbono ciascuna circa l'11% della domanda). L'industria metallurgica consuma circa il 9% dell'acqua complessiva, mentre la lavorazione di minerali non metalliferi ne consuma il 6%. Tra i settori terziari, pesa sul totale in modo rilevante, la categoria legata all'industria del

turismo rappresentata dal settore degli alberghi e ristoranti e dalle altre diverse forme di alloggio, quali i campeggi, gli agriturismo, i residence etc.

### ***Possibili scenari evolutivi***

Le previsioni sull'evoluzione socioeconomica ed ambientale del sistema regionale riportate nel presente paragrafo, costituiscono una sintesi di un progetto di ricerca sul futuro della Toscana elaborato da IRPET e denominato "Toscana 2030". Lo studio propone un inquadramento della realtà toscana di oggi evidenziando i suoi punti di forza e di debolezza e disegna alcuni probabili scenari al 2030 che incorporano le tendenze demografiche, sociali, economiche e di pressione ambientale registrate negli ultimi decenni.

Nella prospettiva del 2030 il ragionamento cruciale che è stato compiuto è quello sulla sostenibilità del modello di sviluppo; sostenibilità da intendersi nel senso più ampio: sostenibilità ambientale, ma anche economica, politica e sociale. Di tutto questo è emerso anche il tema delle discontinuità possibili e degli scenari alternativi a quello tendenziale, che il rapporto prova ad individuare e a simulare come esercizio intellettuale, che vuole provocare una ben più concreta proposta di governo.

Di seguito si riporta una sintesi delle evidenze derivanti dalla ricerca (a cui si rimanda per ulteriori e specifici approfondimenti) relative ai fattori presi in considerazione.

#### **SISTEMA SOCIOECONOMICO**

##### ***Popolazione***

Nel 2030 in Toscana, rispetto al presente, risiederanno 3,8 ml. di abitanti (+174 mila), che formeranno 1,8 ml. di famiglie (+241 mila); l'età media salirà da 46 a 49 anni, mentre quella dei singles da 59 a 64 anni. L'invecchiamento della popolazione si verificherà nonostante la forte crescita dei flussi migratori dall'estero: gli immigrati rappresenteranno il 19% della popolazione, mentre oggi non superano il 7%. La Toscana dei prossimi anni registrerà un aumento graduale della popolazione, con un progressivo sbilanciamento verso una maggiore incidenza della popolazione anziana e straniera. Avremo molte più famiglie, di minore dimensione, con una forte crescita degli individui che vivranno da soli. La popolazione sarà più istruita, anche perché l'invecchiamento delle coorti più anziane ridurrà notevolmente la quota di popolazione sprovvista di titolo di studio o con titolo dell'obbligo, i.. Certamente aumenterà la spesa previdenziale, e con essa si acuiranno a causa delle diverse regole pensionistiche le differenze di trattamento fra i vecchi e i nuovi pensionati, e aumenterà anche la spesa per la non autosufficienza. Tutto il comparto del welfare sarà sottoposto ad alcune pressioni.

L'immigrazione potrebbe ridurre lo squilibrio tra popolazione in età da lavoro e popolazione inattiva, ma solo entità irragionevolmente elevate dei flussi migratori consentiranno in futuro, di stabilizzare le principali grandezze economiche e demografiche della nostra regione. È vero che la crescente domanda di lavori di basso profilo legati alla cura della persona (assistenza domiciliare, badanti, ecc.), alle produzioni industriali di manufatti o beni intermedi che non necessitano di specifiche o affinate professionalità o alla ristrutturazione o costruzione di case, richiede una presenza sempre più cospicua di stranieri; stranieri che potrebbero però spiazzare i lavoratori italiani nelle decisioni di assunzione delle imprese, cessando così di essere complementari ai nativi e diventando loro stretti sostituti. Inoltre, superata una certa soglia, gli stranieri entreranno sempre più in competizione nell'accesso ai servizi sociali con la popolazione autoctona, con conseguenti implicazioni sulla coesione sociale.

##### ***Mercato del Lavoro***

L'andamento dell'occupazione ha vissuto in Toscana una lunga fase di crescita, incominciata negli anni Novanta con le politiche di flessibilizzazione del mercato del lavoro e di



moderazione salariale ma sempre supportata e accompagnata da una parallela crescita del prodotto interno lordo.

In seguito al drastico rallentamento dell'economia verificatosi a partire dal 2002 e con il passare degli anni protrattosi in maniera sempre più vistosa, questo processo parallelo di crescita si è interrotto, evidenziando il sorpasso del tasso di variazione dell'occupazione su quello del PIL.

Il mercato del lavoro regionale sembra essere interessato quindi da una fase di maggiore flessibilità contrattuale che maschera, per certi versi, il dato complessivo sull'occupazione. Le stime future prospettano tra l'altro un aumento della disoccupazione e della cassa integrazione, con l'aggravante che solo una quota minore di lavoratori è coperta dagli ammortizzatori sociali. In questo quadro generale, si segnalano alcune importanti differenze che interessano i soggetti tradizionali del mercato del lavoro: una maggiore partecipazione delle donne; un livello medio di istruzione più elevato, l'innalzamento dell'età media di coloro che fanno parte attiva del mercato del lavoro.

Nel mercato del lavoro l'aumento del tasso di scolarizzazione e dell'età media dei lavoratori, come anche la maggiore partecipazione delle donne ed il flusso netto di immigrati in età attiva determineranno significative modifiche alla composizione dello stock della forza lavoro. Le dinamiche combinate della domanda e dell'offerta di lavoro richiederanno, fino al 2020, una riduzione dell'orario di lavoro e/o un aumento del part time per mantenere invariati i tassi di disoccupazione; dopo il 2020, invece, la riduzione attesa nella forza lavoro dovrebbero essere sufficiente per mantenere la disoccupazione entro livelli fisiologici

La popolazione scolarizzata è destinata ad aumentare, a causa di due opposte tendenze: da un lato, il decesso delle coorti più anziane e meno istruite; dall'altro l'ingresso di nuove coorti caratterizzate da maggiori livelli di istruzione. La proporzione di popolazione, in età 25-44, in possesso del diploma di scuola media inferiore, superiore e laurea. La popolazione diplomata passa dal 39% al 45%, quella laureata dal 16% al 32%, quella in possesso della sola licenza dell'obbligo scende dal 46% al 22%. Dinamiche simili, sebbene più contenute negli effetti, si registrano anche per la popolazione in età 35-55 e per quella con più di 15 anni

Aumenterà il numero di lavoratori con un livello di scolarizzazione sovradimensionato rispetto all'occupazione svolta e quindi crescerà il grado di insoddisfazione dei medesimi, a meno di significativi cambiamenti della specializzazione produttiva.

La disuguaglianza dei redditi aumenterà a fronte di una loro crescita contenuta. In espansione invece la spesa pensionistica e quella che inevitabilmente dovrà essere destinata per le cure e l'assistenza ai lungodegenti.

L'invecchiamento della popolazione, realizzandosi senza un adeguato ricambio generazionale, rischia di provocare in un futuro lontano (oltre il 2030) un ridimensionamento dell'offerta aggregata di lavoro, con rilevanti conseguenze sulle potenzialità di crescita del nostro sistema produttivo. Nel mercato del lavoro, a meno di significativi cambiamenti nella specializzazione della nostra manifattura, il mismatch tra domanda e offerta di lavoro è destinato ad aumentare, mentre il mantenimento dei tassi di occupazione potrebbe richiedere, in assenza di un più sostenuto profilo della crescita economica, una significativa riduzione dell'orario di lavoro e/o un più ampio ricorso al part time.

**CAMBIAMENTO CLIMATICO*****Emissioni gas climalteranti***

Il tasso di riduzione delle emissioni attribuito all'Italia è del 6,5%: (di questa misura avrebbero dovuto ridursi le emissioni nazionali nel corso degli anni 1990-2012). L'obiettivo non è stato centrato e che anzi le emissioni nazionali sono cresciute del 6%.

Pur non essendo stato attribuito alcun obiettivo a livello regionale, la dinamica delle singole regioni avrebbe dovuto essere stata tale da permettere di raggiungere l'obiettivo a livello aggregato. Anche senza una quota di riduzione specifica come obiettivo, la riduzione delle emissioni di gas clima alteranti sarebbe stata auspicata. In realtà, in Toscana le emissioni complessive di gas climalteranti sono lievemente cresciute. Nonostante vi sia stato un contributo alla riduzione da parte del comparto della produzione di energia e di quello agricolo, il comparto manifatturiero, quello dei servizi e il sistema dei trasporti da soli avrebbero fatto crescere le emissioni regionali di gas serra di circa 12 punti percentuali.

Con riferimento invece alle emissioni di polveri sottili, la riduzione appare generalizzabile a tutti i processi di produzione e di consumo.

Il quadro delineato e la recente evoluzione delle emissioni regionali non sembrano far emergere situazioni di particolare criticità per il prossimo futuro.

Questa valutazione molto generale deve essere tuttavia affiancata anche da altre considerazioni:

- 1) la dinamica registrata nel corso degli ultimi anni si è verificata in un contesto socio economico non molto dinamico, con il periodo più recente, dal 2001 in avanti, caratterizzato da crescita zero in termini di popolazione e di attività economica;
- 2) la transizione da una economia basata sul manifatturiero a una economia basata sul terziario dovrebbe favorire maggiormente la riduzione delle emissioni, ad oggi ancora molto legate ad altri settori (come per esempio quello del trasporto), che non sembrano aver realizzato i necessari mutamenti tecnologici;
- 3) gli anni recenti sono stati oggetto di una crescente attenzione alle condizioni ambientali e in particolare agli effetti negativi potenziali derivanti dal cambiamento climatico causato dall'aumento della concentrazione di gas clima alteranti in atmosfera;
- 4) l'assorbimento di emissioni di gas clima alteranti da parte del patrimonio ambientale naturale è fondamentale nel contributo alla riduzione delle pressioni.

Le considerazioni esposte lasciano aperti diversi scenari emissivi possibili per i prossimi anni, a seconda che si voglia ipotizzare il protrarsi dello scenario tendenziale, oppure che si voglia considerare l'introduzione e il maggiore utilizzo di tecnologie eco compatibili, puntare alla conservazione del patrimonio naturale e all'attuazione delle politiche volte alla riduzione degli impatti in atmosfera.

Se si ipotizza una dinamica economica e demografica contenuta per il prossimo ventennio, accompagnata da uno spostamento dell'attività delle imprese verso il settore terziario, allora anche le emissioni atmosferiche non dovrebbero crescere molto. La maggiore diffusione di tecniche produttive caratterizzate da un minore impatto in ambiente potrebbe essere consentita dall'individuazione della qualità ambientale come fattore strategico e pertanto dall'incentivazione della ricerca in questo settore.

Sono questi gli elementi considerati nell'ipotizzare uno scenario evolutivo delle emissioni per gli anni fino al 2030: uno scenario di crescita bassa, che riprende il suo lento percorso dopo le forti riduzioni registrate nel 2009 e che segue una lenta transizione dal manifatturiero verso il terziario; un graduale raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica, risparmio energetico, adozione di tecniche in grado di abbattere le emissioni. A queste condizioni le

emissioni di gas clima alteranti in Toscana dovrebbero mantenersi sotto il livello registrato nel 2005 per quasi tutto il periodo considerato. Se saranno mantenute e rafforzate strategie di preservazione e valorizzazione del patrimonio naturale esistente, allora l'ambiente forestale, boschivo regionale potrebbe continuare a offrire quel servizio ambientale di assorbimento che contribuisce in maniera rilevante al contenimento delle emissioni di gas serra.

Se gli accordi tra Paesi da un lato e le politiche di rilancio dell'economia anche attraverso strategie ambientalmente sostenibili dall'altro saranno mantenuti e incrementati, le pressioni potrebbero essere ulteriormente rallentate e approdare almeno alla stabilizzazione, se non alla riduzione delle emissioni di gas clima alteranti in atmosfera.

### ***Consumi Energetici***

Il consumo energetico è ancora molto legato alle fonti non rinnovabili, in gran parte importate questo è un aspetto che pone delle criticità su diversi fronti: la sicurezza degli approvvigionamenti, il costo dell'energia che non è in nessun modo controllabile, gli impatti e le ricadute di carattere più strettamente ambientale.

A tutti questi elementi di criticità le politiche regionali stanno cercando di porre riparo, attraverso iniziative orientate sia al risparmio energetico, alla incentivazione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e alla riduzione delle pressioni in atmosfera, sia alla riduzione dei consumi idrici, al mantenimento della risorsa idrica e al miglioramento della rete di distribuzione, sia alla riduzione dei rifiuti e alla loro corretta gestione.

Pur in un contesto di sostanziale staticità come quello dei primi anni 2000, la domanda complessiva di energia da parte del sistema regionale è cresciuta. Si è osservato un tentativo di affrancamento dalla dipendenza da petrolio, passando necessariamente attraverso le importazioni di gas metano. Il sistema della mobilità (soprattutto per il forte impatto del trasporto su strada), quello produttivo e quello del fabbisogno domestico (per riscaldamento e condizionamento dei locali, riscaldamento dell'acqua e cottura dei cibi) costituiscono i principali fattori di domanda di energia. Anche considerando la sola energia elettrica, la produzione interna soddisfa solo una parte del fabbisogno e nonostante la forte crescita della produzione di energia elettrica a partire da fonti rinnovabili (ancora fortemente caratterizzata dalla fonte geotermica) e il fabbisogno energetico è previsto in crescita; se questo fatto può anche non costituire una criticità in termini di sicurezza degli approvvigionamenti, lo sarà invece in termini economici, in quanto significa avere una "bolletta" energetica in aumento. Occorrerà quindi continuare nell'incentivazione della razionalizzazione dell'uso dell'energia in tutte le sue forme, anche finalizzata al contenimento delle emissioni in atmosfera.

## **AMBIENTE E SALUTE**

### ***Qualità dell'aria***

Le emissioni di polveri sottili, che concorrono alla definizione della qualità dell'aria che respiriamo, dovrebbero mantenersi in riduzione anche nel prossimo futuro. Il contributo più rilevante sarà fornito dalle imprese, che se miglioreranno sul sentiero di efficienza intrapreso dovrebbero ridurre le proprie emissioni; non altrettanto positivo appare l'andamento atteso delle emissioni generate attraverso le attività delle famiglie: la produzione di polveri sottili generate attraverso la mobilità delle famiglie e i consumi per riscaldamento potrebbero infatti mostrare una dinamica in continua, seppur lieve, crescita.

## **NATURA E BIODIVERSITA'**

Il mutamento del clima ha già avuto una profonda influenza su molti sistemi fisici e biologici a livello planetario a partire dalla metà del secolo scorso. Le alterazioni dei cicli di riscaldamento e raffreddamento dell'atmosfera hanno influito sullo scioglimento dei ghiacci polari sull'aumento del livello dei mari in alcune aree del pianeta e sulla riduzione della disponibilità di acqua potabile per milioni di persone. In alcuni territori insulari esistono già evidenze di innalzamento medio del livello dei mari, di inondazioni ed acqua alta. L'alterazione climatica potrebbe anche aumentare il rischio di estinzione di specie animali e vegetali, un aumento del rischio di carestie e dell'incidenza di malattie. Pur con tutte le cautele che devono essere dedicate allo studio di un fenomeno così complesso, è possibile affermare che è aumentato, anche in Europa, il rischio di precipitazioni estreme e di ondate di calore.

## **TERRITORIO**

L'urbanizzazione è relativamente bassa in Toscana se confrontata con altre regioni sviluppate, ma essa si concentra sostanzialmente in un territorio molto ristretto: la metà della popolazione è addensata infatti nel 12% di superficie territoriale. In queste aree la densità abitativa è molto elevata e il livello di urbanizzazione è alto poiché è elevata la commistione tra funzioni residenziali e produttive. Allo stesso tempo esiste una Toscana a bassissima densità abitativa nella quale ha operato un processo di redistribuzione interna che ha reso le aree più periferiche sempre più marginali. In entrambi i casi la situazione è tale da configurare la presenza di rischi: di congestione nel primo caso, di rarefazione ulteriore della residenza nel secondo.

Gli effetti sono in entrambi i casi di perdita di benessere, a causa della accresciuta inefficienza del sistema, del maggiore disagio ambientale, della compromissione del paesaggio. Se infatti l'inquinamento ambientale da traffico e da cemento è facilmente percepibile, insieme alla perdita di identità dei luoghi, nel secondo caso il minor presidio del territorio provoca degrado ambientale, effetti negativi sulla regimazione delle acque, riduzione della coesione sociale e del livello dei servizi di prossimità per la popolazione residua.

Congestione da un lato ed abbandono dall'altro sono quindi i pericoli che si presenteranno alla Toscana del futuro.

In Toscana, nella fase più recente, abbiamo assistito ad una maggiore diffusione degli insediamenti sul territorio anche in conseguenza dei differenziali dei prezzi delle abitazioni che spingono la popolazione a risiedere nella cinture urbane o comunque nei comuni più periferici determinando un aumento della necessità di spostamento che, di frequente, avviene con il mezzo privato. Un altro costo connesso alla diffusione insediativa riguarda quello della fornitura dei servizi pubblici tanto maggiore è la dispersione, tanto maggiore è infatti la necessità di estendere la rete dei servizi pubblici (idrici, di trasporto, di energia). Se il fenomeno fosse destinato a continuare, provocherebbe una consistente erosione degli spazi ancora liberi da urbanizzazione, proprio nelle aree che, partendo da una tradizione di

consolidata ruralità, già oggi rischiano di raggiungere livelli di urbanizzazione molto simili a quelli delle aree metropolitane; inoltre, la diffusione insediativa soprattutto può compromettere la "struttura" del paesaggio e contribuire all'erosione delle potenzialità produttive dell'agricoltura.

Allo stesso modo potrebbe continuare l'abbandono di alcune aree che già oggi sono caratterizzate da elevati livelli di spopolamento. Questo fenomeno non sarebbe di per sé elemento sufficiente per identificare una situazione di criticità, tuttavia se ad esso si aggiunge l'innalzamento dell'età della popolazione (con quote superiori al 30% di ultrasessantacinquenni) (con quote superiori al 30% di ultrasessantacinquenni) e una base produttiva molto ridotta, c'è il rischio che si inneschi un processo involutivo. Territori sempre meno presidiati, popolazione anziana, poche attività produttive e redditi bassi possono indurre ulteriore allontanamento dei residenti, con l'effetto probabile di indurre una crisi fiscale dell'amministrazione locale che si trova a far fronte a spese immutate con una base contributiva che si assottiglia sempre di più. Questo potrebbe essere quindi lo scenario che si aprirà nelle aree prima ricordate dove la flessione della popolazione residente potrebbe assumere intensità fra il 10% e il 15% nei prossimi venti anni.

Abbiamo parlato finora di dinamiche demografiche: ma per capire in quale misura cambierà l'urbanizzazione è necessario capire in quale misura l'urbanizzazione sia spiegabile con l'evoluzione generale del sistema regionale. L'ipotesi più semplice è che le tre componenti dell'urbanizzazione (residenza, aree produttive e infrastrutture sociali ed economiche) dipendano rispettivamente, la prima dalla dinamica demografica, la seconda dalla dinamica economica e la terza da un effetto combinato delle due, oltre che dalla discrezionalità del potere pubblico. Considerata la difficoltà di valutare quest'ultimo elemento, ci limitiamo qui a valutare come questi elementi si siano modificati nel più recente periodo per stimarne la covarianza, se non il rapporto causa effetto. A livello regionale nell'ultimo decennio le aree residenziali sono cresciute dell'8% mentre la popolazione è aumentata del 5% (ma le famiglie del 18%); nello stesso periodo le aree produttive si espandono del 23%, di fronte ad un +18% di espansione del PIL, che è un buon indicatore della crescita economica. Se fra le grandezze che abbiamo richiamato esistesse una relazione di causa effetto, ne trarremmo la conclusione che i processi di urbanizzazione hanno una elasticità superiore all'unità rispetto alle dinamiche economiche e demografiche. Potendo compiere una valutazione prospettica di lungo periodo, se si ipotizzasse una elasticità costante, ne potremmo derivare che al 2030 i livelli di crescita dell'urbanizzazione rispetto all'ultimo dato disponibile (il 2007) sarebbero di circa l'11% per le aree residenziali e di quasi il 25% per quelle produttive equivalenti in estensione assoluta a quasi 10mila ettari in più per le prime e a quasi 6mila per le seconde. Ma questa crescita dell'urbanizzazione dove dovrebbe manifestarsi?

Un modello di urbanizzazione di tipo "perequativo" dovrebbe spingere ad una maggiore diffusione nelle aree dove gli spazi sono più disponibili. In realtà il modello che si è realizzato negli ultimi anni è quello di concentrare le nuove edificazioni nelle aree contigue a quelle urbane, che avevano minori prezzi dei terreni e che godevano di buona dotazione infrastrutturale. Abbiamo assistito quindi alla crescita vivace della direttrice che segue il corso dell'Arno dal suo alto corso fino alla foce. Tutte queste aree, che già partivano da livelli di urbanizzazione superiori alla media regionale, si sono ulteriormente urbanizzate ad un ritmo superiore a quello delle altre zone della Toscana, consolidando l'asse forte della regione che si estende lungo il corso del suo principale fiume e dando luogo a processi conurbativi. Non si è in grado di effettuare una previsione sulla dinamica dell'urbanizzazione: è però sembrato utile compiere una proiezione delle attuali tendenze, ovvero tentare di capire come sarebbe la Toscana fra venti anni se il trend attuale si confermasse. Si è quindi compiuta una proiezione per le diverse aree della regione basate sulle tendenze in atto e sulla elasticità dell'urbanizzazione alla crescita demografica ed economica. Per valutare,

tuttavia, il livello di utilizzazione della risorsa territorio, si è ritenuto opportuno non confrontare l'attuale e futura urbanizzazione con la superficie assoluta dell'area considerata. Un rapporto di questo genere è infatti poco significativo in presenza di vasti territori oggettivamente inedificabili (per la presenza di montagne, zone normativamente protette, aree lacustri,...). Si è quindi cercato di stimare la quantità di territorio potenzialmente "urbanizzabile". Con questo termine non si è inteso formulare né una previsione né, ancor più, un auspicio: si è solo voluto offrire un parametro di riferimento più affidabile di quello offerta dalla superficie assoluta.

## **USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI E GESTIONE DEI RIFIUTI**

### ***Rifiuti***

La produzione di rifiuti urbani pro capite risulta la più alta tra le regioni italiane e ai primi posti tra le regioni europee, per effetto della alta quota di assimilazione e per l'alta incidenza di alcune tra le principali determinanti del rifiuto urbano: i pubblici servizi, le strutture ricettive, le piccole imprese. A questo va aggiunto un sistema di gestione che è ancora molto orientato alla discarica e non molto sviluppato nel sentiero del riuso recupero riciclo fino alla valorizzazione energetica finale. Anche nel caso dei rifiuti, quindi, l'evoluzione tendenziale ipotizzata andrà a influenzare e molto gli scenari in termini di produzione e capacità di gestione: quale evoluzione demografica, quale evoluzione dell'attività economica, in quali settori economici sono gli elementi che influiranno sul livello di produzione; quali risorse a disposizione per gli investimenti nelle strutture di gestione, quali indirizzi di politica sono gli elementi che più influiranno sul sistema di gestione e sulla sua capacità di farsi carico dell'evoluzione delle produzioni. Se il quantitativo complessivo dei rifiuti prodotti potrebbe non costituire l'emergenza primaria da affrontare in un contesto di bassa crescita demografica e economica, le modalità di gestione del servizio potrebbero aver bisogno di essere adeguate ad una crescente quota di raccolta differenziata, alla necessità di aumentare la quota di recupero di materia e di energia, alla esigenza di eco compatibilità nell'individuare strutture e mercati per incentivare al massimo il riuso, riciclo e recupero (di materia o di energia) di queste tipologie di rifiuti.

### ***Acqua***

I consumi idrici sono stimati in lieve crescita, tale da riportarsi solo nel 2030 ai livelli del 2005. Anche in questo caso, però, elementi di criticità della struttura attuale sono riscontrabili nell'alta percentuale di perdite idriche, nonché nella futura minore disponibilità idrica derivante anche dal cambiamento climatico in atto.

### **3.3. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE E PROBLEMATICHE AMBIENTALI ESISTENTI**

*[Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale è inclusa: c) Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate, d) Qualsiasi problema ambientale esistente pertinente al piano e programma (...)]*

Nel presente capitolo sono descritti i principali elementi specifici relativi alle aree di rilevanza ambientale su scala regionale definite all'interno del quadro della pianificazione e programmazione regionale, quali:

- Aree Protette e Aree Natura 2000;
- Aree sensibili e Zone vulnerabili ai nitrati;
- Zone ed agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria;
- Aree a Vincolo Storico-Artistico, Archeologico e Paesaggistico della Toscana;
- Ambiti di paesaggio contenuti nel Piano di Indirizzo Territoriale.

#### **3.3.1 Aree Protette e Aree Natura 2000**

Il sistema delle aree protette regionali risulta composto da 3 parchi regionali (Maremma, Migliarino - San Rossore - Massaciuccoli, Alpi Apuane) 3 parchi provinciali (Montioni Follonica Massa Marittima, Montioni Piombino - Suvereto, Monti Livornesi), 46 riserve naturali e 58 aree naturali protette di interesse locale – ANPIL –, alle quali sono da aggiungere 3 parchi nazionali (Foreste Casentinesi Montefalerna Campigna, Arcipelago Toscano, Appennino Tosco emiliano) e 28 riserva naturali statali, non comprese nei parchi. Il tutto per una superficie complessiva di 227.110 ha, pari al 9,88% della superficie totale regionale.

Le Aree Protette, nelle varie fattispecie sopra menzionate, hanno seguito un iter istituzionale completamente differente dalla creazione della rete ecologica Natura 2000. Questa è una rete di zone naturali protette dell'UE istituite nel quadro della Direttiva Habitat 43/92/CEE, il cui scopo è quello di garantire il mantenimento o il ripristino dei tipi di habitat naturali e degli habitat di specie in soddisfacente stato di conservazione, come definito dall'art. 3 della direttiva stessa. La rete oltre a comprendere una serie di habitat importanti e in pericolo, include anche i siti già designati ai sensi della Direttiva sugli uccelli selvatici 79/409/CEE.

Il recepimento a livello regionale della Direttiva Habitat e del D.P.R. 357/97 (di attuazione nazionale) è stato effettuato con la L.R. 56/00 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche (...)". Con questa legge si amplia la rete ecologica europea affiancando alle "proposte di Siti di Importanza Comunitaria" (pSIC) e alle Zone di Protezione Speciale, (ZPS) i Siti i Interesse Regionale (SIR) e i Siti di Interesse Nazionale (SIN).

I SIR della L.R. 56/00 vengono definiti come siti che contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale, sono quei luoghi che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla vita e alla riproduzione delle specie animali e vegetali (art. 2 comma 1 lettera m), le ZPS sono invece un territorio idoneo per estensione e/o per localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli elencati nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE.

Ad oggi con la Delibera del Consiglio n° 6 del 21/01/2004 i SIR individuati sul territorio regionale sono 157 per una superficie complessiva, al netto delle sovrapposizioni, di circa 312.000 ettari, pari a più del 12% dell'intero territorio regionale. Come emerge dal 4° Programma sulle Aree Protette i SIR contenuti nelle Aree Protette possono trarre grandi

benefici dalla gestione effettuata dagli Enti gestori delle stesse che, perfettamente in linea con le loro finalità istituzionali, possono ritenersi i soggetti più qualificati in grado di intervenire con adeguati piani di gestione, con controlli, con monitoraggi e con tutti gli strumenti a disposizione per la protezione ed il miglioramento degli habitat.

La Regione Toscana ha definito mediante la deliberazione di Giunta n° 644 del 05/07/2004 per ogni SIR le misure di conservazione da adottare che risultano fortemente correlate alle specifiche esigenze ecologiche locali. La delibera n° 644 non offre però un quadro di sintesi generale delle possibili misure da applicare dato che la predisposizione delle misure stesse è avvenuta attraverso un iter procedurale improntato su un processo di concertazione dal basso.

### **3.3.2 Aree sensibili e Zone vulnerabili**

Ulteriori riferimenti territoriali importanti, con cui il PRSE dovrà confrontarsi sono le aree sensibili e le zone vulnerabili.

- In ottemperanza ai disposti del D.Lgs. 152/06 (già del D.Lgs. 152/99) la Regione Toscana ha identificato sul proprio territorio a partire dalla delibera di Consiglio Regionale n. 170 dell' 8 ottobre 2003 alcune aree sensibili (laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione, in assenza di interventi protettivi specifici). Sulla base delle proposte della Giunta, il Consiglio Regionale ha deliberato ad oggi sei aree sensibili:

- Padule di Bolgheri nel bacino regionale del Toscana Costa (Delibera di Consiglio Regionale n. 170/2003);
- Zona circostante al Lago di Massaciuccoli nel bacino del fiume Serchio (Delibera di Consiglio Regionale n. 172/2003);
- Area sensibile del bacino dell'Arno (Delibera di Consiglio Regionale n. 6/2005);
- Padule della Diaccia Botrona nel bacino regionale dell'Ombrone (Delibera di Consiglio Regionale n. 171/2003);
- Lago di Burano nel bacino regionale dell'Ombrone (Delibera di Consiglio Regionale n. 171/2003);
- Laguna di Orbetello nel bacino regionale dell'Ombrone (Delibera di Consiglio Regionale n. 171/2003).

Nelle aree sensibili non sono obbligati programmi d'azioni tesi a ridurre l'apporto di sostanze inquinanti da parte dell'agricoltura così come avviene per le aziende ricadenti in zone vulnerabili. Questo non toglie che la Regione possa favorire, attraverso la costruzione di apposite misure agroambientali o, mediante l'attribuzione di punteggi premianti all'interno delle procedure di selezione per accedere ai finanziamenti, le aziende localizzate in aree sensibili.

- In ottemperanza ai disposti del D.Lgs. 152/06 (già del D.Lgs. 152/99) che recepisce la direttiva nitrati 91/676/CEE, la Regione Toscana ha individuato sul proprio territorio alcune zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (territori dove vengono rilasciati composti azotati in acque che risultano già inquinate, aventi concentrazione di nitrati superiore a 50 mg/l, o che potrebbero diventarlo in conseguenza di tali scarichi). Sulla base delle proposte della Giunta, il Consiglio Regionale ha deliberato la perimetrazione di cinque zone vulnerabili e ha individuato il criterio per definire a scala di maggiore dettaglio il loro perimetro. In attuazione di tale criterio la Giunta Regionale ha definito un perimetro di dettaglio delle zone, prendendo come riferimento i fogli di mappa catastali per rispondere alle necessità di puntuale individuazione delle aree incluse o escluse con specificazione catastale:



- Zona circostante al Lago di Massaciuccoli nel bacino del fiume Serchio (Delibera di Consiglio Regionale n.170/2003 - Delibera di Giunta Regionale n.322/2006 - Delibera di Giunta Regionale n. 522/2007 - Delibera di Giunta Regionale n.522/2007 errata corrige);
- Zona del canale Maestro della Chiana nel bacino nazionale del fiume Arno (Delibera del Consiglio Regionale n.3/2007 - Delibera di Giunta Regionale n.521/2007);
- Zona costiera tra San Vincenzo e la fossa Calda nel bacino regionale del Toscana Costa (Delibera del Consiglio Regionale n.3/2007 - Delibera di Giunta Regionale n.520/2007);
- Zona costiera della laguna di Orbetello e del lago di Burano nel bacino regionale dell'ombrone (Delibera del Consiglio Regionale n.3/2007 - Delibera di Giunta Regionale n. 522/2007 - Delibera di Giunta Regionale n.522/2007 errata corrige);
- Zona costiera tra Rosignano Marittimo e Castagneto Carducci nel bacino regionale del Toscana Costa (Delibera del Consiglio Regionale n.3/2007 - Delibera di Giunta Regionale n.321/2006 - Delibera del Consiglio Regionale n.520/2007).

Nelle zone vulnerabili sono obbligatori i Programmi di azione per ridurre l'inquinamento provocato da composti azotati proveniente da fonti agricole.

A seguito dell'approvazione il 13 luglio 2006 del Programma di Azione Regionale in attuazione della Direttiva Nitrati (91\676\CEE) e della sua applicazione nelle prime due Zone vulnerabili da Nitrati, nel 2007 la Direzione Generale dello Sviluppo Economico della Regione Toscana ha richiesto all'Arsia di svolgere attività di divulgazione a supporto della Direttiva Nitrati. L'Arsia ha pertanto elaborato e ha svolto dal 2007, di concerto con la Direzione Generale dello Sviluppo Economico, Artea e i rappresentanti regionali delle Organizzazioni Professionali, un Piano di comunicazione, per rendere disponibile alle imprese agricole e ai tecnici che operano nelle aree vulnerabili le informazioni tecniche funzionali all'applicazione della Direttiva Nitrati e sulle modalità applicative del Programma di Azione.

### ***3.3.3 Zone ed agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria***

Le recenti normative a livello comunitario, nazionale e regionale (Direttiva 2008/50/CE recepita in Italia con D.Lgs 155/2010 e L.R.9/2010) hanno determinato la necessità e dettato i criteri per un riordino del sistema di monitoraggio della qualità dell'aria. La nuova rete di monitoraggio consiste in un totale di 32 stazioni, sostituisce le reti regionali esistenti di PM10 (DGRT 377/06), PM2,5 (DGRT 21/2008) e O3 (DGRT 27/2006), e costituisce la rete di riferimento a livello regionale a partire dal 1° gennaio 2011. Altra importante novità introdotta dalla normativa riguarda la valutazione della qualità dell'aria che viene effettuata a livello regionale, non più su base provinciale, ma nell'ambito di zone omogenee dal punto di vista delle fonti di inquinamento e della loro influenza sul territorio.

Con delibera DGRT 1025/2010 in Toscana sono state individuate a tale scopo 5 zone (zona costiera, zona Valdarno pisano e piana lucchese, zona Prato Pistoia, zona Valdarno aretino e Valdichiana) ed un agglomerato (Firenze e comuni dell'area omogenea) ognuna delle quali prevede postazioni di monitoraggio per tutti gli inquinanti normati (PM10, PM2,5, NO2, SO2, CO, Benzene, IPA, O3 e metalli) che tengano conto del numero minimo previsto sulla base della popolazione e dei livelli pregressi registrati e della rappresentazione di tutte le criticità di ciascuna zona.

### ***3.3.4 Vincoli Storico-Artistici, Archeologici, Paesaggistici e patrimonio culturale della Toscana***

A partire dal 2002, la Regione, in collaborazione con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Regionale per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Toscana, e con il supporto tecnico del Servizio Geografico Regionale e del LaMMA, ha predisposto un sistema

informatizzato dei vincoli storico-artistici, archeologici e paesaggistici su tutto il territorio regionale (Carta dei Vincoli), sulla base di quanto previsto dalla seguente normativa di settore: D.Lgs. 490/1999, Leggi 364/1909; 1089/1939; 778/1922; 1497/1939 (attualmente integrata dal D.Lgs. del 24 marzo 2006, che reca disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs.42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, n.156/2006 in relazione ai beni culturali e n.157/2006 in relazione al paesaggio).

Il sistema fornisce, su supporto cartografico (Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 e ove esistente in scala 1:2.000), l'esatta georeferenziazione e perimetrazione dei beni e delle aree soggette ai suddetti vincoli.

I dati aggiornati al 2006 relativi ai beni costituenti il patrimonio culturale della Toscana limitatamente a quelli che sono stati oggetto di espliciti provvedimenti di dichiarazione di interesse, indicano:

- n. 7.062 immobili ed aree di particolare interesse culturale, storico, artistico e architettonico;
  - n. 343 immobili ed aree di particolare interesse culturale archeologico;
  - n. 302 immobili ed aree di notevole interesse pubblico dal punto di vista paesaggistico;
- per un totale di 7.707 beni.

In aggiunta a questi, sono da considerarsi anche tutti gli immobili e le aree facenti parte ope legis dei beni culturali e dei beni paesaggistici che costituiscono la maggior parte del medesimo patrimonio; infatti, ad oggi circa il 70% del territorio regionale fa parte dei beni paesaggistici ed è sottoposto alle relative disposizioni di tutela. Una particolare rilevanza, nel sistema delle aree vincolate, è rappresentata anche dai siti toscani dichiarati "Patrimonio dell'Umanità" dall'UNESCO. La scelta di procedere prioritariamente alla individuazione e referenziazione dei beni sottoposti ad espliciti provvedimenti di tutela, rimandando ad un secondo momento l'estensione a tutti i beni eventualmente catalogati o censiti, è stata presa di comune accordo tra le amministrazioni interessate, nella convinzione che risultasse prioritario fornire, sia alle stesse autorità di tutela che alle amministrazioni locali, un pratico strumento di consultazione di tutti i provvedimenti aventi efficacia giuridica e dai quali deriva una precisa disciplina amministrativa.

Nel territorio regionale sono presenti 6 siti iscritti nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO: Piazza del Duomo di Pisa (1987), Centro storico di Firenze (1982), Centro storico di Siena (1995), Centro storico di San Gimignano (1990), Centro storico di Pienza (1996), Consorzio Comuni della Val d'Orcia – Val d'Orcia (2004), e 5 siti inseriti nella lista nazionale propositiva per la candidatura (Centro storico di Lucca, Vari Comuni – Le Ville dei Medici, Vari Comuni – Parco archeologico urbano e le colline metallifere di Volterra, Vari Comuni – il bacino del marmo di Carrara, Volterra – la città storica ed il paesaggio culturale).

Questo è solo il quadro di una prima fase alla quale seguiranno altre tematicità importanti per il territorio i cui contenuti sono già in possesso o verranno ricercati ed acquisiti: si fa riferimento per esempio alla catalogazione esistente, ma non georeferenziate dei "Luoghi della Fede" (tutti i luoghi di culto) censiti in occasione del Giubileo 2000.

Inoltre, su tutto il territorio regionale sono in corso accertamenti in merito alla sussistenza di beni archeologici, effettuati nell'ambito delle attività di ricognizione complessiva delle aree tutelate ai sensi dell'art.142 del D.Lgs.42/2004 e di implementazione continua dell'Atlante ricognitivo delle risorse archeologiche, elaborato nell'ambito delle procedure di co-pianificazione previste nell'Accordo MIBAC - Regione Toscana sottoscritto nel 2007 e dal relativo disciplinare di attuazione integrato e modificato in data 30/03/2011.

### **3.3.5 Ambiti di paesaggio del PIT**

La disciplina paesaggistica del PIT, attualmente adottata, oltre alle direttive, prescrizioni e salvaguardie contenuti nella disciplina generale del PIT, fa riferimento ad obiettivi di qualità ed azioni orientate al loro perseguimento. Gli obiettivi di qualità sono contenuti in apposite "schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità" allegate al piano e sono relativi ai valori naturalistici, storico-culturali ed estetico-percettivi degli elementi costitutivi di ciascun ambito di paesaggio. Detti obiettivi di qualità e dette azioni costituiscono, con riferimento ai beni paesaggistici, prescrizioni d'uso per gli strumenti della pianificazione dei comuni e per gli atti di governo del territorio. Costituiscono altresì indicazioni per le politiche di sviluppo con esse compatibili da attuarsi con gli strumenti programmatori di settore e con il concorso delle forze economiche e sociali. Nello specifico, gli Ambiti di Paesaggio del PIT sono:

Elenco degli Ambiti di paesaggio individuati dal PIT	
Ambito 1: Lunigiana	Ambito 21: Versilia
Ambito 2: Massa Carrara	Ambito 22: Maremma settentrionale
Ambito 3: Garfagnana	Ambito 23: Val di Cornia
Ambito 4: Media Valle Del Serchio	Ambito 24: Costa Grossetana
Ambito 5: Montagna Pistoiese	Ambito 25: Le Colline dell'Albegna
Ambito 6: Pistoia	Ambito 26: Argentario
Ambito 7: Prato e Val di Bisenzio	Ambito 27: Isola d'Elba
Ambito 8: Romagna Toscana	Ambito 28: Arcipelago minore
Ambito 9: Mugello	Ambito 29: Area Volterrana
Ambito 10: Casentino	Ambito 30: Valdera
Ambito 11: Valtiberina Toscana	Ambito 31: Val d'Elsa
Ambito 12: Area Livornese	Ambito 32: Chianti
Ambito 13: Area Pisana	Ambito 33A: Area Senese - Crete
Ambito 14: Piana di Lucca	Ambito 33B: Area Senese - Montagnola e valli del Merse
Ambito 15: Valdinievole	Ambito 33C: Area Senese - Siena e delle masse di Siena e Berardenga
Ambito 16: Area Fiorentina	Ambito 34: Massa Marittima
Ambito 17: Valdarno inferiore	Ambito 35: Entroterra Grossetano
Ambito 18: Valdarno superiore	Ambito 36: La Toscana dei Tufi
Ambito 19: Val di Chiana	Ambito 37: Monte Amiata
Ambito 20: Area Aretina	Ambito 38: Val d'Orcia

### **3.4. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE CHE SI SONO TENUTI IN CONSIDERAZIONE NEL PROCEDIMENTO DI PIANIFICAZIONE**

*[Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: " [...] e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale]*

#### ***Il contesto internazionale***

La dimensione ambientale della strategia europea è ancora definita dal VI Programma di Azione Ambientale 2002-2012 dell'Unione Europea approvato dalla Commissione Europea quasi contestualmente al vertice di Johannesburg del 2002 e che recepisce un lungo cammino della Comunità inteso a rendere effettivo l'art. 6 del Trattato istitutivo che richiede di realizzare condizioni di sostenibilità dello sviluppo, a livello comunitario come a livello regionale.

A Johannesburg la comunità mondiale ha affermato che "l'eliminazione della povertà, il cambiamento degli stili di produzione e consumo, e la protezione e la gestione delle risorse naturali fondamentali per lo sviluppo sociale ed economico sono gli obiettivi ed i presupposti essenziali per lo sviluppo sostenibile" ed ha individuato proprio le comunità locali come fulcro di questo processo favorendo un approccio "locale" ad un problema "globale" e ribadendo che gli organismi subnazionali devono svolgere la funzione fondamentale di inserire nel processo decisionale, attraverso le loro politiche, le necessarie prassi per introdurre dal basso i principi e le forme della sostenibilità.

E' anche sulla base di tali presupposti che il VI Programma ha individuato i principali obiettivi ed azioni in relazione a quattro aree prioritarie:

- Cambiamenti climatici: ridurre le emissioni inquinanti in linea con gli andamenti concordati in sede europea in un quadro di misure che tenga conto delle specificità nazionali e della complessiva competitività del sistema economico;
- Natura e biodiversità: tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche;
- Ambiente, salute e qualità della vita: migliorare il livello di qualità della vita e di benessere sociale riducendo i livelli d'inquinamento, garantire la sicurezza alimentare e rendere sicure le attività produttive con particolare riguardo alla produzione e l'utilizzo delle sostanze chimiche;
- Gestione delle risorse naturali e rifiuti: garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione dei rifiuti e determinare il passaggio a modelli di produzione e di consumo più sostenibili.

Questi macro-temi sono il risultato della volontà di eliminare la vecchia impostazione dell'ambiente inteso come matrici e settori distinti per abbracciare invece l'ottica di un ambiente come panorama complesso e articolato privo di confini in cui ogni componente ambientale interagisce con l'altra senza soluzione di continuità; poiché, come affermato nelle conclusioni della Presidenza del Consiglio Europeo di Goteborg del 2001, "è necessario affrontare le politiche economiche, sociali ed ambientali in modo sinergico" secondo una strategia che "introduca nuove modalità di interazione con il mercato e coinvolga i cittadini, le imprese ed altri ambienti interessati, per indurre i necessari cambiamenti dei modelli di produzione e di consumo pubblico e privato che incidono negativamente sullo stato dell'ambiente e sulle tendenze in atto". Partendo da questa impostazione il VI Programma richiama la necessità di definire sette Strategie tematiche relative a inquinamento atmosferico, uso sostenibile delle risorse naturali, prevenzione e riciclaggio dei rifiuti, politiche sull'ambiente

marino, ambiente urbano, uso sostenibile dei pesticidi, protezione del suolo (sono state tutte approvate tra il 2005 e il 2006, tranne la strategia sulla protezione del suolo in fase di approvazione), alle quali è chiesto di rispondere ad un obiettivo di razionalizzazione e di modernizzazione secondo il quale invece di tanti singoli atti legislativi si preferirebbero quadri giuridici e strategici più flessibili ritenendo che in particolari aree soltanto un pacchetto di misure coordinate possa dare i suoi frutti.

Un elemento di novità all'interno delle politiche di sostenibilità a livello internazionale è stato poi rappresentato anche dai nuovi impegni della Carta di Aalborg, i cosiddetti Aalborg Commitments +10, che segnano un importante passo in avanti, da una fase programmatica a una pragmatica e strategica per tutte quelle amministrazioni locali che intendano volontariamente assumere impegni precisi per un orientamento sostenibile dello sviluppo. Dal summit di Rio nel 1992 e dall'adozione nel 1994 dei principi di sostenibilità incorporati nella Carta di Aalborg (Charter of European Cities & Towns Towards Sustainability) la visione si è evoluta attraverso il piano di azione di Lisbona del 1996 From Charter to Action, la Hannover Call of European Municipal Leaders at the Turn of the 21st Century del 2000 e la Johannesburg Call del 2002. Nel 2004 sono stati così approvati tali impegni, che suddividono l'azione di sostenibilità in 10 aree di azione (governance, gestione locale della sostenibilità, risorse naturali comuni, consumo responsabile e stili di vita, pianificazione e progettazione urbana, migliore mobilità e meno traffico, azione locale per la salute, economia locale sostenibile, equità e giustizia sociale, da locale a globale).

### ***Il contesto nazionale***

Da un punto di vista nazionale l'Italia ha recepito, con delibera CIPE del 30 Ottobre 2002, molti dei principi e degli obiettivi del VI Programma richiamando sia le 4 aree di azione prioritaria sia il principio di integrazione, sottolineando come la protezione ambientale non vada considerata come una politica settoriale, ma come un denominatore comune per tutte le politiche. E' quanto il Consiglio di Goteborg già affermava nel 2001, aggiungendo agli obiettivi comunitari definiti a Lisbona nel 2000 quello della sostenibilità ambientale come elemento trasversale a tutte le politiche dell'Unione in una prospettiva di de-coupling, ovvero "disaccoppiamento" tra crescita economica ed impatti sull'ambiente, con particolare riferimento al consumo di risorse.

I principi ispiratori della Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia sono fondamentalmente:

1. l'integrazione dell'ambiente nelle altre politiche;
2. la preferenza per stili di vita consapevoli e parsimoniosi;
3. l'aumento nell'efficienza globale dell'uso delle risorse;
4. il rigetto della logica d'intervento "a fine ciclo" e l'orientamento verso politiche di prevenzione;
5. la riduzione degli sprechi;
6. l'allungamento della vita utile dei beni;
7. la chiusura dei cicli materiali di produzione-consumo;
8. lo sviluppo dei mercati locali e delle produzioni in loco;
9. la valorizzazione dei prodotti tipici e delle culture della tradizione;
10. la partecipazione di tutti gli attori sociali alla determinazione degli obiettivi e degli impegni e alla corrispondente condivisione delle responsabilità.

La Strategia Nazionale d'Azione Ambientale nazionale, per quanto ormai relativamente datata, è dunque volta a garantire la continuità con l'azione dell'Unione Europea, in particolare con il Sesto Piano di Azione Ambientale e con gli obiettivi fissati a Lisbona e poi a Goteborg dal Consiglio Europeo in materia di piena occupazione, di coesione sociale e di tutela ambientale. La Strategia vuole inoltre garantire, in coerenza con le indicazioni del Consiglio Europeo di

Barcellona (2002), la predisposizione della strumentazione necessaria per la concertazione, la partecipazione, la condivisione delle responsabilità a livello nazionale ed il reporting.

### ***Il contesto regionale***

Allo stato attuale il riferimento metodologico principale per la valutazione integrata degli effetti attesi, tra cui anche la dimensione ambientale, risulta il modello analitico per la valutazione messo a punto dalla Regione Toscana con decisione della Giunta Regionale n. 2 del 27 giugno 2011, a cui si rimanda per specifici approfondimenti.

Prendendo invece a riferimento l'azione della Regione espressa nel Programma di governo, è possibile mettere in evidenza l'attenzione verso la conservazione, valutazione e governo delle risorse ambientali e territoriali della Toscana, promuovendo, al contempo, la valorizzazione delle potenzialità locali dello sviluppo e la massima integrazione fra i diversi territori della regione, nell'ambito di un sistema delle città equilibrato e policentrico, di uno sviluppo delle potenzialità della montagna, della fascia costiera e delle aree rurali, nel rispetto delle esigenze di tutela ambientale e territoriale ad esse peculiari.

Nell'ambito di tale contesto, il Programma Regionale di Sviluppo 2011-2015 contiene l'indicazione delle linee strategiche per la programmazione settoriale pluriennale, tra cui quelle relative alle politiche ambientali, configurandosi come un atto di vera e propria programmazione di legislatura, e non più un mero atto di indirizzo.

Tali indirizzi ambientali possono essere riassunti nei seguenti punti:

- razionalizzare e ridurre i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica degli edifici, a partire dagli edifici pubblici, e dei processi produttivi, sviluppare le energie rinnovabili per raggiungere gli obiettivi comunitari al 2020, compreso l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas climalteranti;
- produrre un corretto equilibrio fra tutela e sviluppo, consolidando e arricchendo il sistema regionale dei Parchi e delle Aree protette, anche marine, valorizzandone, insieme alle aree rurali, le potenzialità di sviluppo (con particolare riferimento al settore turismo), conservando la biodiversità terrestre e marina, promuovendo una specifica strategia d'azione regionale per la biodiversità che sarà trasversale alle altre politiche di settore. In questo contesto assumono particolare rilievo le azioni volte ad attuare politiche integrate nelle isole ricomprese nel Parco dell'Arcipelago;
- mettere in sicurezza il territorio e ridurre il rischio idrogeologico e sismico, puntando sulla prevenzione quale approccio prioritario nei confronti di eventi alluvionali e calamità naturali. Particolare attenzione sarà data agli interventi di difesa del suolo dal dissesto idrogeologico, fondamentali per garantire la sicurezza della popolazione, un adeguato sviluppo territoriale, nonché importante elemento in grado di attivare risorse e produrre occupazione e sviluppo in un'ottica di green economy;
- favorire l'integrazione tra ambiente e salute attraverso politiche di prevenzione del rischio ambientale e di riduzione degli inquinamenti, con particolare attenzione all'inquinamento atmosferico, anche attraverso un approccio integrato con le politiche per la mobilità;
- tutelare la qualità delle acque interne e costiere, promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica e perseguire una visione integrata della fascia costiera e del mare che ne valorizzi, anche mediante la ricerca, le risorse ambientali, naturalistiche e, allo stesso tempo, le potenzialità economiche e sociali;

- raggiungere una gestione sostenibile dei rifiuti, sia urbani che speciali, attraverso un approccio integrato nella definizione di obiettivi ed interventi, che da una parte tuteli l'ambiente e dall'altra produca effetti positivi di sviluppo economico.

Gli obiettivi di protezione ambientale utilizzati per il PRSE derivano da un confronto tra i principali documenti di riferimento regionale, nazionale ed internazionale utilizzati per la definizione degli obiettivi di protezione ambientale.

Si sottolinea, infine, come la considerazione degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o dagli stati membri fa riferimento anche alla componente paesaggistica ed al patrimonio culturale, sulla base dell'applicazione della Convenzione Europea sul Paesaggio e dei relativi Protocolli di Intesa Stato-Regione sottoscritti in materia di beni paesaggistici.

In particolare, con la Convenzione europea del paesaggio, firmata a Firenze il 20 ottobre 2000 e ratificata dal Governo italiano con Legge 9 gennaio 2006, n. 14, è stata affermata la unitarietà del rapporto fra paesaggio e territorio superando in tal modo ogni ambiguità in merito al tema paesaggio inteso esclusivamente come bellezza da tutelare o come vista e panorama da mantenere. La Convenzione Europea ha fornito una più chiara definizione del concetto di paesaggio: "Il paesaggio designa una parte di territorio, per come è percepito dalle popolazioni, le cui caratteristiche sono il risultato delle azioni e delle interazioni dei fattori naturali e/o umani", ovvero ogni lembo di territorio è definibile attraverso il suo particolare e specifico paesaggio. Si ha una convergenza sulla stessa area delle azioni di pianificazione urbanistica e paesistica che non possono essere disgiunte in quanto le politiche del paesaggio si identificano con la formulazione, da parte delle autorità politiche competenti, di principi generali, di strategie e di orientamenti che consentono di adottare misure particolari mirate alla protezione, alla gestione e alla pianificazione del paesaggio, relativamente al perseguimento dei cosiddetti obiettivi di qualità ovvero alla definizione di ambienti in grado di rispondere alle aspirazioni delle popolazioni che risiedono in quei territori. In questi ambiti vanno perseguite azioni che tendano sia alla conservazione dei luoghi di pregio come alla modifica dei paesaggi degradati e quindi rivolte alla valorizzazione di ogni luogo in relazione alla sua storia ed alle sue caratteristiche peculiari. Paesaggio e popolazione, paesaggio e trasformazioni, paesaggio e storia, ma soprattutto paesaggio e patrimonio culturale come è stato sancito dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e successive modificazioni) in cui si dichiara che il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e da quelli paesaggistici. Nella III Parte del Codice, inoltre, interamente dedicata ai beni paesaggistici, si evidenzia un chiaro allineamento ai principi della Convenzione Europea; contenuto e contenitore diventano un concetto unitario che esprime l'identità dei luoghi e si esplicitano in quei caratteri che derivano loro "dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interazioni".

#### *Quadro sinottico degli obiettivi di protezione ambientale*

L'analisi dei principali documenti di riferimento per le politiche ambientali in ambito regionale, nazionale ed internazionale consente di definire il quadro di riferimento degli obiettivi generali di protezione ambientale da prendere in considerazione per la VAS del PRSE.

Il quadro sintetico di riferimento ambientale strategico per la VAS sviluppato a partire dal modello analitico regionale in corso di aggiornamento e frutto dell'analisi comparata degli obiettivi ambientali stabiliti in ambito europeo, nazionale e regionale, è riportato di seguito

<b>Quadro di sintesi degli obiettivi di protezione ambientale di riferimento per la VAS</b>	
Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione Emissioni di CO2
	Efficienza energetica e sviluppo energia prodotta da fonti rinnovabili
Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione emissioni atmosferiche inquinanti
	Riduzione dell'inquinamento acustico
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Contenimento delle superfici artificializzate
	Ottimizzazione gestione dei rifiuti
	Diminuzione del carico organico e tutela della risorsa idrica
	Riduzione del consumo idrico
Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina
	Riduzione del rischio idrogeologico
	Salvaguardia delle coste
	Riduzione del rischio sismico
Salvaguardia dei beni Storico Artistici, Archeologici Paesaggistici e del Patrimonio Culturale	Tutela e riqualificazione dei beni Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici e del Patrimonio Culturale



### **3.5. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE IMPATTI SIGNIFICATIVI**

*[Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: " [...] f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la (...) devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi]*

La valutazione degli effetti ambientali del PRSE rappresenta il passaggio più significativo legato alla stesura del Rapporto ambientale. In generale, gli effetti significativi devono essere valutati su una scala territoriale e confrontati con opportune soglie di rilevanza definite da un preciso set di criteri basati su standard di tolleranza dei sistemi ambientali (capacità di carico, impatti su specie minacciate, ecc.) o standard di capacità dei servizi (in termini di disponibilità idriche, capacità di smaltimento dei rifiuti, ecc.). E' evidente come nella fase di definizione e valutazione degli effetti ambientali, entri in gioco un certo margine discrezionale: se è vero infatti, che può talvolta essere complessa una esaustiva ed univoca individuazione degli effetti ambientali perlopiù indiretti legati ad un determinato intervento, è altrettanto vero che per molte tipologie progettuali sono ormai disponibili riferimenti di metodo abbastanza condivisi e consolidati.

L'Allegato 1 della L.R. 10/2010 definisce alcuni criteri di valutazione della significatività degli effetti, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti,
- carattere cumulativo degli effetti,
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti),
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate),
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo, effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Riconfermando l'approccio del modello analitico regionale, la definizione degli effetti ambientali del PRSE può essere efficacemente espressa da una rappresentazione matriciale, uno strumento operativo rivolto a fornire una rappresentazione sintetica dei risultati e dei processi di analisi. Nella prima riga/colonna della matrice sono riportati tutti gli interventi che rappresentano l'articolazione operativa degli obiettivi del Programma: ogni singolo intervento individuato su tale riga/colonna è oggetto di valutazione degli effetti. Nella prima riga/colonna sono invece considerati gli effetti attesi derivanti dalla considerazione degli obiettivi di protezione ambientale prioritari per la valutazione ambientale strategica: sono selezionati di volta in volta quelli più appropriati, dato il tipo e l'intensità dell'interazione degli interventi previsti dal Programma (righe/colonne della matrice). Nella matrice si rappresenta la direzione degli effetti attesi dagli interventi del PRSE sulla base dei criteri sopra indicati.

E' quindi possibile definire diversi livelli di valutazione, come ad esempio:

- effetto atteso con effetti ambientali potenzialmente positivi o comunque compatibili con il contesto ambientale di riferimento;
- effetto atteso dall'intervento con effetti ambientali significativi potenzialmente negativi, per cui si rendono necessarie opportune misure di mitigazione; l'intervento può divenire

- coerente con gli obiettivi strategici di carattere ambientale, grazie all'introduzione di specifici indirizzi di compatibilità o compensazione;
- effetto atteso dall'intervento con effetti ambientali incerti; l'intervento può contribuire in modo sinergico al perseguimento degli obiettivi strategici di carattere ambientale grazie all'introduzione di specifici indirizzi ambientali;
  - non è individuabile un effetto significativo atteso dall'intervento con ripercussioni dirette sull'aspetto ambientale considerato.

LEGENDA	
Effetti di direzione incerta	Nessun effetto
Effetti rilevanti negativi	Effetti rilevanti positivi
Effetti significativi negativi	Effetti significativi positivi

<b>Matrice di valutazione degli effetti ambientali del PRSE 2012-2015 della Regione Toscana</b>													
Asse / Obiettivo specifico	<b>OBIETTIVI SPECIFICI / EFFETTI ATTESI</b>												
	Lotta ai processi di cambiamento climatico		Tutela dell'ambiente e della salute		Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti				Salvaguardia della natura e della biodiversità				Salv. beni Stor.-Art., Arch., Paesag. E Patr. Cult.
	Riduzione emissioni di CO2	Efficienza energetica e sviluppo energia prodotta da fonti rinnovabili	Riduzione emissioni atmosferiche inquinanti	Riduzione dell'inquinamento acustico	Contenimento delle superfici artificializzate	Ottimizzazione gestione dei rifiuti	Diminuzione del carico organico e tutela della risorsa idrica	Riduzione del consumo idrico	Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina	Salvaguardia dal rischio idrogeologico	Salvaguardia delle coste	Riduzione del rischio sismico	Tutela e riqualificazione dei beni Storico-Artistic, Arch. e Paesaggistici e del Patrimonio Culturale
<b>ASSE 1 IL SISTEMA REGIONALE DELLE POLITICHE INDUSTRIALI</b>													
<b>1.1</b> Rafforzare le relazioni fra le imprese e il sistema della ricerca pubblico e privato supportando lo sviluppo di cluster innovativi e le misure tese ad incoraggiare l'interazione dei poli di competitività con i sistemi produttivi locali. Potenziamento del sistema e dei processi di trasferimento tecnologico													
<b>1.2.</b> Sostenere i processi di integrazione e cooperazione tra imprese, attraverso processi di riorganizzazione e sviluppo di reti, programmi di sostegno agli investimenti per l'innovazione													
<b>1.3.</b> Sostenere l'accesso al credito per le PMI attraverso l'intervento nel sistema delle garanzie, per rafforzare i programmi di sviluppo, i processi di crescita dimensionale e la ristrutturazione finanziaria													
<b>1.4.</b> Promuovere la realizzazione, il recupero e la riqualificazione di aree da destinare ad insediamenti produttivi e potenziare la dotazione regionale di infrastrutture per servizi avanzati													
<b>ASSE 2 INTERNAZIONALIZZAZIONE, PROMOZIONE E ATTRAZIONE INVESTIMENTI</b>													
<b>2.1</b> Supportare i processi di internazionalizzazione delle imprese toscane in forma singola e/o associata attraverso azioni di informazione e promozione sui mercati extra-nazionali													

<b>Matrice di valutazione degli effetti ambientali del PRSE 2012-2015 della Regione Toscana</b>													
Asse / Obiettivo specifico	<b>OBIETTIVI SPECIFICI / EFFETTI ATTESI</b>												
	Lotta ai processi di cambiamento climatico		Tutela dell'ambiente e della salute		Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti				Salvaguardia della natura e della biodiversità				Salv. beni Stor.-Art., Arch., Paesag. E Patr. Cult.
	Riduzione emissioni di CO2	Efficienza energetica e sviluppo energia prodotta da fonti rinnovabili	Riduzione emissioni atmosferiche inquinanti	Riduzione dell'inquinamento acustico	Contenimento delle superfici artificializzate	Ottimizzazione gestione dei rifiuti	Diminuzione del carico organico e tutela della risorsa idrica	Riduzione del consumo idrico	Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina	Salvaguardia dal rischio idrogeologico	Salvaguardia delle coste	Riduzione del rischio sismico	Tutela e riqualificazione dei beni Storico-Artistici, Arch. e Paesaggistici e del Patrimonio Culturale
<b>2.2</b> Sostenere processi di rafforzamento e riposizionamento dell'offerta turistica sui mercati interno ed estero													
<b>2.3</b> Favorire il processo di attrazione degli investimenti attraverso la definizione di un sistema di governance mirato ed azioni finalizzate alla valorizzazione del targeting degli asset toscani sul mercato degli investimenti diretti													
<b>ASSE 3 TURISMO, COMMERCIO E TERZIARIO</b>													
<b>3.1.</b> Sostenere e promuovere modelli integrati di gestione territoriale per l'innovazione e lo sviluppo di un'offerta turistico-commerciale competitiva, di qualità e sostenibile, che coinvolga sistemi pubblici e reti di imprese													
<b>3.2.</b> Migliorare la qualità urbana e territoriale dell'offerta turistica e commerciale													
<b>3.3.</b> Sostenere le imprese e le micro-imprese nei processi di sviluppo aziendale, di qualificazione, di integrazione di filiera aggregazione territoriale													
<b>ASSE 4 ASSISTENZA TECNICA</b>													
<b>4.1</b> Assicurare il supporto necessario all'attuazione, gestione e controllo degli interventi previsti dal PRSE													

## ASSE 1 – IL SISTEMA REGIONALE DELLE POLITICHE INDUSTRIALI

Rientrano nell'ambito di questo Asse tutte le azioni mirate a sostenere: le attività di RSI, il trasferimento tecnologico, i processi di integrazione e cooperazione tra imprese (filieri e reti di imprese), l'offerta di servizi avanzati e qualificati, gli strumenti di facilitazione dell'accesso al credito orientati sempre più in una ottica di mercato e di partenariato pubblico/privato per aumentarne l'effetto leva, nonché lo sviluppo di spazi da destinare ad insediamenti produttivi ad elevata sostenibilità ambientale e urbanistica.

Gli effetti attesi per l'Asse, considerando in particolare la finalità di rafforzare la competitività del sistema produttivo attraverso azioni di miglioramento delle capacità innovative, potrà comportare una complessiva positività degli effetti ambientali attesi. Di per sé l'innovazione orientata a settori ad alto contenuto tecnologico e bassa intensità di risorse costituisce un'opportunità per la diminuzione degli impatti ambientali potenziali.

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

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

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

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

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

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

- la diffusione delle migliori tecnologie per il contenimento delle emissioni in atmosfera costituisce una opportunità di innovazione per le imprese;
- lo sviluppo dei settori delle tecnologie ambientali (imprese operanti in campo ambientale) e delle produzioni a basso impatto ambientale così come al miglioramento dell'efficienza di settori produttivi non direttamente ambientali, può costituire un'opportunità per sostenere la competitività delle imprese nel mercato nazionale e internazionale, raggiungendo i migliori standard europei e internazionali;
- la promozione dei sistemi di gestione ambientale e della certificazione di processo e di prodotto, che agiscono in forma integrata sul miglioramento della gestione ambientale di impresa e di distretto costituisce un elemento di competitività ed innovazione per le imprese;

- nell'ambito dello sviluppo di azioni collaborative fra le imprese, si individua la possibilità di promuovere esperienze di gestione ambientale associata (servizi ambientali comuni per imprese caratterizzate da prossimità territoriale, connotati da maggiore efficienza grazie all'economia di scala), così come lo sviluppo innovativo delle esperienze di simbiosi industriale può incrementare l'efficienza ambientale ed economica dei processi produttivi, diminuendo al contempo gli impatti ambientali negativi.

La contribuzione di azioni di razionalizzazione e riorganizzazione infrastrutturale prefigurate dal PRSE potrebbero comportare un contenimento delle superfici destinate a nuove edificazioni nonché un recupero di zone dismesse a beneficio del territorio. Effetti attesi di segno positivo dovrebbero verificarsi su specifici obiettivi ambientali quali la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, la razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici, la riduzione della popolazione esposta ad inquinamento atmosferico, la riduzione della produzione di rifiuti e la tutela qualità delle acque ed uso sostenibile della risorsa idrica.

L'aggregazione di imprese normalmente comporta un processo di razionalizzazione che lascia presupporre una riduzione delle pressioni ambientali, ma a seconda delle caratteristiche dei progetti imprenditoriali l'effetto atteso, in riferimento agli obiettivi ambientali previsti, potrebbe essere anche di segno incerto: questo sarà in funzione sia della qualità ambientale dei progetti stessi, ma soprattutto della visione strategica di competitività dell'impresa, che per essere compatibile con i c.d. limiti ecologici, dovrebbe prefigurare ad un aumento del valore aggiunto dei propri beni e servizi proprio attraverso un minor utilizzo di capitale naturale e un maggior utilizzo di capitale umano altamente qualificato.

Particolarmente positive dal punto di vista ambientale sembrano essere le linee di azione relative alle aree produttive ed alle infrastrutture per il trasferimento tecnologico.

La linea di intervento relativa alle aree per insediamenti produttivi sostiene la realizzazione, il recupero e la riqualificazione di aree da destinare ad insediamenti produttivi (aree a destinazione industriale e/o artigianale o a destinazione mista, anche con presenza non prevalente di terziario), finalizzate alla localizzazione, anche nell'ambito di progetti integrati di sviluppo urbano sostenibile, di PMI (industriali, artigiane di servizio).

La linea di intervento relativa alle infrastrutture per il trasferimento tecnologico sostiene la realizzazione anche attraverso il recupero e la riqualificazione di spazi fisici degradati, di centri di competenza per le imprese, vale a dire infrastrutture di servizi avanzati per le imprese, per il trasferimento tecnologico, per l'innovazione e la creazione di nuove imprese.

Entrambe le linee di azione sostengono in via prioritaria, attraverso meccanismi valutativi premiali, progetti con elevati livelli di sostenibilità ambientale:

- recupero di spazi fisici degradati, di aree per insediamenti produttivi dismesse;
- limitato livello di espansione dell'edificato;
- dotazione aggiuntiva, rispetto agli standard urbanistici, di attrezzature e servizi collettivi, ivi compresi quelli che favoriscono l'adesione agli strumenti di certificazione e ai sistemi di gestione ambientale sia a livello di area che a livello di singola impresa (ex: produzione e risparmio energetico, monitoraggio ambientale, c.d. micro-logistica: sistemi di gestione integrata della movimentazione merci e persone);
- utilizzazione di tecniche di edificazione eco-compatibile (bioedilizia) e realizzazione di edifici ad alto rendimento energetico.

Inoltre, gli interventi proposti a contributo dal PRSE relativamente alle aree per insediamenti produttivi potrebbero prevedere la qualificazione ambientale delle aree esistenti o delle nuove aree destinate ad insediamenti produttivi, anche attraverso l'acquisizione della denominazione

di "Aree produttive ecologicamente attrezzate" (di cui al Regolamento emanato con Decreto del Presidente della Giunta Regione Toscana n. 74/R del 02/12/2009), mediante interventi di carattere infrastrutturale (opere di urbanizzazione) finalizzati a:

- a) risparmio delle risorse idriche ed energetiche;
- b) utilizzazione di energie rinnovabili, riduzione della produzione di rifiuti, riutilizzazione e riciclaggio dei materiali, orientamento allo scambio di flussi di materia e di energia tra le attività insediate nella prospettiva della chiusura dei cicli produttivi;
- c) organizzazione della logistica dell'area per favorire sistemi di gestione integrata della movimentazione merci attraverso l'organizzazione della mobilità sostenibile dell'area al fine di ridurre gli spostamenti, limitare l'uso dei mezzi privati e dei veicoli inquinanti;
- d) tutela della salute e della sicurezza interna ed esterna all'area.

Relativamente alle aree industriali dismesse o che saranno oggetto di riqualificazione, la politica di recupero e valorizzazione funzionale dovrebbe tener conto anche delle nuove categorie di valore che la cultura del patrimonio assegna attualmente alle architetture industriali del passato: ai manufatti edilizi dove è cessata l'originaria attività produttiva si riconosce, con sempre maggiore frequenza, un valore di testimonianza storica che gioca un ruolo insostituibile nei processi di costruzione dell'identità territoriale. Le antiche fabbriche si trovano oggi investite di un ruolo diverso, quello di dare documentazione della nostra passata storia materiale, di fornire memoria delle forme tecniche e organizzative di sistemi di produzione che hanno fatto il loro tempo ed, allo stesso tempo, costituiscono un potenziale per l'insediamento di nuove funzioni: in tal senso il PRSE potrebbe concorrere al riuso funzionale qualificato di tali spazi, costituendo una occasione concreta di valorizzazione del patrimonio culturale.

Il rafforzamento della competitività del sistema produttivo attraverso azioni di miglioramento delle capacità innovative prefigurato dall'Asse 1, potrebbe essere perseguito anche rafforzando le opportunità legate alla green economy. Ciò che si propone con la green economy ha come presupposto la modifica della composizione della domanda a favore di attività che siano maggiormente sostenibili sul piano ambientale. È evidente che questo nuovo cammino difficilmente potrà essere percorso spontaneamente dai soggetti e richiede quindi un intervento pubblico in grado di indirizzare gli sforzi nella nuova direzione attraverso incentivi o interventi diretti. Queste finalità si perseguono attraverso vie diverse, in particolare attraverso politiche atte a favorire:

- l'adozione di tecniche a maggiore efficienza energetica;
- il controllo del ciclo dei rifiuti e dell'acqua.

Che queste finalità siano da considerarsi pregevoli dal punto di vista ambientale non vi sono dubbi, il problema è perché dovrebbero divenire convenienti anche dal punto di vista economico. Ormai secondo stime prodotte da alcuni istituti, vi sarebbe negli anni a venire un largo mercato per questo tipo di attività, alcune delle quali hanno già generato negli anni più recenti un notevole numero di posti di lavoro. In realtà la previsione suddetta non può essere considerata di per sé soddisfacente a tutti i livelli, per una serie di motivi. Innanzitutto perché, se anche fosse vero che a livello mondiale l'espansione della domanda green fosse quella indicata, non è detto che essa vada a vantaggio di tutti i contesti locali; inoltre perché la diversa allocazione delle risorse generata dalla domanda green se, da un lato, produrrà maggiore produzione nelle imprese green la sottrarrà, dall'altro, alle imprese con caratteristiche diverse e non è dato sapere a priori se il saldo finale sarà positivo o negativo.

In questo scenario si comprende subito, tuttavia, come la green economy con riferimento ad uno specifico territorio come quello toscano, possa riguardare due diverse tipologie di

imprese: quelle che adottano tecniche che vanno nella direzione green sopra indicata, con effetti quindi positivi sull'ambiente; quella delle imprese che producono tecnologie green, con effetti positivi sull'economia. Nel primo caso il territorio avvertirà i vantaggi (certi) della adozione di tecniche con minore impatto ambientale e quelli (incerti) di una maggiore domanda di tecniche green, attivando quindi una intera filiera (dalla ricerca, alla produzione, dalla commercializzazione alla installazione) di cui però non è data la quota che rimarrà a livello locale. Al contrario la produzione di tecnologie green a livello locale, se generano evidenti vantaggi in termini economici, non è detto che abbiano effetti altrettanto positivi sul piano ambientale.

In linea generale la letteratura sull'argomento sottolinea come in ogni caso l'introduzione di comportamenti green da parte delle imprese richiede una sensibilizzazione notevole, ma soprattutto interventi normativi che impongano o incentivino comportamenti adeguati; mentre per quanto riguarda la nascita di imprese che producono tecniche green, laddove non avviene spontaneamente per la presenza di tradizioni produttive radicate, richiede una programmazione molto attenta. In altre parole, mentre nel primo caso siamo di fronte ad innovazioni incrementali che sono in genere alla portata degli operatori esistenti (si tratta solo di incentivarli ad adottarle) nel secondo caso siamo in presenza di innovazioni radicali che hanno un livello di rischio molto elevato e che quindi richiedono un rapporto prolifico tra produzione-ricerca-domanda.

In entrambi i casi l'intervento pubblico è indispensabile: nel primo caso per spingere verso atteggiamenti più responsabili sotto il profilo ambientale (ad esempio attraverso incentivi per l'installazione di tecniche a risparmio energetico); nel secondo per creare un ambiente favorevole allo sviluppo di reti tra imprese esistenti, o alla attrazione di nuove imprese in grado di far rete con quelle esistenti, per sviluppare i rapporti col mondo della ricerca.

È evidente che delle due opzioni la seconda è la più rischiosa ma anche la più densa di risultati per l'economia locale. Affinché vi possa essere una qualche probabilità di successo, sono necessarie due condizioni: la prima è che vi sia effettivamente un mercato di tecnologie green; la seconda è che vi sia, nell'area, una base, ancorché minima, di imprese in grado di cimentarsi su quel mercato e attorno alle quali costruire un progetto di rete di imprese. Sul primo punto dovrebbero esserci sufficienti certezze, mentre il secondo aspetto dovrebbe essere oggetto di specifici approfondimenti.

## ASSE 2 - INTERNAZIONALIZZAZIONE, PROMOZIONE E ATTRAZIONE INVESTIMENTI

Gli effetti attesi del complesso di linee di intervento dell'Asse in riferimento a specifici obiettivi di protezione ambientale, sono generalmente caratterizzati da una forte componente di incertezza. In relazione alle azioni di marketing territoriale finalizzato ad attrarre investimenti esteri, è difficile prevedere effetti ambientali di segno positivo o negativo; tutto dipende dal che tipo di investimenti che si intendono attrarre.

Se altresì, gli investimenti che si vogliono attrarre sono intesi come trasferimento di know-how ambientale, aspetti quali la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, la razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici, la riduzione della popolazione esposta ad inquinamento atmosferico, la riduzione della produzione di rifiuti e la tutela qualità delle acque ed uso sostenibile della risorsa idrica potrebbero anche migliorare.



### ASSE 3 – TURISMO, COMMERCIO E TERZIARIO

L'Asse riguarda la promozione del sistema dell'offerta turistica e commerciale attraverso la valorizzazione delle risorse locali nell'ottica della sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Il turismo, il commercio e l'offerta culturale e paesaggistica della Toscana rappresentano una grande opportunità di crescita economica. Le azioni che riguardano i sistemi turistici e commerciali hanno una forte e intrinseca trasversalità con quasi tutti i temi dello sviluppo e una forte connotazione territoriale. Il turismo, il commercio e le attività del terziario si relazionano fortemente con tanti altri settori produttivi ed economici di eccellenza della Regione e, se sviluppati con un approccio integrato e ispirato ai principi della sostenibilità, possono assumere un ruolo strategico per stimolare una migliore offerta di qualità della vita dei cittadini, una più dinamica evoluzione dell'innovazione e della ricerca applicata nei settori produttivi, ambientali e sociali migliorando ulteriormente il posizionamento della Toscana nel panorama delle regioni europee più sostenibili e competitive.

Interventi specifici previsti da tale Asse che presentano ricadute ambientali sicuramente positive, riguardano gli aiuti finalizzati alla qualificazione dell'offerta di servizi con particolare riferimento a consulenze in materia ambientale per l'adeguamento alla normativa comunitaria e il miglioramento delle prestazioni ambientali dell'impresa e in particolare per l'adesione ai regolamenti comunitari EMAS e per la certificazione ambientale e sociale con particolare riferimento a ISO 14001, ECOLABEL e SA 8000.

Per le linee di intervento relative alla qualificazione e sviluppo dei servizi turistici nel loro complesso, gli effetti ambientali attesi possono essere considerati incerti rispetto a diversi obiettivi ambientali. Dipende molto dalla qualità ambientale degli investimenti e delle riqualificazioni dei servizi di accoglienza.

Generalmente gli obiettivi che presuppongono una attrazione di investimenti e persone sul territorio potrebbe lasciar pensare ad un naturale aumento (effetto negativo) per quel che concerne la gestione dei rifiuti ed il carico organico.

Ad esempio, in termini di investimenti con il turismo sostenibile, rispetto ad un turismo "classico", la riduzione delle pressioni ambientali dovrebbe essere garantita, ma in termini assoluti, qualsiasi investimento che comporti l'incremento di strutture ricettive (per quanto "sostenibili") determina un aumento di pressioni. Se poi l'investimento riguarda la ristrutturazione e quindi la riqualificazione anche ambientale od il restauro di strutture esistenti, gli investimenti potranno avere sicuramente un impatto ambientale positivo.

Per quanto riguarda le attività del commercio, condizioni di equilibrio tra grandi, medie e piccole strutture di vendita sono necessarie per evitare situazioni di desertificazione commerciale con effetti negativi sulla qualità della vita nelle aree urbane e rurali.

Come noto, impatti sul territorio, sull'ambiente, sulle infrastrutture, sulla mobilità e sull'assetto urbano vengono prodotti dagli insediamenti della grande distribuzione e dagli addensamenti di medie strutture di vendita, mentre il piccolo commercio può rappresentare una reale occasione di coesione sociale ed una valida forma complementare di presidio del territorio. E' inoltre utile sottolineare il rilevante contributo delle botteghe e dei mercati storici e di tradizione per preservare gli elementi di identità e di qualità dei centri storici e delle città d'arte.

Per questi motivi risulta opportuno sviluppare adeguate ed incisive politiche per garantire i necessari processi di innovazione dei sistemi distributivi e, nel contempo tutelare e sostenere

le reti delle micro imprese dell'agricoltura, dell'artigianato, del commercio e del turismo che rappresentano un valore insostituibile per l'identità dei territori della Toscana.

La tutela e la riqualificazione del paesaggio anche attraverso interventi adeguati per la qualificazione delle attività commerciali con specifica priorità per i centri urbani, dovranno essere declinate a livello locale ponendo la massima attenzione alla qualità complessiva del sistema territoriale e dei servizi.

In sintesi, relativamente a tale Asse risulterà centrale la capacità di garantire un sostegno all'introduzione di processi di innovazione per aumentare la competitività dell'offerta turistica e commerciale, puntando alla creazione di reti integrate di servizi turistici e commerciali che, mettendo in rete le imprese disposte ad integrare le proprie offerte rispetto a prodotti e modelli organizzativi innovativi, consentano di presentarsi con un'ampia offerta di prodotti collegati alle risorse produttive, storico-artistiche, culturali, ambientali, termali ed enogastronomiche radicate nella regione.

#### ASSE 4 – ASSISTENZA TECNICA

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

Allo stato attuale delle conoscenze, tenendo presente gli esiti del monitoraggio del precedente periodo di programmazione, non sono disponibili informazioni di base tali da consentire di quantificare in maniera appropriata i parametri di riferimento delle pressioni ambientali legate agli interventi attuativi del PRSE (parametri medi unitari di produzione di pressioni ambientali): seguendo principi di proporzionalità ed adeguatezza, potrebbe risultare utile l'attivazione di azioni specifiche di monitoraggio e valutazione.

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

Analogamente a quanto fatto al paragrafo precedente, l'individuazione degli effetti rispetto ad aree di particolare rilevanza ambientale è effettuata attraverso l'analisi matriciale. La valutazione degli effetti del PRSE, adottando una rappresentazione matriciale, è riportata nelle pagine seguenti. Nella prima colonna della matrice sono riportate tutte le azioni, in termini di obiettivi e linee di intervento, che rappresentano l'articolazione operativa del PRSE: ogni singolo intervento individuato su tale riga è oggetto di valutazione degli effetti. Nella prima riga sono invece considerati i riferimenti territoriali derivanti dalla considerazione delle aree di particolare rilevanza ambientale: sono stati selezionati di volta in volta quelli più appropriati, dato il tipo e l'intensità dell'interazione degli interventi previsti dal PRSE (colonne della matrice).

Nella matrice si evidenziano gli effetti attesi significativi derivanti dal perseguimento degli obiettivi e delle linee di intervento del PRSE, adottando i seguenti livelli di valutazione:

- effetto ambientale atteso potenzialmente positivo o comunque compatibile con l'area di rilevanza ambientale: l'intervento può contribuire significativamente alla riduzione di alcune delle criticità ambientali legate all'area presa in considerazione;
- effetto ambientale atteso potenzialmente negativo sull'area di rilevanza ambientale: l'intervento, se venisse localizzato all'interno dell'area di rilevanza presa in considerazione, potrebbe aggravarne alcune delle criticità ambientali;
- effetto ambientale con esito incerto rispetto all'area di rilevanza ambientale: solo se l'intervento venisse realizzato prioritariamente nell'area si potrebbero ridurre alcune criticità ambientali;
- non è individuabile un effetto significativo atteso dall'intervento con ripercussioni dirette sull'area di rilevanza ambientale considerato.

**Legenda**

	<i>Effetto potenzialmente positivo</i>		<i>Effetto potenzialmente negativo</i>
	<i>Effetto con esito incerto</i>	-	<i>Effetto atteso non significativo</i>

<b>Matrice di valutazione degli effetti del PRSE 2012-2015 sulle aree di particolare rilevanza ambientale</b>					
	Zone di rilevanza ambientale in ambito regionale				
Asse / Obiettivo generale	Aree ricadenti nella rete NATURA 2000	Zone vulnerabili e sensibili	Zone ed agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria	Vincoli Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici e patrimonio culturale	Ambiti di paesaggio del PIT
<b>ASSE 1 IL SISTEMA REGIONALE DELLE POLITICHE INDUSTRIALI</b>					
1.1 Rafforzare le relazioni fra le imprese e il sistema della ricerca pubblico e privato supportando lo sviluppo di cluster innovativi e le misure tese ad incoraggiare l'interazione dei poli di competitività con i sistemi produttivi locali. Potenziamento del sistema e dei processi di trasferimento tecnologico					
1.2. Sostenere i processi di integrazione e cooperazione tra imprese, attraverso processi di riorganizzazione e sviluppo di reti, programmi di sostegno agli investimenti per l'innovazione					
1.3. Sostenere l'accesso al credito per le PMI attraverso l'intervento nel sistema delle garanzie, per rafforzare i programmi di sviluppo, i processi di crescita dimensionale e la ristrutturazione finanziaria					
1.4. Promuovere la realizzazione, il recupero e la riqualificazione di aree da destinare ad insediamenti produttivi e potenziare la dotazione regionale di infrastrutture per servizi avanzati					
<b>ASSE 2 INTERNAZIONALIZZAZIONE PROMOZIONE E ATTRAZIONE INVESTIMENTI</b>					
2.1 Supportare i processi di internazionalizzazione delle imprese toscane in forma singola e/o associata attraverso azioni di informazione e promozione sui mercati extra-nazionali					
2.2 Sostenere processi di rafforzamento e riposizionamento dell'offerta turistica sui mercati interno ed estero					
2.3 Favorire il processo di attrazione degli investimenti attraverso la definizione di un sistema di governance mirato ed azioni finalizzate alla valorizzazione del targeting degli asset toscani sul mercato degli investimenti diretti					
<b>ASSE 3 TURISMO, COMMERCIO E TERZIARIO</b>					

<b>Matrice di valutazione degli effetti del PRSE 2012-2015 sulle aree di particolare rilevanza ambientale</b>					
	Zone di rilevanza ambientale in ambito regionale				
Asse / Obiettivo generale	Aree ricadenti nella rete NATURA 2000	Zone vulnerabili e sensibili	Zone ed agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria	Vincoli Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici e patrimonio culturale	Ambiti di paesaggio del PIT
<b>3.1.</b> Sostenere e promuovere modelli integrati di gestione territoriale per l'innovazione e lo sviluppo di un'offerta turistico-commerciale competitiva, di qualità e sostenibile, che coinvolga sistemi pubblici e reti di imprese.					
<b>3.2.</b> Migliorare la qualità urbana e territoriale dell'offerta turistica e commerciale					
<b>3.3.</b> Sostenere le imprese e le micro-imprese nei processi di sviluppo aziendale, di qualificazione, di integrazione di filiera aggregazione territoriale					
<b>ASSE 4 ASSISTENZA TECNICA</b>					
<b>4.1</b> Assicurare il supporto necessario all'attuazione, gestione e controllo degli interventi previsti dal PRSE					

Particolare attenzione dovrà essere posta alla realizzazione di interventi che potrebbero causare incrementi significativi dei fattori di pressione (rifiuti, acque reflue, emissioni atmosferiche, inquinamento acustico, situazioni di degrado dei beni storico-culturali archeologici e paesaggistici etc.) ed un incremento del consumo di risorse (risorse idriche, consumo di suolo etc.), anche aventi carattere di stagionalità, come nel caso degli interventi legati al turismo.

Risulta evidente come la fase attuativa degli interventi dovrà essere coerente con la pianificazione settoriale pertinente: ad esempio, l'attuazione di interventi di sostegno per la realizzazione, il recupero e la riqualificazione di aree da destinare ad insediamenti produttivi, dovranno anche essere coerenti con la pianificazione a scala di bacino. I Piani di bacino, infatti, rappresentano lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

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

In generale, il PRSE potrebbe perseguire la conservazione dell'equilibrio di una gran parte del territorio regionale, mantenendo sostanzialmente inalterata la polarizzazione dello sviluppo regionale, senza aggravarne le pressioni. La Toscana ha, infatti, mantenuto nel corso dei decenni la polarizzazione che si è venuta formando a livello territoriale, a partire dal suo decollo economico, con forte concentrazione di insediamenti lungo il Bacino dell'Arno e lungo la costa cui si contrappone al resto del territorio caratterizzato da condizioni ambientali e paesaggistiche complessivamente ancora abbastanza equilibrate. Il quadro delle principali pressioni ambientali a scala territoriale sembra poi riproporre questa polarizzazione: le aree che determinano le maggiori pressioni (area livornese, l'area urbana fiorentina, la Val di Cornia, il Bacino dell'Arno) sono anche quelle che si caratterizzano per la maggiore densità demografica, il maggiore consumo di suolo, la maggiore densità di produzione di rifiuti e di consumi idrici. Il mantenimento della polarizzazione dello sviluppo regionale, d'altra parte, fermo restando l'importanza di garantire situazioni di equità e sostenibilità complessiva su scala territoriale, potrebbe garantire una migliore conservazione del patrimonio paesaggistico e naturalistico regionale.

In questo contesto, le principali attività socio-economiche responsabili di alcuni rilevanti effetti ambientali su cui può agire il PRSE, sono rappresentate dall'attività manifatturiera (per la produzione di pressioni varie sulle componenti aria, acqua, suolo etc.), dalla produzione e distribuzione di energia e dal sistema dei trasporti e della mobilità (responsabili soprattutto per la produzione di emissioni atmosferiche).

Dall'insieme delle considerazioni sinteticamente espresse, si comprende come potrà risultare particolarmente importante attuare gli interventi del PRSE anche con forme negoziali aventi caratteristiche contrattuali finalizzate al perseguimento degli obiettivi del piano, anche mediante lo sviluppo di sistemi a rete, distrettuali e/o di filiera, per incrementare la competitività del sistema produttivo in un quadro di crescita economica policentrica, in cui si ha la combinazione permanente tra le tecnologie, le innovazioni, i mercati, i settori. Il finanziamento di questi interventi dovrebbe avvenire con forme nuove di cofinanziamento che consentano di incrementare le risorse regionali con un effetto addizionalità mediante sia una cooperazione pubblico/pubblico, con gli attori istituzionali del territorio e delle autonomie funzionali, sia un partenariato pubblico/privato fondato sulla condivisione di obiettivi anche ambientali e sulla concentrazione degli interventi.

### **3.6. POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE A SEGUITO ALL'ATTUAZIONE DEL PRSE**

*[Ai sensi dell'Art. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: " [...] g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma"]*

Nel presente capitolo sono fornite, in forma schematica tramite l'utilizzo di tabelle, indicazioni relative a possibili requisiti che il PRSE potrebbe introdurre come criteri di concessione dei finanziamenti. Una volta effettuata la valutazione di significatività degli effetti di cui al capitolo precedente, sono stati qui sintetizzati i possibili elementi integrativi relativi all'attuazione delle varie azioni del PRSE al fine di minimizzarne tutte le pressioni ambientali potenzialmente producibili.

Il documento di Piano sottolinea la necessità di andare verso una maggiore selettività e concentrazione degli interventi, spostando ancor di più l'attenzione verso le economie esterne alle imprese (creare l'ambiente favorevole per lo sviluppo), insieme ad interventi diretti, sui processi di innovazione a livello di settori tecnologici, gruppi di imprese, filiere produttive, sistemi produttivi territoriali.

Da tale punto di vista, l'introduzione di indicazioni di carattere ambientale può concorrere positivamente a questa necessità di selettività e concentrazione degli interventi.

In particolare, le possibili indicazioni relative all'attuazione delle varie azioni del PRSE, sono state articolate in termini di requisiti di premialità, ovvero indicazioni inerenti i criteri ecologici di premialità relativi alle modalità di concessione dei finanziamenti al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali indicazioni non hanno la caratteristica della prescrizione vera e propria ma possono comunque determinare un miglioramento significativo del livello di sostenibilità dell'intervento. I requisiti di premialità possono riguardare aspetti infrastrutturali, aspetti gestionali e tecnologici e aspetti immateriali e vengono definiti sulla base delle conoscenze disponibili, dei target specifici e delle peculiarità territoriali (es. se il target è la riduzione dei rifiuti, saranno premiati progetti in grado di dimostrare l'introduzione di sistemi per il recupero e riutilizzo dei rifiuti). In generale, le premialità potranno essere prese in considerazione a seguito di un'istruttoria tecnica della documentazione che dovrà essere presentata dal soggetto proponente in grado di evidenziare gli effetti positivi dell'intervento (in particolare, dove pertinente, tramite parametri oggettivi desumibili dalla normativa vigente) o dalla letteratura tecnico-scientifica.

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

Naturalmente, tutte le progettualità oggetto di intervento da parte del PRSE saranno ammessi a cofinanziamento esclusivamente in presenza delle prescritte autorizzazioni previste dalla legislazione vigente, anche in materia ambientale. Dovranno altresì essere coerenti con il contesto di tutta la pianificazione/programmazione territoriale, urbanistica ed ambientale pertinente relativo ai vari livelli di competenza istituzionale e di pianificazione/programmazione (es. Disciplina paesaggistica del PIT, obiettivi di tutela nei siti Natura 2000, Pianificazione a scala di bacino idrografico, pianificazione urbanistica comunale etc.).

<b>Quadro di sintesi degli elementi per garantire una ulteriore integrazione della componente ambientale nel PRSE della Regione Toscana</b>			
Asse / Obiettivo specifico	Principali effetti ambientali potenzialmente incerti	Ricadute potenziali su aree di rilevanza ambientale	Requisiti di Premialità (RP) per la concessione di finanziamenti
<b>ASSE 1 IL SISTEMA REGIONALE DELLE POLITICHE INDUSTRIALI</b>			
<b>1.1</b> Rafforzare le relazioni fra le imprese e il sistema della ricerca pubblico e privato supportando lo sviluppo di cluster innovativi e le misure tese ad incoraggiare l'interazione dei poli di competitività con i sistemi produttivi locali. Potenziamento del sistema e dei processi di trasferimento tecnologico	Effetti incerti in termini di riduzione di CO <sub>2</sub> , produzione di inquinanti ed utilizzo di risorse		RP: Sostegno preferenziale ad attività che: <ul style="list-style-type: none"> <li>- è finalizzata all'introduzione di innovazioni in campo ambientale, in termini di: tutela e riqualificazione delle risorse ambientali, contenimento delle pressioni ambientali, innovazione eco-efficiente di processo e di prodotto</li> <li>- contribuisce ad una riduzione significativa delle pressioni ambientali (consumo di risorse ambientali, utilizzo di sostanze chimiche pericolose, produzione di rifiuti, emissioni in atmosfera, etc.)</li> <li>- generano "green jobs"</li> <li>- contribuisce ad affrontare le criticità ambientali legate ad aree di particolare rilevanza ambientale</li> </ul> Imprese che: <ul style="list-style-type: none"> <li>- hanno adottato sistemi di certificazione/gestione ambientale (ISO 14001, EMAS) e/o certificazione di prodotto (Ecolabel, EPD, ect.)</li> </ul>
<b>1.2.</b> Sostenere i processi di integrazione e cooperazione tra imprese, attraverso processi di riorganizzazione e sviluppo di reti, programmi di sostegno agli investimenti per l'innovazione	Effetti incerti in termini di riduzione di CO <sub>2</sub> , produzione di inquinanti ed all'utilizzo di risorse		RP: Sostegno allo sviluppo e consolidamento di reti che: <ul style="list-style-type: none"> <li>- sono finalizzate all'introduzione di innovazioni in campo ambientale, in termini di: tutela e riqualificazione delle risorse ambientali, contenimento delle pressioni ambientali, innovazione eco-efficiente di processo e di prodotto</li> <li>- contribuiscono ad affrontare le criticità ambientali legate ad aree di particolare rilevanza ambientale</li> <li>- contribuiscono ad una riduzione significativa delle pressioni ambientali (consumo di risorse ambientali, utilizzo di sostanze chimiche pericolose, produzione di rifiuti, emissioni in atmosfera, etc.)</li> <li>- generano "green jobs"</li> </ul>



<b>Quadro di sintesi degli elementi per garantire una ulteriore integrazione della componente ambientale nel PRSE della Regione Toscana</b>			
Asse / Obiettivo specifico	Principali effetti ambientali potenzialmente incerti	Ricadute potenziali su aree di rilevanza ambientale	Requisiti di Premialità (RP) per la concessione di finanziamenti
<p>Acquisto servizi qualificati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acquisto servizi per innovazione e trasferimento tecnologico</li> <li>- sostegno processi di internazionalizzazione</li> </ul>	<p>Effetti incerti in termini di riduzione di CO<sub>2</sub>, produzione di inquinanti ed utilizzo di risorse</p>		<p>RP:</p> <p>Sostegno al trasferimento tecnologico che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- è finalizzati all'introduzione di innovazioni in campo ambientale, in termini di: tutela e riqualificazione delle risorse ambientali, contenimento delle pressioni ambientali, innovazione eco-efficiente di processo e di prodotto</li> <li>- contribuisce ad affrontare le criticità ambientali legate ad aree di particolare rilevanza ambientale</li> <li>- contribuisce ad una riduzione significativa delle pressioni ambientali (consumo di risorse ambientali, utilizzo di sostanze chimiche pericolose, produzione di rifiuti, emissioni in atmosfera, etc.)</li> </ul> <p>Imprese che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hanno adottato sistemi di certificazione/gestione ambientale (ISO 14001, EMAS) e/o certificazione di prodotto (Ecolabel, EPD, ect.)</li> </ul>
<p><b>1.3.</b> Sostenere l'accesso al credito per le PMI attraverso l'intervento nel sistema delle garanzie, per rafforzare i programmi di sviluppo, i processi di crescita dimensionale e la ristrutturazione finanziaria</p>	-		-
<p><b>1.4.</b> Promuovere la realizzazione, il recupero e la riqualificazione di aree da destinare ad insediamenti produttivi e potenziare la dotazione regionale di infrastrutture per servizi avanzati</p>	<p>Effetti incerti in termini di riduzione di CO<sub>2</sub>, produzione di inquinanti ed utilizzo di risorse</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lo sviluppo dell'insediamento produttivo deve avvenire in posizioni strategiche per l'accessibilità al sistema infrastrutturale</li> </ul> <p>RP:</p> <p>Sostegno ad insediamenti produttivi che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sono finalizzati all'introduzione di innovazioni in campo ambientale, in termini di: tutela e riqualificazione delle risorse ambientali, contenimento delle pressioni ambientali, innovazione eco-efficiente di processo e di prodotto</li> <li>- promuovono le ristrutturazioni e il riutilizzo e la rifunzionalizzazione di aree industriali dismesse</li> <li>- contribuiscono ad una riduzione significativa delle pressioni ambientali (consumo di risorse ambientali, utilizzo di sostanze chimiche pericolose, produzione di rifiuti, emissioni in atmosfera, etc.)</li> <li>- contribuiscono ad affrontare le criticità ambientali legate ad aree di particolare rilevanza ambientale</li> <li>- generano "green jobs"</li> </ul> <p>Imprese che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hanno adottato sistemi di certificazione/gestione ambientale (ISO 14001, EMAS) e/o certificazione di prodotto (Ecolabel, EPD, ect.)</li> </ul>

<b>Quadro di sintesi degli elementi per garantire una ulteriore integrazione della componente ambientale nel PRSE della Regione Toscana</b>			
Asse / Obiettivo specifico	Principali effetti ambientali potenzialmente incerti	Ricadute potenziali su aree di rilevanza ambientale	Requisiti di Premialità (RP) per la concessione di finanziamenti
<b>ASSE 2 INTERNAZIONALIZZAZIONE, PROMOZIONE E ATTRAZIONE INVESTIMENTI</b>			
<b>2.1</b> Supportare i processi di internazionalizzazione delle imprese toscane in forma singola e/o associata attraverso azioni di informazione e promozione sui mercati extra-nazionali	-		-
<b>2.2</b> Sostenere processi di rafforzamento e riposizionamento dell'offerta turistica sui mercati interno ed estero	Effetti incerti legati alla salvaguardia dei valori naturalistici, dei beni storici, artistici, archeologici e paesaggistici e riguardo al consumo di risorse		RP: Iniziative che: - promuovono progetti di valorizzazione e promozione delle risorse locali in grado di integrare le diverse filiere produttive dei contesti locali (artigianato e produzioni locali, agricoltura di qualità e tutela dei paesaggi tipici, promozione prodotti tipici, valorizzazione cultura e tradizioni locali, eco-turismo e turismo sostenibile, etc.) - promuovono un'offerta ricettiva caratterizzata da elevate performance ambientali - promuovono l'eco-turismo
<b>2.3</b> Favorire il processo di attrazione degli investimenti attraverso la definizione di un sistema di governance mirato ed azioni finalizzate alla valorizzazione del targeting degli asset toscani sul mercato degli investimenti diretti	-		-
<b>ASSE 3 TURISMO, COMMERCIO E TERZIARIO</b>			
<b>3.1.</b> Sostenere e promuovere modelli integrati di gestione territoriale per l'innovazione e lo sviluppo di un'offerta turistico-commerciale competitiva, di qualità e sostenibile, che coinvolga sistemi pubblici e reti di imprese.	Effetti incerti legati alla salvaguardia della biodiversità ed alla tutela e riqualificazione dei beni storico-artistici, archeologici e paesaggistici	X	RP: Iniziative che: - promuovono un'offerta di servizi/prodotti caratterizzati da elevate performance ambientali - promuovono progetti di valorizzazione e promozione delle risorse locali in grado di integrare le diverse filiere produttive dei contesti locali (artigianato e produzioni locali, agricoltura di qualità e tutela dei paesaggi tipici, promozione prodotti tipici, valorizzazione cultura e tradizioni locali, eco-turismo e turismo sostenibile, etc.) - promuovono l'eco-turismo
<b>3.2.</b> Migliorare la qualità urbana e territoriale dell'offerta turistica e commerciale			

<b>Quadro di sintesi degli elementi per garantire una ulteriore integrazione della componente ambientale nel PRSE della Regione Toscana</b>			
Asse / Obiettivo specifico	Principali effetti ambientali potenzialmente incerti	Ricadute potenziali su aree di rilevanza ambientale	Requisiti di Premialità (RP) per la concessione di finanziamenti
<b>3.3.</b> Sostenere le imprese e le micro-imprese nei processi di sviluppo aziendale, di qualificazione, di integrazione di filiera aggregazione territoriale			
<b>ASSE 4 ASSISTENZA TECNICA</b>			
<b>4.1</b> Assicurare il supporto necessario all'attuazione, gestione e controllo degli interventi previsti dal PRSE	-		-

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

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

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

E' chiaro che i criteri per assegnare una preferenza rispetto alla considerazione di specifici aspetti ambientali che vengono rilevati, dovranno basarsi sulla capacità di premiarli. In generale, per poter valutare un intervento in termini di un miglioramento ambientale, sarà necessario produrre una documentazione tecnica che evidenzi gli effetti positivi dell'intervento, tramite parametri oggettivi rilevabili e riscontrabili. L'eventuale miglioramento dovrebbe inoltre riguardare almeno uno degli effetti ambientali presi in considerazione nella presente valutazione.

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

E' importante comunque fornire alcune precisazioni:

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

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

### 3.7. LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE







[Ai sensi dell'Art. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: "h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione [...]"]











Il confronto e la valutazione degli scenari alternativi consiste nell'evidenziare e mettere a confronto le principali differenze, in termini di effetti ambientali, tra i diversi scenari evolutivi legati all'attuazione del PRSE. Uno scenario può essere definito come la configurazione schematica di situazioni probabili o anche come una descrizione del futuro, costruita attraverso l'esplorazione del presente e l'analisi dell'impatto passato. Per definire gli scenari è necessario definire quali sono le problematiche in gioco e gli obiettivi generali a cui si vuole tendere.

Sulla base del contesto generale di riferimento e del quadro degli obiettivi legati alla programmazione ambientale, si sono considerate tre ipotesi di scenario:

- Alternativa A0: situazione in cui l'andamento dei parametri che regolano lo sviluppo del sistema della competitività regionale e dell'occupazione non subisce modificazioni dell'attuale assetto pianificatorio (alternativa zero);
- Alternativa A1max: situazione in cui l'andamento dei parametri che regolano lo sviluppo del sistema della competitività regionale e dell'occupazione è modificato con l'attuazione del nuovo PRSE, seguendo criteri di massima tutela ed efficienza ambientale di ogni intervento finanziato;
- Alternativa A1min: situazione in cui l'andamento dei parametri che regolano lo sviluppo del sistema della competitività regionale e dell'occupazione è modificato con l'attuazione del nuovo PRSE, senza l'adozione di specifici indirizzi di tutela per ogni intervento finanziato.

In particolare, la sintesi dello scenario regionale tendenziale di cui al paragrafo 3.2 rappresenta l'Alternativa zero (ipotesi senza l'intervento del PRSE). La considerazione delle alternative A1max ed A1 min, deriva invece dall'attuazione più o meno intensiva delle misure per ridurre, compensare, mitigare gli effetti ambientali.

Criteri di valutazione dell'alternativa zero				
	Tendenza nel tempo		Criticità	
Legenda		migliora		situazione positiva
		tendenza non evidente (stabile, oscillante)		situazione incerta
		peggiora		situazione negativa

Criteri di valutazione degli scenari alternativi A1max e A1min				
	Tendenza nel tempo		Criticità	
Legenda		miglioramento rilevante		molto bassa
		miglioramento lieve		bassa
		tendenza non evidente		media
		peggioramento lieve		elevata
		peggioramento rilevante		molto elevata

Valutazione comparativa tra scenari alternativi						
	Alternativa A0		Alternativa A1min		Alternativa A1max	
	Tendenza	Criticità	Tendenza	Criticità	Tendenza	Criticità
Riduzione Emissioni di CO <sub>2</sub>	☹	☹	0	-	+	-
Efficienza energetica e incremento di energia prodotta da fonti rinnovabili	☺	☺	+	0	+	0
Riduzione emissioni atmosferiche inquinanti	☺	☺	0	0	+	0
Riduzione dell'inquinamento acustico	☺	☺	0	0	0	0
Contenimento delle superfici artificializzate	☹	☹	-	0	0	0
Ottimizzazione gestione dei rifiuti	☹	☹	-	-	0	-
Diminuzione del carico organico e tutela della risorsa idrica	☺	☺	+	0	+	0
Riduzione del consumo idrico	☹	☹	-	0	-	0
Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina	☺	☺	0	+	0	+
Riduzione del rischio idrogeologico	☺	☺	0	0	0	0
Riduzione del rischio sismico	☺	☺	0	0	0	0
Salvaguardia delle coste	☹	☹	-	0	-	0
Tutela e riqualificazione dei beni Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici e del Patrimonio Culturale	☺	☺	+	0	+	0

L'alternativa A0 rappresenta ovviamente una ipotesi di valenza puramente teorica e si può ritenere implicitamente esaurita alla luce dei risultati emersi dall'analisi di contesto per le singole tematiche ambientali.

Per quanto riguarda le alternative A1min e A1max, la differenza tra le due opzioni consiste, oltre che relativamente alla diversità intensità di adozione di criteri di tutela ed efficienza ambientale, nelle possibili diverse modalità gestionali, attraverso il miglioramento dei modelli di analisi e verifica delle pressioni sull'ambiente e degli strumenti di monitoraggio e controllo.

Un significativo scostamento rispetto all'alternativa zero di mantenimento delle dinamiche tendenziali relativamente alle pressioni ambientali, potrebbe quindi essere perseguito introducendo, ad esempio, ipotesi alternative della struttura settoriale del sistema economico, sul profilo delle innovazioni tecnologiche ed istituzionali. In tal senso, la promozione di percorsi eco-sostenibili per le nuove imprese, la riduzione dei consumi energetici potrebbero dunque diventare aspetti prioritari da prendere in considerazione al fine di contribuire ad un cambiamento delle tendenze negative in atto dal punto di vista ambientale.

Le misure a favore della ricerca e dell'innovazione potranno avere effetti positivi nel caso in cui vengano favoriti la scoperta e lo sviluppo di tecnologie di processo e prodotto maggiormente rispondenti al principio della sostenibilità, ad esempio in considerazione della riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera, suolo ed acqua.

Diversi benefici potranno quindi prodursi in relazione alla riduzione dei consumi d'energia, alla razionalizzazione e alla diversificazione della produzione energetica, al risparmio delle risorse. Gli interventi, in definitiva, potranno produrre effetti riconducibili ad un approccio di prevenzione dei possibili effetti negativi, di promozione di strategie di valorizzazione che riconoscano nel capitale umano e in quello ambientale le componenti costitutive principali.

### **3.8. INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

*[Ai sensi dell'Art. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: "[...] i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio"]*

L'Amministrazione regionale garantisce che il monitoraggio degli interventi del PRSE sia effettuato in maniera integrata con il monitoraggio degli altri strumenti della politica regionale. A tal fine, la reportistica richiesta dalla disciplina regionale, al fine di evitare duplicazione di interventi e per un criterio di economicità del procedimento, evitando sovrapposizioni e ridondanze, sarà elaborata in coordinamento con l'attività di monitoraggio strategico di cui alla decisione della giunta Regionale 25 settembre 2006 n.2 e, soprattutto, con i sistemi di sorveglianza esterni alla Regione di Programmi (POR CReO FESR 2007-2013 e Programma regionale FAS 2007-2013), che hanno procedure e tempistiche definite).

Nello specifico, come è andato consolidandosi nella prassi regionale, il sistema di indicatori ambientali di monitoraggio è stato definito secondo tre principali categorie di riferimento, ossia indicatori di realizzazione, indicatori di risultato ed indicatori di impatto:

- gli indicatori di realizzazione sono direttamente legati all'attuazione delle varie linee di attività;
- gli indicatori di risultato sono direttamente legati agli effetti prodotti dall'attuazione delle varie linee di attività;
- gli indicatori di impatto sono finalizzati a monitorare gli effetti del piano/programma rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale ed alle aree di rilevanza ambientale assunti come parametri di valutazione.

Per quanto riguarda le fonti di riferimento utili ai fini dell'implementazione e del successivo aggiornamento di tali tipologie di indicatori, è utile precisare che:

- relativamente agli indicatori di realizzazione, essi sono tutti riferibili al monitoraggio fisico, finanziario e procedurale delle azioni previste dal piano/programma e quindi i dati sono facilmente disponibili;
- relativamente agli indicatori di risultato e di impatto, dovrà essere valutata attentamente la possibilità di calcolare parametri medi unitari significativi di produzione di pressioni ambientali (parametri di riferimento per la costruzione di valori base o target legati al programma); un approccio di cautela e prudenza relativo alla fattibilità di tali indicatori deriva, ad esempio, considerando l'esperienza del Docup ob.2 Fesr 2000-2006 proprio nel campo degli indicatori ambientali, in cui è stata rilevata una forte criticità sulla misurabilità e riscontrabilità di indicatori pertinenti sul piano operativo ed attuativo anche in relazione a progetti di ridotte dimensioni.

Le modalità operative da utilizzare per il monitoraggio ambientale, saranno le stesse del monitoraggio generale del PRSE. I Responsabili delle varie linee di attività garantiranno, direttamente o per tramite di organismi intermedi:

- la corretta e puntuale identificazione delle unità elementari di riferimento;
- un esauriente corredo informativo, per le varie classi di dati;
- la verifica della qualità e della esaustività dei dati ai differenti livelli di dettaglio.

Il corredo informativo relativo ad ogni singola operazione sarà trasmesso ad una Unità centrale di coordinamento tecnico (Sviluppo Toscana spa) che provvederà ad elaborare i dati nei format e standard di rappresentazione idonei a garantire una omogenea e trasparente informazione.

Nell'ambito delle attività di valutazione potranno comunque essere promosse azioni di valutazione di impatto di specifiche linee di intervento.



<b>Indicatori di monitoraggio ambientale del PRSE della Toscana</b>				
<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>LINEE DI INTERVENTO</b>	<b>INDICATORI DI REALIZZAZIONE</b>	<b>INDICATORI DI RISULTATO</b>	<b>INDICATORI DI IMPATTO</b>
<b>Asse I - Il sistema regionale delle politiche industriali</b>				
<i>Obiettivo generale: Rafforzare la competitività del sistema produttivo toscano attraverso azioni che migliorino le capacità innovative, in particolare favorendo sinergie tra imprese e tra queste le università e i centri di ricerca, potenziando il sistema delle infrastrutture materiali e immateriali, aumentando l'offerta di servizi avanzati rivolti alle PMI e qualificando ulteriormente gli strumenti di ingegneria finanziaria, anche in una maggiore ottica di mercato</i>				
<b>1.1</b> Rafforzare le relazioni fra le imprese e il sistema della ricerca pubblico e privato supportando lo sviluppo di cluster innovativi e le misure tese ad incoraggiare l'interazione dei poli di competitività con i sistemi produttivi locali. Potenziamento del sistema e dei processi di trasferimento tecnologico	1.1.a Sostegno alle attività di ricerca sviluppo e innovazione (RSI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>N. progetti di R&amp;S disaggregato per genere e per tipologia che contribuiscono alla riduzione delle pressioni ambientali</b></li> <li>- <b>N. progetti di collaborazione tra imprese e centri di ricerca disaggregato per genere che contribuiscono alla riduzione delle pressioni ambientali</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Investimenti indotti (M€) per la riduzione delle pressioni ambientali</b></li> <li>- <b>N. di "green jobs" creati per tipologia "Green jobs" rispetto al totale dei posti di lavoro creati (%)</b></li> </ul>	
	1.1.b Acquisto servizi per innovazione e trasferimento tecnologico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>N. progetti di aiuti agli investimenti delle PMI disaggregato per genere, per tipologia che contribuiscono alla riduzione delle pressioni ambientali</b></li> </ul>		
	1.1.c Aiuti ai poli di innovazione e incubatori di impresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>N. progetti di aiuti per tipologia che contribuiscono alla riduzione delle pressioni ambientali</b></li> </ul>		
<b>1.2.</b> Sostenere i processi di integrazione e cooperazione tra imprese, attraverso processi di riorganizzazione e sviluppo di reti, programmi di sostegno agli investimenti per l'innovazione	1.2.a Sostegno ai programmi di sviluppo PMI industriali, artigiane e cooperative	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>N. progetti di aiuti agli investimenti delle PMI che contribuiscono alla riduzione delle pressioni ambientali</b></li> </ul>		

<b>Indicatori di monitoraggio ambientale del PRSE della Toscana</b>				
<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>LINEE DI INTERVENTO</b>	<b>INDICATORI DI REALIZZAZIONE</b>	<b>INDICATORI DI RISULTATO</b>	<b>INDICATORI DI IMPATTO</b>
<b>1.3.</b> Sostenere l'accesso al credito per le PMI attraverso l'intervento nel sistema delle garanzie, per rafforzare i programmi di sviluppo, i processi di crescita dimensionale e la ristrutturazione finanziaria	1.3.a Ingegneria finanziaria	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investimenti indotti (M€) per tipologia di strumento finalizzati alla riduzione delle pressioni ambientali</li> <li>- N. nuove imprese assistite per tipologia di "green job"</li> <li>- N. di "green jobs" creati per tipologia</li> <li>- "Green jobs" rispetto al totale dei posti di lavoro creati (%)</li> </ul>	-
<b>1.4.</b> Promuovere la realizzazione, il recupero e la riqualificazione di aree da destinare ad insediamenti produttivi e potenziare la dotazione regionale di infrastrutture per servizi avanzati	1.4.a Aree per insediamenti produttivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie soggetta ad operazioni di recupero edilizio rispetto alla superficie totale oggetto di intervento (%)</li> <li>- N. di progetti che adottano criteri di edilizia sostenibile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investimenti indotti finalizzati al recupero e alla riqualificazione urbana (M€)</li> <li>- Investimenti indotti (M€) finalizzati alla riduzione delle pressioni ambientali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensità energetica: consumi energetici per tipologia di fonte, per unità di fatturato (combustibili: t/anno/€ gas naturale: mc/anno/€ energia elettrica: kWh/anno/€)</li> <li>- Stima riduzione delle emissioni ad effetto serra (t di CO2 eq./anno)</li> </ul>
	1.4.b Infrastrutture per il trasferimento tecnologico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N. di progetti infrastrutturali volti a ridurre l'impatto ambientale delle produzioni ed il consumo energetico</li> </ul>		
<p><b>Asse II –Internazionalizzazione, promozione e attrazione investimenti</b></p> <p><i>Obiettivo generale: Promuovere l'economia regionale e sostenere i processi di internazionalizzazione del sistema produttivo toscano e attrazione di nuovi investimenti diretti esogeni al fine di espandere, mantenere e radicare quelli esistenti, con particolare attenzione agli investimenti di tipo industriale e del manifatturiero avanzato</i></p>				
<b>2.1</b> Supportare i processi di internazionalizzazione delle imprese toscane in forma singola e/o associata attraverso azioni di informazione e promozione sui mercati extra-nazionali	2.1.a Promozione Economica	-	-	-
<b>2.2</b> Sostenere processi di rafforzamento e riposizionamento dell'offerta turistica sui mercati interno ed estero	2.2.a Promozione turistica integrata	-	-	-

<b>Indicatori di monitoraggio ambientale del PRSE della Toscana</b>				
<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>LINEE DI INTERVENTO</b>	<b>INDICATORI DI REALIZZAZIONE</b>	<b>INDICATORI DI RISULTATO</b>	<b>INDICATORI DI IMPATTO</b>
<b>2.3</b> Favorire il processo di attrazione degli investimenti attraverso la definizione di un sistema di governante mirato ed azioni finalizzate alla valorizzazione del targeting degli asset toscani su mercato degli investimenti diretti	2.3.a Marketing territoriale finalizzato all'attrazione degli investimenti	- <b>N. di Piani che assicurano sostenibilità e aumentano l'attrattività di città e centri minori</b>	-	-
<b>Asse III - Turismo, Commercio e Terziario</b>				
<i>Obiettivo generale: Sviluppare, qualificare e promuovere il sistema dell'offerta turistica e commerciale regionale attraverso processi di innovazione che devono riguardare sia le imprese e i territori nell'ottica della sostenibilità ambientale, sociale ed economica.</i>				
<b>3.1.</b> Sostenere e promuovere modelli integrati di gestione territoriale per l'innovazione e lo sviluppo di un'offerta turistico-commerciale competitiva, di qualità e sostenibile, che coinvolga sistemi pubblici e reti di imprese.	3.1.a Sostegno alle PMI per la promozione e l'innovazione ai fini della competitività e la sostenibilità dei territori	- <b>N. di progetti (aiuti agli investimenti delle PMI), disaggregato per genere e per tipologia, finalizzati al turismo e al commercio sostenibile</b> - <b>N. di interventi di recupero, adeguamento di aree e strutture di interesse storico/ archeologico, ambientale e culturale</b>	- <b>Investimenti (M€) nel settore privato per tipologia finalizzati al turismo e al commercio sostenibile</b> - <b>Investimenti (M€) nel settore pubblico attuati nelle destinazioni turistiche su cui sono attivati modelli di gestione ambientale</b>	-
	3.1.b Aiuti per la certificazione dei servizi turistici e commerciali	- <b>N. di interventi per migliorare il livello di accoglienza ed i servizi per turisti e consumatori</b> - <b>N. di certificazioni ambientali ottenute per tipologia</b>		-
	3.1.c Sostegno a EE.LL. e soggetti pubblici per la promozione e l'innovazione ai fini della competitività e la sostenibilità dei territori	- <b>N. di Progetti che assicurano sostenibilità competitività di città e centri minori</b>		-

<b>Indicatori di monitoraggio ambientale del PRSE della Toscana</b>				
<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>LINEE DI INTERVENTO</b>	<b>INDICATORI DI REALIZZAZIONE</b>	<b>INDICATORI DI RISULTATO</b>	<b>INDICATORI DI IMPATTO</b>
<b>3.2.</b> Migliorare la qualità urbana e territoriale dell'offerta turistica e commerciale	3.2.a Qualificazione dell'offerta territoriale. Infrastrutture per la competitività e sostenibilità del turismo, commercio e terziario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie soggetta ad operazioni di recupero edilizio rispetto alla superficie totale oggetto di intervento (%)</li> <li>- N. di progetti infrastrutturali volti a ridurre l'impatto ambientale delle produzioni ed il consumo energetico</li> <li>- N. di interventi di recupero, adeguamento di aree e strutture di interesse storico/ archeologico, ambientale e culturale</li> <li>- N. di progetti che adottano criteri di edilizia sostenibile</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensità energetica: consumi energetici per tipologia di fonte, per unità di fatturato (combustibili: t/anno/€ gas naturale: mc/anno/€ energia elettrica: kWh/anno/€)</li> <li>- Stima riduzione delle emissioni ad effetto serra (t di CO2 eq./anno)</li> </ul>
	3.3. Sostenere le imprese e le micro-imprese nei processi di sviluppo aziendale, di qualificazione, di integrazione di filiera aggregazione territoriale	3.3.a Sostegno a sistemi integrati di micro imprese artigiane, del turismo e del commercio  3.3.b Progetti integrati tematici e territoriali		
<b>Asse IV Assistenza Tecnica</b>				
<i>Garantire più elevati livelli di efficienza ed efficacia al processo di programmazione, attuazione e verifica del PRSE</i>				
<b>4.1</b> Assicurare il supporto necessario all'attuazione, gestione e controllo degli interventi previsti dal PRSE	4.1 Assistenza tecnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N. progetti a tematica ambientale</li> <li>- Contributo allo sviluppo di sistemi informativi e banche dati ambientali</li> </ul>	- N. valutazioni ambientali realizzate	-

L'attività di monitoraggio sulle pressioni ambientali relative a ciascuna linea d'intervento e ai progetti finanziati dovrà comunque ispirarsi a principi di proporzionalità e adeguatezza.

Infine, per quanto attiene il monitoraggio relativo al contesto ambientale delineato nell'ambito del presente Rapporto ambientale, esso coinciderà con quello degli effetti delle politiche regionali sulle matrici ambientali e, quindi, non potrà che avere a riferimento il monitoraggio periodico prodotto dai soggetti competenti (ARPAT e Direzione Generale Politiche Territoriali, Ambientali e per la Mobilità) e diffuso attraverso la pubblicazione dei volumi "Segnali ambientali" (nell'ambito del PAER) e "Rapporto sullo stato dell'Ambiente".

## 4. ELEMENTI DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Come evidenziato nel Rapporto ambientale, in relazione al PRSE sono state considerate quali aree di rilevanza ambientale anche le aree facenti parte della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) regionale. Infatti, se è pur vero che l'articolazione del PRSE non permette di valutare delle ricadute specifiche rispetto alla qualità degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (il Piano non individua direttamente specifici progetti e/o operazioni da cofinanziare né tantomeno specifiche localizzazioni), non è possibile affermare l'assoluta assenza di incidenze negative in relazione alla fase attuativa di specifici interventi di Piano.

Non risultando quindi possibile escludere a priori un coinvolgimento diretto delle aree SIC e ZPS nell'attuazione del PRSE, si ribadisce che gli interventi dovranno essere dotati delle opportune autorizzazioni e risultare coerenti con il contesto della pianificazione/programmazione ambientale pertinente in ambito locale, richiamando esplicitamente anche la necessità di operare una verifica di coerenza con gli obiettivi di conservazione delle aree Natura 2000.

Qualora siano suscettibili di produrre effetti su SIC o ZPS, gli interventi supportati dal PRSE dovranno essere corredati della Valutazione di Incidenza di cui alla L.R. 10/2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza". Tale relazione dovrà prevedere la localizzazione specifica degli interventi, l'analisi dello stato di conservazione e dei livelli di criticità degli habitat e delle specie presenti, la descrizione degli interventi di trasformazione con specifico riferimento agli aspetti infrastrutturali, residenziali e normativi previsti e della loro incidenza sugli habitat e sulle specie presenti.