

IL PIANO ENERGETICO- AMBIENTALE PER LA PROVINCIA DI GROSSETO

Allegato A2.4 ANALISI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Riferimento al capitolo 2.3 della Relazione di sintesi PEAP GR

A cura di CO.SVI.G., GREEN TIME s.r.l.

1 Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale

Un'analisi più approfondita dei principali strumenti di programmazione territoriale, sia provinciali che regionali, ci consente di affermare che la diffusione dell'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili è un obiettivo prioritario e strategico delle politiche per lo sviluppo economico e per la tutela ambientale della Provincia di Grosseto. I riferimenti, in questo senso, sono espliciti in tutti gli strumenti di programmazione disponibili, in particolare nel PIER (Piano d'Indirizzo Energetico Regionale), nel PRAA (Piano Regionale d'Azione Ambientale), nel PIT (Piano d'Indirizzo Territoriale), nel PASL (Patto per lo Sviluppo Locale), nel PPGRS (Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Speciali), nel PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) e nei Piani Strutturali Comunali.

Il territorio, per le sue caratteristiche naturali, climatiche e geologiche, esprime in modo diffuso potenzialità notevoli per la produzione di energia da fonti rinnovabili e il maggiore sfruttamento di tali potenzialità, oltre a concorrere alla soluzione delle problematiche connesse all'approvvigionamento energetico, corrisponde al contempo agli obiettivi di valorizzazione della qualità territoriale espressi nel distretto rurale.

Lo sfruttamento delle biomasse e dei biocarburanti, in particolare, rappresenta per il settore agricolo un'opportunità per la possibilità di realizzare filiere agroindustriali con un forte radicamento sul territorio, con effetti positivi in termini di diversificazione e integrazione delle fonti di reddito agricolo e occupazione nelle zone marginali.

E' da notare, inoltre, come nell'aggiornamento del PTC della Provincia di Grosseto, siano previste due tipologie di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili:

- impianti per uso "Domestico" rivolti ad usi legati all'Azienda, per i quali si prevede una diffusione su tutto il territorio provinciale;
- impianti "Centrali" per la produzione e vendita di energia elettrica, da concentrare nei siti localizzati dai Piani Strutturali Comunali.

Al momento quest'ultima tipologia di impianti è prevista a Grosseto, per l'eolico; a Castel del Piano per energia idroelettrica; a Monterotondo e Montieri per la geotermia; sono, invece, in corso di realizzazione impianti eolici a Scansano ed è in discussione una loro localizzazione all'Isola del Giglio ed a Monterotondo Marittimo.

Nella stessa area di Monterotondo è stato inoltre realizzato, all'interno dell'Accordo di Programma sottoscritto dalla Regione Toscana con le province di Siena, Pisa, Livorno e Grosseto, il Centro di ricerca applicata che dovrà intervenire sui temi dell'innovazione e del trasferimento tecnologico per la diffusione delle energie rinnovabili.

In particolare, il Centro in questione si propone di perseguire i seguenti obiettivi:

- analisi di efficienza/efficacia delle funzioni, organizzazione e piano economico del Centro di Ricerca;
- analisi del grado di efficienza/efficacia delle linee di ricerca sulle potenzialità delle rinnovabili e le tecniche innovative finalizzate alla diffusione di uso delle energie rinnovabili, compresi biocarburanti e biomasse;
- definizione delle modalità di sinergia funzionale e di complementarità delle attività fra il Centro di Ricerca di Monterotondo e il Centro di Eccellenza di Pomarance nel quadro dell'accordo di programma di cui sopra.

Negli ultimi anni si è poi sviluppata una progettualità diffusa per la installazione di microimpianti alimentati da fonti rinnovabili, che ha però assorbito le risorse economiche fino ad ora rese disponibili; si auspica, quindi, l'adozione di ulteriori politiche di sostegno mirate ad incentivare l'installazione di:

- mini generatori idroelettrici nei corsi d'acqua che sono in grado, in base alla loro portata una congrua produzione energetica;
- piccoli impianti a biomasse con combustibili di vario tipo i quali, grazie all'alto rendimento calorifero possono contribuire a contenere i prezzi (particolarmente legati alle vocazioni agricole del territorio, quindi in grado di alimentarne ulteriormente le prospettive di crescita), individuando nella forma giuridica degli Accordi Volontari un percorso virtuoso attraverso il quale il singolo agricoltore può attivare la forma finanziamento;

- micro impianti a cogenerazione in grado di poter soddisfare le esigenze sia di carattere elettrico che termico;
- pannelli solari fotovoltaici e pompe solari attraverso i quali si può raggiungere i migliori risultati di TEP risparmiate;
- aerogeneratori di piccola taglia i quali sfruttando i territori della Provincia di Grosseto nei quali sono presenti venti superiori a 5 m/s possono dar luogo ad una rilevante azione di autoproduzione di energia su scala;

Anche la risorsa geotermica riveste un ruolo di importanza essenziale per la provincia di Grosseto in ragione del fatto che le centrali geotermoelettriche presenti sul territorio provinciale hanno raggiunto una produzione elettrica pari a 160MW (80 nel comune di Monterotondo , 60 nel comune di Montieri e 20 nel Comune di Santa Fiora). Chiaro, in questo senso, è l'orientamento del PIER teso ad un rafforzamento della geotermia nelle diverse componenti di ricerca applicata, quadro normativo e criteri di localizzazione degli impianti, per migliorarne l'integrazione territoriale.

Ciò considerato, la provincia di Grosseto può essere individuata quale punto di eccellenza, nell'ambito regionale, per la sperimentazione dei sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili, naturale proiezione delle sue caratteristiche ambientali e produttive, ed al contempo destinataria di una quota più rilevante di risorse finalizzate al risparmio energetico.

Di seguito sono riportate le tabelle riassuntive delle varie disposizioni in materia di energia riferite ai vari strumenti di programmazione, regionale e provinciale.

ATTI DI PROGRAMMAZIONE	OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	FINALITA' ENERGETICHE
PIER Piano di Indirizzo Energetico Regionale	<ul style="list-style-type: none"> Sostenibilità, sicurezza ed efficienza energetica 	<ul style="list-style-type: none"> Ridurre del 20% i gas serra nel 2020 	<ul style="list-style-type: none"> Contributo delle FER e dell'efficienza energetica al raggiungimento dell'obiettivo
		<ul style="list-style-type: none"> Portare la quota di energia prodotta tramite FER al 20% nel 2020 ed incrementare l'efficienza energetica 	<ul style="list-style-type: none"> Favorire lo sviluppo di eolico e mini eolico Favorire lo sviluppo del fotovoltaico Favorire lo sviluppo della risorsa geotermica Favorire lo sviluppo dell'idroelettrico Favorire lo sviluppo del solare termico Favorire la diffusione delle sonde geotermiche e di altre tecnologie per la produzione di calore Favorire l'impiego delle biomasse agricole e forestali Favorire lo sviluppo di diesel e bioteno Favorire la cogenerazione a gas metano Favorire la produzione di energia da rifiuti
		<ul style="list-style-type: none"> Sviluppare la ricerca nel settore delle FER 	<ul style="list-style-type: none"> Favorire attività di ricerca di base e di ricerca applicata
		<ul style="list-style-type: none"> Diversificare le fonti di approvvigionamento di gas metano 	<ul style="list-style-type: none"> Realizzare di un rigassificatore e collegamento del metanodotto algerino alle coste della Toscana
		<ul style="list-style-type: none"> Riconvertire gli impianti maggiormente inquinati 	<ul style="list-style-type: none"> Perseguire la riconversione delle centrali ENEL di Livorno e

			Piombino da olio a gas metano
		<ul style="list-style-type: none"> Migliorare il rendimento energetico degli edifici civili e degli impianti nei settori produttivi, del commercio e dei servizi 	<ul style="list-style-type: none"> Favorire processi di riqualificazione energetica degli edifici Favorire il risparmio energetico negli impianti di pubblica illuminazione e fissare parametri di tutela dall'inquinamento luminoso Favorire processi di riqualificazione energetica delle strutture produttive, commerciali e di servizio
		<ul style="list-style-type: none"> Favorire la partecipazione dei cittadini ai processi decisionali ed assicurare la tutela dei consumatori 	<ul style="list-style-type: none"> Favorire il coinvolgimento del pubblico Favorire la tutela del consumatore Favorire la diffusione di una cultura del risparmio
PRAA Piano Regionale di Azione Ambientale	<ul style="list-style-type: none"> Razionalizzare e ridurre i consumi energetici 	<ul style="list-style-type: none"> Ridurre il consumo di energia elettrica nel settore dell'illuminazione pubblica e razionalizzare il consumo di energia nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico 	<ul style="list-style-type: none"> Promozione dell'utilizzo di componenti elettronici ad alta efficienza ed interventi di efficienza in modo da ridurre i consumi energetici rispetto al 2006
		<ul style="list-style-type: none"> Ridurre il consumo energetico degli edifici 	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppare un quadro conoscitivo degli edifici pubblici per valutare l'applicabilità di sistemi di produzione di acqua idrico sanitaria con energia solare Definizione delle procedure di coordinamento tra Regione, Province e Comuni nelle attività di controllo degli impianti di riscaldamento civile Determinazione di criteri e regole

			per la definizione di requisiti qualitativi e cogenti del consumo energetico degli edifici di nuova costruzione, nonché per l'adeguamento progressivo e la riconversione energetica degli edifici esistenti
		<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre e stabilizzare i consumi energetici rispetto all'andamento del PIL nel settore industriale e dei trasporti 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi delle opportunità di mercato energetico • Promuovere l'utilizzo di biocarburanti e ed il loro impiego a livello della distribuzione agli utenti • Sviluppo della cogenerazione, della generazione distribuita e degli interventi di risparmio energetico
		<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare l'efficienza energetica degli impianti di produzione di energia elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Trasformazione degli impianti da olio combustibile a ciclo combinato e gas naturale in modo da migliorare la qualità dell'aria e del rendimento energetico
		<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare le opportunità e la sicurezza degli approvvigionamenti energetici, garantendo un'adeguata disponibilità di energia per la Toscana 	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione delle opportunità di approvvigionamento energetico in relazione alle infrastrutture per l'importazione • Valutazione del rapporto finale di rischio del gassificatore
		<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la competitività del settore energetico 	<ul style="list-style-type: none"> • Promuovere interventi volti alla sensibilizzazione dei cittadini e delle PA rispetto al consumo energetico
	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili del 4% rispetto alla produzione totale di energia 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la percentuale di energia proveniente da FER • Incentivare la produzione di energia proveniente da FER anche attraverso

			<p>il ricorso al credito agevolato con il Fondo di Garanzia Regionale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi delle potenzialità di sviluppo di specifici interventi che evidenzino le peculiarità del territorio toscano sia in termini di FER, sia in termini di ecoefficienza energetica • Possibilità di alimentare gruppi elettrogeni con olio vegetale • Produzione di energia elettrica da biomasse • Immettere nel mercato minibus ad idrogeno • Sviluppare una rete di distributori di idrogeno • Diffusione di un sistema di produzione di energia elettrica mediante moduli fotovoltaici
		<ul style="list-style-type: none"> • Ottimizzare l'utilizzo dell'energia geotermica, incrementando l'energia elettrica prodotta nel rispetto del migliore ed equilibrato utilizzo del giacimento, e ridurre gli impatti ambientali dell'energia geotermica 	<ul style="list-style-type: none"> • Formazione di una nuova legge per lo sviluppo della risorsa geotermica • Definizione dei criteri ottimali di localizzazione delle energie geotermiche • Sviluppo dei centri di ricerca di Pomarance e Monterotondo, nonché dell'Authority geotermica nell'Amiata
<p>PASL Patto per lo Sviluppo Locale della Provincia di Firenze</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Innovazione, qualità , espansione 	<ul style="list-style-type: none"> • Innovazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Istituzione del Centro per la Qualità delle Produzioni Agroalimentari in collaborazione con la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa • Realizzazione del Centro di ricerca applicata sulle energie rinnovabili a

			<p>Monterotondo Marittimo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione alla realizzazione della rete regionale dei servizi per la nautica • Approfondimento generale dei processi di innovazione in corso con la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
<p>PIT Piano di Indirizzo Territoriale</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promuove la massima diffusione delle fonti rinnovabili di energia 2. Attuare una politica capace di soddisfare il fabbisogno energetico delle comunità presenti sul territorio 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Migliorare le tecniche di produzione di energia sia attraverso un uso crescente di fonti primarie rinnovabili, sia attraverso la riduzione delle inefficienze di produzione 4. Migliorare l'efficienza energetica dei processi di consumo da parte delle famiglie, delle imprese e delle istituzioni 5. Ridurre il valore assoluto dei consumi energetici 	<ul style="list-style-type: none"> • Favorire l'uso dell'energia proveniente dalle FER e la sua integrazione con le attività produttive, sia economiche che urbane • Migliorare l'integrazione delle strutture energetiche con il territorio • Garantire una maggiore autonomia energetica della Regione • Diversificare l'uso delle fonti energetiche • Promuovere un piano specifico per favorire l'impiego e la diffusione sul territorio delle FER • Realizzare piccoli e medi impianti per la produzione di energia termica e per la cogenerazione • Realizzare una pianificazione energetica locale da applicare al comparto delle costruzioni
<p>PTCP Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Censimento, protezione, valorizzazione e sviluppo delle FER 2. Sviluppo delle tecnologie connesse 3. Diffusione della produzione di energie rinnovabili 	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione di energia da FER 	<ul style="list-style-type: none"> • Disciplinare la diffusione degli impianti applicando i criteri progettuali e localizzativi di cui alla scheda 14 allegata al piano • Consentire ovunque, salvo che nelle

	<ul style="list-style-type: none"> • Razionalizzazione della produzione e distribuzione di energia 		<p>UMT eventualmente individuate dai Comuni come incompatibili a tal fine, impianti per autoconsumo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assoggettare la realizzazione delle centrali anche alle limitazioni definite dal piano in relazione ai caratteri delle UMT
		<ul style="list-style-type: none"> • Sfruttamento delle FERe 	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare il recupero energetico dei rifiuti secondo la metodologia definita dal piano dei rifiuti anche attraverso tecnologie diverse dalla combustione • Incentivare il recupero di calore con impianti di cogenerazione nelle attività produttive industriali, artigianali e zootecniche
		<ul style="list-style-type: none"> • Sfruttamento delle FEV 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivarne la diffusione ovunque non risulti incompatibile con il carattere e lo stato dei luoghi e dei manufatti • Disporre nei R.U. incentivi, anche in termini di premi dimensionali, per la realizzazione di edifici che perseguano prestazioni superiori alle soglie normative in termini di risparmio energetico e di produzione di energia, anche tramite la procedura di bandi pubblici
		<ul style="list-style-type: none"> • Sfruttamento delle FENR 	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare strategie di razionalizzazione, d'intesa con i diversi soggetti competenti, in un quadro di mantenimento e, ove possibile, riduzione dei livelli attuali

<p>PPGRS Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Speciali</p>	<ul style="list-style-type: none"> • il riutilizzo, il reimpiego e il riciclaggio degli stessi; • le altre forme di recupero per produrre materia prime secondaria dai rifiuti; • l'utilizzazione dei rifiuti come mezzo per produrre energia. 	<ul style="list-style-type: none"> • la determinazione di un quadro di conoscenze relative alla quali-quantificazione della produzione di rifiuti speciali anche pericolosi nel territorio provinciale; • l'indicazione di modalità e processi di riduzione alla fonte della produzione di rifiuti speciali anche pericolosi; • l'innescio di rapporti orizzontali fra industrie e attività economiche diverse, finalizzati a massimizzare le possibilità di recupero reciproco degli scarti prodotti all'interno dell'ATO; • l'implementazione e/o la realizzazione di un'impiantistica di gestione finalizzata alla riduzione della pericolosità dei rifiuti speciali anche pericolosi prodotti all'interno dell'ATO; • l'implementazione , l'adeguamento e/o la realizzazione di una adeguata impiantistica di smaltimento tesa a minimizzare il trasporto dei rifiuti, a ridurre gli impatti e a offrire servizi economicamente vantaggiosi all'apparato produttivo.
--	---	---

1.1.1 Le fonti rinnovabili nella pianificazione strutturale

PREMESSA

La Regione Toscana, con la L.R. n. 5 del 1995, oltre a ripartire i compiti di governo del proprio territorio tra l'ente regionale e quello provinciale nell'ambito dei principi di sussidiarietà e di collaborazione, delinea una nuova generazione di strumenti per la pianificazione normativa a livello comunale.

In particolare, la L.R. 5/1995 prevede che il Piano Regolatore Generale (P.R.G.), introdotto con la legge n. 1150 del 1942 al fine di disciplinare l'attività edilizia sul territorio comunale, sia diviso in due parti sostanziali:

il Piano Strutturale (P.S.)

il Regolamento Urbanistico (R.U.)

Il Piano Strutturale contiene norme di principio e può, pertanto, essere considerato lo strumento di pianificazione per mezzo del quale ogni Comune, una volta individuate le risorse naturali ed essenziali presenti nel proprio territorio, definisce i principi e le strategie per la loro salvaguardia, lo sviluppo e la loro valorizzazione, dettando altresì indirizzi e prescrizioni per la pianificazione operativa e di dettaglio.

Esso costituisce un quadro unitario di riferimento per il medio periodo in cui sono riassunti, oltre alle linee di indirizzo e di coordinamento delle azioni di governo del territorio, gli obiettivi da raggiungere nel rispetto del principio dello "sviluppo sostenibile".

Il Piano Strutturale, inoltre, rappresenta il luogo di incontro, armonizzazione ed interrelazione con la strumentazione urbanistica sovraordinata (P.I.T. regionale e P.T.C. provinciale), ed è utile per indirizzare e coordinare i diversi strumenti di pianificazione e programmazione operativa (Regolamento Urbanistico, Programma Integrato di Intervento, Piani Attutivi e Piani di Settore).

Il Piano Strutturale deve contenere:

il quadro conoscitivo, dettagliato a livello comunale, delle risorse individuate dal P.T.C.;

gli obiettivi e le scelte strategiche per lo sviluppo del territorio comunale;

le norme di salvaguardia da rispettare fino all'approvazione del Regolamento Urbanistico;

gli indirizzi e i parametri da rispettare nella redazione del Regolamento Urbanistico e degli eventuali Piani Integrati di Intervento;

le invarianti strutturali da sottoporre a tutela al fine del perseguimento dello sviluppo sostenibile;

le grandi aree che presentano caratteristiche territoriali organiche (U.T.O.E.);

la definizione, per ciascuna grande area organica individuata, delle dimensioni massime ammissibili degli insediamenti, delle funzioni, delle infrastrutture e dei servizi necessari;

la definizione, per ciascuna grande area organica, delle funzioni generali e dei tetti massimi dell'eventuale sviluppo volumetrico;

gli elementi necessari per la valutazione degli effetti ambientali;

gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio anche in relazione alle esigenze di organizzazione programmata dei tempi di vita, lavoro e mobilità dei cittadini.

Ciò considerato, possiamo quindi affermare che il P.S. è lo strumento attraverso il quale è possibile individuare le linee di intervento che le Amministrazioni Comunali, anche da un punto di vista ambientale, intendono applicare per la gestione globale del proprio territorio.

L'obiettivo del lavoro è di analizzare tutti i P.S. dei Comuni della Provincia di Grosseto in modo tale da individuare, per ciascuno di essi, tutte quelle disposizioni aventi ad oggetto i limiti e gli incentivi previsti alla possibile espansione delle fonti rinnovabili eventualmente presenti sul territorio.

NOTE METODOLOGICHE

Il lavoro si articola nelle seguenti fasi:

raccolta di tutti i piani;

costruzione di una matrice che mostra la presenza o l'assenza di disposizioni in materia di fonti rinnovabili;

individuazione per ogni piano delle disposizioni relative a ciascuna tipologia di fonte rinnovabile;

individuazione della presenza dei vincoli relativi alla D.lgs n° 42 del 2004 (Codice dei beni culturali del paesaggio).

La prima fase ancora non si è conclusa poiché non tutti i comuni hanno adottato il piano strutturale, ed altri non hanno ancora inviato il materiale che è stato richiesto loro. Ad oggi abbiamo circa 20 piani su 28.

Sui piani che abbiamo è già iniziata sia la seconda che la terza fase, mentre la parte relativa ai vincoli paesaggistici sarà avviata tra breve.

La matrice è stata costruita mettendo in colonna tutti i comuni del territorio provinciale, mentre nelle righe sono stati inserite le tipologie di fonti rinnovabili (eolico, solare termico, fotovoltaico, biomassa, geotermia e idroelettrico) e se vengono previste delle disposizioni sulla diffusione relativa al risparmio energetico.

Di seguito inseriamo l'elenco dei comuni del grossetano e la tabella descritta con i primi risultati.

Tabella 1 Elenco Comuni

**Arcidosso
Campagnatico
Caparbio
Castell’Azzara
Castel del Piano
Castiglione della Pescaia
Cinigiano
Città del tufo
(Castell’Azzara, Pitigliano,
Sorano)
Civitella Paganico
Follonica
Zavorrano
Grosseto
Isola del Giglio
Magliano in Toscana
Manciano
Massa Marittima
Monte Argentario
Monterotondo Marittimo
Pontieri
Orbetello
Pitigliano
Roccalbegna
Roccastrada
Santa Fiora
Scansano
Scarlino
Seggiano
Semproniano
Sorano**

Tabella 2 Matrice presenza/assenza disposizione sulle fonti rinnovabili

COMUNI	Eolico	Solare termico	Fotovoltaico	Biomasse	Geotermita	Idroelettrico	Risparmio energetico
Arcidosso							
Campagnatico		x	x	x			x
Capalbio							
Castell' Azzara							
Castel del Piano							
Castiglione della Pescaia							
Cinigiano	x	x					X
Città del tufo (Castell' Azzara, Pitigliano, Sorano)							
Civitella Paganico							
Follonica				x			X
Gavorrano	x	x	x	x			X
Grosseto	x	x	x	x	x	x	X
Isola del Giglio	x						X
Magliano in Toscana							
Manciano							
Massa Marittima							
Monte Argentario							X
Monterotondo Marittimo							
Montieri					x		
Orbetello			x				X
Pitigliano	Città del Tufo						
Roccalbegna							
Roccastrada						x	
Santa Fiora							
Scansano	x						X
Scarlino							
Seggiano							
Semproniano	x						
Sorano	Città del Tufo						

I comuni evidenziati in verde hanno i piani strutturali ma al loro interno non sono presenti disposizioni relative alle fonti rinnovabili.

Quelli evidenziati in giallo sono i comuni dei quali ancora non abbiamo i piani strutturali, mentre quelli colorati in rosa sono quelli dei quali possediamo i piani che, però, non sono stati ancora visionati.

Un discorso a parte merita il piano strutturale coordinato dei comuni di Castell’Azzara, Sorano e Pitigliano, denominato “Città del Tufo”. Questi tre comuni hanno elaborato un progetto di promozione del territorio e successivamente, in considerazione delle loro caratteristiche naturali e culturali molto simili, hanno avvertito la necessità di avere un piano strutturale coordinato e integrato al fine di valorizzare al meglio le risorse presenti sul loro territorio. Ad oggi esiste una relazione conoscitiva , che si compone di una prima parte relativa all’indagine socio economica del territorio, ed una seconda parte relativa all’analisi urbanistico territoriale. Questa relazione è stata redatta anche con la collaborazione della Regione Toscana, la Provincia di Grosseto e la soprintendenza per i Beni Ambientali e Paesistici di Siena.

La seconda e la terza fase sono ancora in corso e si stanno svolgendo in maniera parallela. Utilizzando, infatti, lo stesso schema sono stati inseriti per ciascuna fonte rinnovabile gli articoli relativi ad essa.

Appendice:

PIER – PRAA – PIT – PASL – PTC – PPGRS Obiettivi generali, specifici e finalità energetiche

1. PIER – Piano di Indirizzo Energetico Regionale

Realizzato in coerenza con quanto previsto dall'art. 5 della L.R. n. 39/2005 e approvato lo scorso 10 marzo 2008, il PIER definisce le scelte fondamentali della programmazione energetica sulla base degli indirizzi dettati dal Piano Regionale di Sviluppo (PRS), con il quale condivide il periodo di validità, ed in raccordo con il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) e il Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA).

In particolare, il presente Piano:

- detta gli indirizzi e le procedure per la realizzazione degli interventi in campo energetico
- enuncia i principi per la determinazione dei contenuti degli altri strumenti di pianificazione territoriale
- ha validità fino al 2010 ma contiene previsioni fino al 2020, ipotizzando le percentuali di realizzo di ciascun intervento in campo energetico

Da un punto di vista strategico, il PIER si propone, nell'ottica diffusa di un maggiore orientamento verso la sostenibilità ambientale, di favorire e promuovere l'uso di energia proveniente da fonti rinnovabili, una loro maggiore integrazione con le attività produttive, sia economiche che urbane, nonché una migliore diffusione ed integrazione delle strutture energetiche con il territorio.

Una strategia, quella appena descritta, che verrà perseguita attraverso tre "obiettivi generali", cui fanno riferimento sette "obiettivi specifici" e una pluralità di azioni volte al loro conseguimento, così come illustrato nelle tabelle che seguono.

Tabella 1.1

OBIETTIVI GENERALI	FINALITA'
LA SOSTENIBILITA'	Assicurare la sostenibilità (ambientale, sociale ed economica) del sistema energetico regionale
LA SICUREZZA	Assicurare un approvvigionamento energetico adeguato e costante al fabbisogno energetico regionale
L'EFFICIENZA ENERGETICA	Perseguire l'efficienza del sistema energetico regionale, ridurre al massimo la crescita dei consumi energetici e migliorare il rapporto esistente tra consumi di energia e consumi del sistema economico regionale

Tabella 1.2

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI E FINALITA'
1. LA SOSTENIBILITA'	1. Ridurre del 20% i gas serra nel 2020	<ul style="list-style-type: none">• Contributo delle FER e dell'efficienza energetica al raggiungimento dell'obiettivo
2. LA SICUREZZA		
3. L'EFFICIENZA ENERGETICA	2. Portare la quota di energia prodotta tramite FER al 20% nel 2020 ed incrementare l'efficienza energetica	<ul style="list-style-type: none">• Favorire lo sviluppo di eolico e mini eolico• Favorire lo sviluppo del fotovoltaico• Favorire lo sviluppo della risorsa geotermica• Favorire lo sviluppo dell'idroelettrico• Favorire lo sviluppo del solare termico

		sonde geotermiche e di altre tecnologie per la produzione di calore <ul style="list-style-type: none"> • Favorire l'impiego delle biomasse agricole e forestali • Favorire lo sviluppo di diesel e biotenoio • Favorire la cogenerazione a gas metano • Favorire la produzione di energia da rifiuti
	3. Sviluppare la ricerca nel settore delle FER	<ul style="list-style-type: none"> • Favorire attività di ricerca di base e di ricerca applicata
	4. Diversificare le fonti di approvvigionamento di gas metano	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare di un rigassificatore e collegamento del metanodotto algerino alle coste della Toscana
	5. Riconvertire gli impianti maggiormente inquinati	<ul style="list-style-type: none"> • Perseguire la riconversione delle centrali ENEL di Livorno e Piombino da olio a gas metano
	6. Migliorare il rendimento energetico degli edifici civili e degli impianti nei settori produttivi, del commercio e dei servizi	<ul style="list-style-type: none"> • Favorire processi di riqualificazione energetica degli edifici • Favorire il risparmio energetico negli impianti di pubblica illuminazione e fissare parametri di tutela dall'inquinamento luminoso • Favorire processi di riqualificazione energetica delle strutture produttive, commerciali e di servizio
	7. Favorire la partecipazione dei cittadini ai processi decisionali ed assicurare la tutela dei consumatori	<ul style="list-style-type: none"> • Favorire il coinvolgimento del pubblico • Favorire la tutela del consumatore • Favorire la diffusione di una cultura del risparmio

2. PRAA – Piano Regionale di Azione Ambientale

E' il documento che racchiude l'intera programmazione ambientale della Regione Toscana per il triennio 2007-2010 e, in armonia con quanto affermato dalle normative europee, contribuisce a perfezionare il processo di convergenza tra gli strumenti della programmazione dello sviluppo e quelli del governo del territorio che trovano nella sostenibilità ambientale il loro denominatore comune.

In ragione di ciò, sono previste quattro aree di azione prioritaria (cambiamenti climatici, biodiversità e difesa del suolo, ambiente e salute, uso sostenibile delle risorse e gestione dei rifiuti) alle quali si cerca di dare un'adeguata risposta attuativa attraverso le seguenti cinque direttrici comuni:

- migliorare l'applicazione della legislazione ambientale esistente
- integrare le politiche ambientali nelle altre politiche
- collaborare con il mercato esterno
- coinvolgere i cittadini nel percorso decisionale
- tener conto dell'ambiente nelle decisioni in materia di assetto e gestione territoriale

Sul piano strategico, invece, il PRAA individua quattordici “obiettivi generali” che trovano, poi, una più ampia articolazione in diversi “obiettivi specifici”, per mezzo dei quali vengono maggiormente messi in evidenza i settori di intervento del Piano e le relative finalità.

Nella tabella che segue si riportano le quattro aree di azione prioritaria cui fanno riferimento i singoli obiettivi generali previsti dal PRAA per il triennio 2007-2010 al fine di mitigare le principali criticità ambientali presenti sul territorio regionale.

Tabella 2.1

AREE DI AZIONE PRIORITARIA	OBIETTIVI GENERALI
CAMBIAMENTI CLIMATICI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ridurre le emissioni di gas serra in accordo con il Protocollo di Kyoto 2. Razionalizzare e ridurre i consumi energetici 3. Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili
NATURA, BIODIVERSITA' E DIFESA DEL SUOLO	<ol style="list-style-type: none"> 4. Aumentare la percentuale delle aree protette, migliorarne la gestione e conservare la biodiversità terrestre e marina 5. Ridurre la dinamica delle aree artificiali 6. Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico e riduzione dell'erosione costiera 7. Prevenzione del rischio sismico e riduzione degli effetti
AMBIENTE E SALUTE	<ol style="list-style-type: none"> 8. Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico 9. Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti 10. Ridurre gli impatti dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente 11. Ridurre il grado di rischio di accadimento di incidente rilevante nel settore industriale
USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI E GESTIONE DEI RIFIUTI	<ol style="list-style-type: none"> 12. Ridurre la produzione totale dei rifiuti, migliorare il sistema di raccolta e diminuire la percentuale conferita in discarica 13. Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse 14. Tutelare la qualità delle acque interne e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica

Accanto ai 14 obiettivi generali sopra elencati, il PRAA individua altri 6 macroobiettivi, di natura trasversale rispetto alle 4 aree di azione prioritaria, i quali acquistano una particolare valenza strategica proprio in virtù del loro carattere intersettoriale.

Tabella 2.2

OBIETTIVI TRASVERSALI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementazione e integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi 2. Ricerca ed innovazione 3. Cooperazione internazionale 4. Comunicazione per l'eco-efficienza e l'educazione ambientale sul territorio
-----------------------	---

	<p>5. Implementazione e valutazione dello sviluppo sostenibile</p> <p>6. Coordinamento, monitoraggio e aggiornamento del PRAA/mitigazione degli effetti</p>
--	---

A seguire una tabella esplicativa in cui, accanto a ciascuno dei 20 macrobiettivi riportati nelle tabelle precedenti, vengono messi in evidenza i vari obiettivi specifici nei quali gli stessi si articolano e gli interventi che si rendono necessari per il loro perseguimento.

E' da rilevare, tuttavia, che la realizzazione di un obiettivo generale può essere agevolata anche dalla predisposizione di un intervento che non sia ad esso strettamente riconducibile ma che, in considerazione delle sue potenzialità, possa comunque contribuire al soddisfacimento di un particolare fine strategico.

Tabella 2.3

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI E FINALITA'
1. RIDURRE LE EMISSIONI DI GAS SERRA IN ACCORDO CON IL PROTOCOLLO DI KYOTO	a. Sviluppare il quadro conoscitivo e creare un punto di riferimento a livello regionale per la riduzione delle emissioni di gas serra	<ul style="list-style-type: none"> Trasformare l'Osservatorio regionale di Kyoto in un punto focale per il coordinamento, il supporto, l'informazione e l'assistenza agli EE.LL., in modo tale da realizzare una partecipazione maggiore rispetto a quella del 2006 Gestire e aggiornare l'Inventario Regionale delle emissioni di gas ad effetto serra
	b. Sviluppare il mercato delle emissioni	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppare l'iniziativa di San Rossore 2004 per il sostegno al sistema produttivo toscano e garantire a tutte le aziende interessate l'accesso al mercato delle emissioni
	c. Ridurre le emissioni di gas serra derivanti dal settore dei trasporti	<ul style="list-style-type: none"> Incentivare le varie forme di viabilità dolce urbana ed extraurbana, tra cui le ciclovie
2. RAZIONALIZZARE E RIDURRE I CONSUMI ENERGETICI	a. Ridurre il consumo di energia elettrica nel settore dell'illuminazione pubblica e razionalizzare il consumo di energia nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico	<ul style="list-style-type: none"> Promozione dell'utilizzo di componenti elettronici ad alta efficienza ed interventi di efficienza in modo da ridurre i consumi energetici rispetto al 2006
	b. Ridurre il consumo energetico degli edifici	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppare un quadro conoscitivo degli edifici pubblici per valutare l'applicabilità di sistemi di produzione di acqua idrica sanitaria con energia solare Definizione delle procedure di coordinamento tra Regione, Province e Comuni nelle attività di controllo degli impianti di riscaldamento

		<p>civile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinazione di criteri e regole per la definizione di requisiti qualitativi e cogenti del consumo energetico degli edifici di nuova costruzione, nonché per l'adeguamento progressivo e la riconversione energetica degli edifici esistenti
	c. Ridurre e stabilizzare i consumi energetici rispetto all'andamento del PIL nel settore industriale e dei trasporti	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi delle opportunità di mercato energetico • Promuovere l'utilizzo di biocarburanti e ed il loro impiego a livello della distribuzione agli utenti • Sviluppo della cogenerazione, della generazione distribuita e degli interventi di risparmio energetico
	d. Aumentare l'efficienza energetica degli impianti di produzione di energia elettrica	<ul style="list-style-type: none"> • Trasformazione degli impianti da olio combustibile a ciclo combinato e gas naturale in modo da migliorare la qualità dell'aria e del rendimento energetico
	e. Aumentare le opportunità e la sicurezza degli approvvigionamenti energetici, garantendo un'adeguata disponibilità di energia per la Toscana	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione delle opportunità di approvvigionamento energetico in relazione alle infrastrutture per l'importazione • Valutazione del rapporto finale di rischio del gassificatore
	f. Aumentare la competitività del settore energetico	<ul style="list-style-type: none"> • Promuovere interventi volti alla sensibilizzazione dei cittadini e delle PA rispetto al consumo energetico
3. AUMENTARE LA PERCENTUALE DI ENERGIA PROVENIENTE DA FONTI RINNOVABILI	a. Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili del 4% rispetto alla produzione totale di energia	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la percentuale di energia proveniente da FER • Incentivare la produzione di energia proveniente da FER anche attraverso il ricorso al credito agevolato con il Fondo di Garanzia Regionale • Analisi delle potenzialità di sviluppo di specifici interventi che evidenzino le peculiarità del territorio toscano sia in termini di FER, sia in termini di efficienza energetica

		<p>vegetale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produzione di energia elettrica da biomasse • Immettere nel mercato minibus ad idrogeno • Sviluppare una rete di distributori di idrogeno • Diffusione di un sistema di produzione di energia elettrica mediante moduli fotovoltaici
	<p>b. Ottimizzare l'uso dell'energia geotermica, incrementando l'energia elettrica prodotta nel rispetto del migliore ed equilibrato utilizzo del giacimento, e ridurre gli impatti ambientali dell'energia geotermica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formazione di una nuova legge per lo sviluppo della risorsa geotermica • Definizione dei criteri ottimali di localizzazione delle energie geotermiche • Sviluppo dei centri di ricerca di Pomarance e Monterotondo, nonché dell'Authority geotermica nell'Amiata
<p>4. AUMENTARE LA PERCENTUALE DELLE AREE PROTETTE, MIGLIORARNE LA GESTIONE E CONSERVARE LA BIODIVERSITA' TERRESTRE E MARINA</p>	<p>a. Acquisire e sviluppare gli strumenti conoscitivi per la tutela delle biodiversità terrestri e marine</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di studi e ricerche finalizzate alla tutela delle biodiversità • Garantire l'informazione ambientale su natura, parchi e aree protette • Aggiornamento del database di specie e habitat terrestri e marini
	<p>b. Attuare la Direttiva Habitat e Uccelli e la L.R. 56/00</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo delle infrastrutture connesse alla biodiversità • Riconoscimento dei centri di conservazione ex-situ di fauna e flora • Creazione di una rete di monitoraggio ambientale nei SIR • Modifica e aggiornamento della L.R. 56/00 • Sviluppo dell'osservatorio toscano dei cetacei • Individuazione delle aree di collegamento ecologico interregionale • Formazione dell'elenco regionale dei geotipi
	<p>c. Sviluppare il servizio di volontariato di vigilanza ambientale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento qualitativo del servizio
	<p>d. Tutelare gli alberi monumentali ai sensi della L.R. 60/98</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio e tutela degli alberi monumentali

	e. Attuare la L.R. 49/95	<ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento della gestione dei parchi naturali • Tutelare la biodiversità nelle aree protette • Consolidamento delle attuali aree protette e sviluppo di nuove aree protette regionali
	f. Sviluppare le attività dei parchi minerari	<ul style="list-style-type: none"> • Sostegno alle attività e partecipazione ai comitati di gestione del Parco tecnologico e archeologico delle Colline Metallifere e del Parco museo minerario dell' Amiata
	g. Favorire spostamenti compatibili con la conservazione della natura: ipovie ed escursionistica	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo della ippovia, della sentieristica già esistente e loro messa in rete, compresa la via Francigena
	h. Valorizzare la biodiversità specifica di un territorio	<ul style="list-style-type: none"> • Valorizzazione delle biodiversità nelle aree umide • Gestione delle invasioni di specie alloctone
	i. Valorizzare e gestire la tenuta di San Rossore	<ul style="list-style-type: none"> • Interventi di manutenzione e gestione della tenuta
5. RIDURRE LA DINAMICA DELLE AREE ARTIFICIALI	a. Acquisizione di un quadro conoscitivo che consenta di valutare l'uso del suolo nell'ottica della sostenibilità	<ul style="list-style-type: none"> • Creazione di Piani Urbanistici informatizzati • Realizzazione di un archivio regionale dell'uso del suolo • Implementazione degli studi relativi alla qualità del suolo regionale
	b. Favorire ed implementare il recupero del patrimonio edilizio esistente	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborazione dei regolamenti previsti dalla legge 1/2005
6. MANTENIMENTO E RECUPERO DELL'EQUILIBRIO IDROGEOLOGICO E DELL'EROSIONE COSTIERA	a. Prevenire i rischi idrogeologici	<ul style="list-style-type: none"> • Completamento degli interventi e gestione dell'invaso di Bilancino
	b. Mitigare e ridurre i rischi da criticità idrogeologiche nel bacino dell'Arno	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione degli interventi strutturali previsti nel PAI al fine di mitigare il rischio idraulico ed idrogeologico
	c. Valutare l'efficacia degli strumenti di programmazione e pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> • Individuazione dei beni da proteggere nelle aree critiche
	d. Aggiornare gli strumenti normativi	<ul style="list-style-type: none"> • Predisposizione del regolamento per la gestione degli invasi di competenza regionale e provinciale • Predisposizione di un testo unico in materia di difesa del suolo
	e. Ripristinare l'efficienza idraulica dei corpi idrici	<ul style="list-style-type: none"> • Ripristino delle opere di bonifica danneggiate

	superficiali	<ul style="list-style-type: none"> • Inserimento nel SIT di tutte le opere di bonifica • Approvazione delle linee guida per lo svolgimento delle attività di bonifica • Ripristino dell'efficienza idraulica • Trasparenza ed omogeneità nell'attività degli Enti Gestori
	f. Manutenzione del reticolo idrografico	<ul style="list-style-type: none"> • Corretta gestione del reticolo idrografico • Approvazione dei piani di manutenzione straordinaria su tutto il territorio regionale
	g. Migliorare l'organizzazione degli enti	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione e sviluppo dei quadri conoscitivi • Revisione delle intese interregionali e modifica dei confini dei comprensori
	h. Recupero ambientale della linea costiera ai fini della difesa dell'abitato	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigazione dell'erosione costiera attraverso interventi di: rinascimento, modifica e realizzazione di opere rigide, ripristino dei sistemi dunali
	i. Estrazione di sabbia da cave marine da utilizzare per rinascimento lungo la costa toscana	<ul style="list-style-type: none"> • Studio di compatibilità ambientale dello sfruttamento di depositi sabbiosi sommersi lungo la piattaforma continentale toscana
	j. Interreg III C – sud Beachmed E	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione del quadro conoscitivo del progetto europeo per la gestione dei litorali e lo sviluppo sostenibile delle zone costiere del mediterraneo
7. PREVENZIONE DEL RISCHIO SISMICO E RIDUZIONE DEGLI EFFETTI	a. Attività normativa e di regolamentazione per il controllo dell'attività edilizia	<ul style="list-style-type: none"> • Approvazione della nuova legge regionale in materia di prevenzione del rischio sismico • Miglioramento delle costruzioni in zona sismica
	b. Attività normativa di classificazione sismica	<ul style="list-style-type: none"> • Riclassificazione sismica del territorio regionale
	c. Monitorare il livello di sismicità delle aree a maggior rischio sismico	<ul style="list-style-type: none"> • Installazione e sviluppo di reti di tipo sismometro, accelerometrico, geodetico e chimico
	d. Interventi di prevenzione sul patrimonio edilizio strategico	<ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento e adeguamento antisismico di almeno 100 edifici scolastici

- Finanziamento delle verifiche tecniche per gli interventi di miglioramento e adeguamento

		antisismico degli edifici pubblici nei comuni a maggior rischio
	e. Valutare le condizioni di pericolosità sismica e di vulnerabilità del patrimonio esistente	<ul style="list-style-type: none"> Esecuzione di indagini e sondaggi al fine di determinare i livelli di rischio
	f. Valutare gli effetti locali del rischio sismico	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione di micro zonazioni sismiche nei centri urbani a maggior rischio sismico
	g. Attuare piani di intervento in relazione ad eventi sismici in Toscana	<ul style="list-style-type: none"> Finanziamento degli interventi di riparazione dei danni e di miglioramento sismico degli edifici
	h. Informare la popolazione sul rischio sismico	<ul style="list-style-type: none"> Finanziamento di una campagna di informazione che coinvolga sia i cittadini sia gli esperti del settore
8. RIDURRE LA PERCENTUALE DI POPOLAZIONE ESPOSTA AD INQUINAMENTO ATMOSFERICO	a. Migliorare il controllo e il rilevamento della qualità dell'aria	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo, razionalizzazione e miglioramento delle reti di rilevamento delle Province per le varie sostanze inquinanti Sviluppo e gestione del Centro di controllo di qualità delle reti di rilevamento presso l'ARPAT
	b. Migliorare la coscienza dei fattori di pressione	<ul style="list-style-type: none"> Prosecuzione dell'attività di controllo dell'ARPAT sulle emissioni delle centrali geotermiche Determinazione di una metodologia per la stima ed il calcolo delle emissioni di biogas da discarica Aggiornamento dell'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione
	c. Prevenire e ridurre l'inquinamento atmosferico	<ul style="list-style-type: none"> Redazione del piano regionale di risanamento della qualità dell'aria Predisposizione di misure atte a controllare lo stato dei veicoli Definizione di un testo unico sulla qualità dell'aria
	d. Migliorare la qualità dell'aria urbana	<ul style="list-style-type: none"> Ridurre il livello di inquinamento urbano derivante dalla mobilità attraverso la concessione di ecoincentivi Aumentare la

		<p>commercializzazione dei veicoli elettrici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la percentuale di popolazione che fa riferimento al car-sharing
<p>9. RIDURRE LA PERCENTUALE DI POPOLAZIONE ESPOSTA ALL'INQUINAMENTO ACUSTICO, ELETTROMAGNETICO E ALLE RADIAZIONI IONIZZANTI</p>	<p>a. Piena operatività dei catasti degli impianti di radiocomunicazione e degli elettrodotti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche puntuali del rispetto dei limiti normativi e conseguenti interventi di risanamento • Completamento del Catasto di radiocomunicazione e degli elettrodotti
	<p>b. Creazione delle condizioni di univoca interpretazione del quadro normativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborazioni di circolari interpretative della normativa esistente • Approvazione di norme regionali in materia di impianti di radiocomunicazione
	<p>c. Riduzione della popolazione all'esposizione del gas radioattivo "radon" negli ambienti di vita</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione della mappatura del territorio regionale secondo i livelli di concentrazione di gas radon nelle abitazioni • Diminuzione dell'esposizione della popolazione
	<p>d. Monitoraggio della radioattività ambientale di origine artificiale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potenziamento della rete di controllo della radioattività ambientale a livello regionale
	<p>e. Attuazione della normativa esistente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione dell'attuale normativa • Promozione di attività informative e formative sulle modalità e le politiche di risanamento • Attuazione di verifiche sul rispetto della normativa
	<p>f. Contributo regionale alla realizzazione dei piani comunali di risanamento acustico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Approvazione del II piano di intervento ai sensi dell'art. 11 della L.R. 89/98
	<p>g. Aggiornamento della L.R. 89/98</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione della legge regionale secondo quanto disposto dal D.lgs. 194/2005 che recepisce la Direttiva 2002/49/CE
	<p>10. RIDURRE L'IMPATTO DEI PRODOTTI FITOSANITARI E DELLE SOSTANZE CHIMICHE PERICOLOSE SULLA SALUTE UMANA E SULL'AMBIENTE</p>	<p>a. Implementare il quadro conoscitivo in materia di fitofarmaci e della loro diffusione al fine di individuare le aree più vulnerabili</p>

	b. Verifica della conformità degli strumenti informativi previsti dalla vigente normativa sulla classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze e preparati pericolosi	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo della qualità dell'informazione sulle sostanze chimiche pericolose • Sviluppo di sinergie per la valutazione delle sostanze chimiche pericolose
	c. Valutazione del grado di tossicità e genotossicità delle acque sotterranee toscane contaminate da sostanze pericolose	<ul style="list-style-type: none"> • Ricerca e individuazione di classi di sostanze con attività tossica
11. RIDURRE IL GRADO DI ACCADIMENTO DI INCIDENTE RILEVANTE NEL SETTORE INDUSTRIALE	a. Verificare l'attuazione delle norme di prevenzione nelle industrie ad alto rischio	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione dei sistemi di sicurezza nelle aziende
	b. Attuare le azioni inerenti alla pianificazione urbanistica e territoriale degli EE.LL. e la pianificazione di emergenza	<ul style="list-style-type: none"> • Supportare gli Enti Locali nella definizione del quadro conoscitivo per la predisposizione degli strumenti ritenuti più opportuni al fine di prevenire gli eventi dannosi
12. RIDURRE LA PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI E LA PERCENTUALE CONFERITA IN DISCARICA E MIGLIORARE IL SISTEMA DI RACCOLTA AUMENTANDO IL RECUPERO E IL RICICLO	a. Interventi di prevenzione della produzione dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • Obiettivi al 2008: 60% in peso per vetro e carta; 50% per metallo; 22,5% per plastica; 15% di legno
	b. Interventi di minimizzazione della produzione dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo dei sistemi di controllo, monitoraggio e contabilizzazione dei flussi • Sviluppo di progetti di recupero, riduzione e reimpiego
	c. Implementare la raccolta differenziata, il recupero ed il riciclo	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione del 55% di RD al 2010
	d. Incentivare il riutilizzo di materiale recuperabile	<ul style="list-style-type: none"> • Sostegno al mercato dei materiali e dei beni prodotti dal recupero • Promozioni di studi e ricerche per individuare la possibilità di impiego di materiale riciclato
	e. Prevenire l'abbandono dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • Azioni per la raccolta dei rifiuti in mare volte a disincentivare l'abbandono
	f. Sviluppare il sistema impiantistico	<ul style="list-style-type: none"> • Innovazioni impiantistiche ed interventi sinergici tra i piani
13. BONIFICARE I SITI INQUINATI E RIPRISTINARE LE AREE MINERARIE DISMESSE	a. Implementare il quadro conoscitivo	<ul style="list-style-type: none"> • Istituzione di un sistema informativo integrato per il trasferimento dati • Censimento e mappatura della presenza di amianto

	b. Dare impulso alla realizzazione degli interventi di bonifica	<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione di interventi atti a ridurre l'inquinamento ambientale • Recupero di aree per il loro riutilizzo a fini sociali e per lo sviluppo di parchi minerari • Dismissione dell'amianto e del cemento amianto
14. TUTELARE LA QUALITA' DELLE ACQUE INTERNE E COSTIERE E PROMUOVERE UN USO SOSTENIBILE DELLA RISORSA IDRICA	a. Miglioramento degli strumenti per la gestione e il controllo dello stato di qualità ambientale e dell'uso sostenibile della risorsa idrica	<ul style="list-style-type: none"> • Adeguamento del piano di tutela delle acque alla Direttiva 2000/60/CE • Analisi dei costi connessi alla attuazione del Piano di Tutela della Acque • Valutazione e monitoraggio degli effetti del Piano di Tutela delle acque
	b. Implementazione dei quadri conoscitivi in riferimento allo stato qualitativo e quantitativo della risorsa	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione del minimo deflusso vitale e del bilancio idrico • Migliore classificazione dello stato di qualità delle acque • Individuazione della concentrazione di fondo delle sostanze pericolose
	c. Controllo dell'inquinamento da fonte diffusa	<ul style="list-style-type: none"> • Omogeneizzazione dei criteri per la delimitazione e gestione delle aree di salvaguardia • Definizione e regolamentazione delle zone di protezione • Realizzazione di studi e approfondimento del monitoraggio
	d. Miglioramento della qualità dei servizi idropotabili	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliare l'estensione del servizio di approvvigionamento dell'acquedotto • Migliorare la qualità dell'acqua erogata per uso idropotabile
	e. Adeguamento alla direttiva europea "acque di balneazione"	<ul style="list-style-type: none"> • Mappatura delle spiagge e conservazione della biodiversità marina • Informazione e sensibilizzazione del cittadino
	f. Recupero, valorizzazione e promozione del patrimonio storico, culturale e ambientale legato alle acque	<ul style="list-style-type: none"> • Creazione di un museo sulla conoscenza, il recupero e la valorizzazione del patrimonio legato alle acque e alla loro qualità
	15. IMPLEMENTAZIONE E INTEGRAZIONE DEI	a. Sviluppare il quadro conoscitivo per le analisi e le

QUADRI CONOSCITIVI E DEI SISTEMI INFORMATIVI	valutazioni comparata	<p>gli archivi relativi allo stato delle risorse ambientali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare la copertura del 98% del territorio totale
	b. Monitorare le condizioni meteoroidropluviometriche	<ul style="list-style-type: none"> • Estensione, gestione e ottimizzazione della rete di controllo idropluviometrico
	c. Definire e applicare modelli applicativi di diffusione	<ul style="list-style-type: none"> • Ricostruzione dei corpi idrici significativi sotterranei degli acquiferi
	d. Aggiornamento e gestione BD SRI e modelli applicativi	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenere aggiornato ed evolvere il BD • Completamento del SIR geologia, finalizzato alla realizzazione di una banca dati sulla radioattività naturale
16. RICERCA E INNOVAZIONE	a. Prevenzione formazione sostanze inquinanti; nuovi materiali; processi produttivi basati sull'uso efficiente e sostenibile dell'energia e delle altre risorse; introduzione delle BAT; diminuzione pressioni ambientali nelle zone di criticità individuate nel PRAA	<ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento delle attività di ricerca, sviluppo ed innovazione tecnologica in campo ambientale, anche attraverso il coinvolgimento di imprese e università
	b. Aumentare l'eco-efficienza e migliorare la competitività delle imprese con l'adozione di tecnologie non inquinanti, soprattutto attraverso la promozione della prevenzione e della riduzione dell'inquinamento alla fonte dei processi produttivi	<ul style="list-style-type: none"> • Rafforzamento del supporto tecnico alle imprese
	c. Trasferimento tecnologico, diffusione dell'innovazione, soluzione congiunta di problematiche ambientali	<ul style="list-style-type: none"> • Creazione e consolidamento di reti tra imprese, organismi di ricerca, centri di servizi e istituzioni pubbliche
17. COOPERAZIONE INTERNAZIONALE	a. Promozione della cooperazione internazionale sui temi dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinamento e gestione di progetti internazionali in ambito ambientale e per lo sviluppo sostenibile
18. COMUNICAZIONE PER L'ECOEFFICIENZA E L'EDUCAZIONE AMBIENTALE SUL TERRITORIO	a. Premio Toscana Ecoefficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di un bando per la premiazione delle buone pratiche ambientali realizzate dalle imprese, PP.AA. e cittadini
	b. Promozione del consumo sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> • Sostegno alle attività legate alla formazione, all'educazione ambientale e al consumo sostenibile attraverso la corresponsione di

		contributi
	c. Educazione ambientale	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizzare il più ampio numero di soggetti a stili di vita e consumi sostenibili
	d. Promozione e comunicazione del PRAA	<ul style="list-style-type: none"> • Diffusione dei contenuti del PRAA
19. IMPLEMENTAZIONE E VALUTAZIONE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE	a. Diffusione della valutazione integrata e della valutazione ambientale di piani e programmi	<ul style="list-style-type: none"> • Diffusione della conoscenza dello sviluppo sostenibile • Predisposizione di metodi e strumenti tecnici per supportare le procedure della valutazione integrata e della valutazione ambientale
	b. Promozione delle Agende 21	<ul style="list-style-type: none"> • Bando di cofinanziamento per favorire la diffusione di processi di Agenda 21 locale negli Enti Locali Toscani • Attività promozionale a sostegno di Agenda 21 e dei bandi regionali e nazionali a sostegno della rete regionale
	c. Promozione della spesa verde	<ul style="list-style-type: none"> • Diffusione di pratiche di spesa verde
	d. Indicatori di sostenibilità ambientale	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione del quadro conoscitivo sulla sostenibilità in Toscana
	e. Promozione dell'edilizia sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> • Predisposizione di una istruzione tecnica rivolta agli enti pubblici per l'adeguamento della progettazione dei nuovi edifici ai principi dell'edilizia sostenibile • Progetti pilota di edilizia sostenibile e recupero dell'efficienza energetica • Definizione di un sistema di applicazione dell'analisi del ciclo di vita ai materiali edili e realizzazione di una banca dati sulle migliori tecnologie disponibili per favorire il processo di adeguamento energetico degli edifici della Toscana
	f. Promozione delle aree produttive ecologicamente attrezzate	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione APEA
	g. Promozione delle certificazioni ambientali e delle politiche per l'eco-efficienza	<ul style="list-style-type: none"> • Attuazione accordo PRODIGA • Sostegno ai processi di applicazione del modello EMAS per i distretti

		industriali e sua estensione ad altre realtà produttive
20. COORDINAMENTO, MONITORAGGIO E AGGIORNAMENTO DEL PRAA	a. Coordinamento monitoraggio politiche ambientali	<ul style="list-style-type: none"> • Studi, ricerche e incarichi in ambito ambientale • Aggiornamento del quadro conoscitivo e degli indicatori ambientali • Coordinamento finalizzato all'aggiornamento del PRAA • Programmazione delle attività e dei rapporti con ARPAT • Mitigazione delle criticità ambientali
	b. Strumenti normativi per le politiche ambientali	<ul style="list-style-type: none"> • Nuova legge ARPAT • Legge Riorganizzazione URTAT • Legge regionale in materia ambientale (recepimento D.lgs. 152/2006)

3. PIT – Piano di Indirizzo Territoriale

E' l'atto di programmazione con il quale la Regione, in conformità con le indicazioni dettate dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS), stabilisce gli orientamenti per la identificazione dei sistemi territoriali, indirizza a fini di coordinamento la programmazione e la pianificazione degli enti locali, e definisce gli obiettivi operativi della propria politica territoriale.

Da un punto di vista strutturale, il PIT si compone di tre documenti:

- la “Disciplina di piano”, che definisce lo statuto del territorio toscano e formula le direttive, le prescrizioni e le salvaguardie concernenti le invarianti strutturali che lo compongono;
- il “Documento di piano”, che definisce i metaobiettivi, gli obiettivi ad essi conseguenti, nonché l’agenda strategica per l’applicazione dello statuto del territorio;
- il “Quadro conoscitivo”, che invece definisce nel dettaglio i singoli elementi territoriali e il modo in cui utilizzare le risorse.

Particolare attenzione viene riservata alla tutela dell’ambiente e del paesaggio toscano, la quale viene poi sviluppata attraverso una pluralità di azioni che trovano nel sostegno dei nuovi processi produttivi a minor contenuto energetico e nell’incremento dell’utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili due tra le principali strategie del piano stesso.

In particolare, l’intera gestione del territorio regionale è articolata sulla base di 3 “metaobiettivi” (definiti come “discrimini essenziali”) che, avendo una duplice valenza, statuaria e strategica, indicano le regole e gli indirizzi che la Regione Toscana intende seguire nel governo del proprio territorio.

Ad essi, poi, fanno riferimento una pluralità di obiettivi specifici che trovano applicazione attraverso le direttive previste nella Disciplina del piano.

Si riportano nella tabella che segue i metaobiettivi fissati dal PIT, nonché gli obiettivi ad essi correlati e le principali finalità perseguite.

Tabella 3.1

METAOBIETTIVI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI E FINALITA’
1. INTEGRARE E QUALIFICARE LA	<ul style="list-style-type: none"> • Potenziare L’accoglienza della “città Toscana” mediante 	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurare un sistema di mobilità urbana ed

<p>TOSCANA COME “CITTA’ POILICENTRICA” ATTORNO AD UNO STATUTO CONDIVISO</p>	<p>moderne e dinamiche modalità dell’offerta di residenza urbana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dotare la “città Toscana” della capacità di offrire accoglienza organizzata e di qualità per l’alta formazione e la ricerca • Sviluppare la mobilità intra e inter-regionale • Sostenere la qualità della e nella “città Toscana” • Attivare la “città Toscana” come modalità di governante integrata su scala regionale 	<p>extraurbana plurima ed affidabile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Migliorare le componenti territoriali mediante modalità e stili edificatori, manutentivi, abitativi e infrastrutturali che privilegino la sostenibilità sociale e ambientale sotto il profilo energetico, idrico e del trattamento dei rifiuti • Privilegiare gli interventi di recupero e riqualificazione del sistema edilizio esistente • Assicurare la continuità e la biodiversità delle reti naturali costituite dai corridoi biologici • Promuovere strategie culturali che tutelino il valore del patrimonio storico, artistico e ambientale • Sviluppare la concertazione con gli Enti Locali
<p>2. SVILUPPARE E CONSOLIDARE LA PRESENZA INDUSTRIALE IN TOSCANA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introdurre un criterio guida unitario nella pianificazione normativa e progettuale delle aree urbane suscettibili di essere utilizzate per fini industriali • Costruire nuovi laboratori di ricerca per la sperimentazione di nuovi materiali e tecnologie nei processi produttivi 	<ul style="list-style-type: none"> • Favorire lo scambio di conoscenze e tecnologie tra le aziende e i centri di ricerca per lo sviluppo tecnologico • Perseguire il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, l’utilizzazione di energie rinnovabili, la riduzione della produzione di rifiuti e il riciclaggio dei materiali • Privilegiare le soluzioni progettuali che consentano di ridurre il fabbisogno energetico e idrico, incrementando l’utilizzo di energie e risorse idriche rinnovabili • Incentivare la realizzazione di aree industriali ecologicamente attrezzate
<p>3. CONSERVARE IL VALORE DEL PATRIMONIO TERRITORIALE DELLA TOSCANA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tutelare il valore del patrimonio collinare della Toscana • Tutelare il valore del patrimonio costiero della Toscana 	<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere interventi di recupero e riqualificazione dei beni costituenti il patrimonio collinare • Favorire tipologie progettuali capaci tutelare la salubrità dell’aria • Sostenere un uso più parsimonioso ed efficiente delle fonti energetiche e delle

		<p>risorse idriche superficiali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutelare e valorizzare i territori rurali per la loro caratterizzazione agraria e paesaggistica • Contenere e prevenire l'erosione del territorio toscano • Mantenere un alto livello di biodiversità • Mantenere e sviluppare le attività agricole e forestali sostenibili • Incentivare forme di agricoltura sostenibili • Evitare nuovi interventi edificativi su territori litoranei • Impedire usi impropri e contrari al valore identitario del patrimonio costiero, insulare e marino • Privilegiare le soluzioni progettuali per tutelare la qualità del suolo e l'integrità dell'ambiente marino e litoraneo • Definire nella pianificazione di settore gli interventi di tutela ambientale • Promuovere l'adeguamento degli strumenti della pianificazione territoriale alle direttive del PIT
--	--	---

Come si può notare, non sono molte le disposizioni riguardanti il settore energetico, nonostante l'art. 29 della "Disciplina del PIT" consideri tra le "risorse di interesse unitario regionale" anche gli impianti destinati alla produzione e alla distribuzione di energia.

Afferma, infatti, il successivo art. 30 che:

- la Regione promuove la massima diffusione delle fonti rinnovabili di energia
- ai fini del conseguimento della piena efficienza produttiva degli impianti necessari alla produzione di FER e della tutela delle risorse naturali e paesaggistiche del territorio toscano, la localizzazione e la realizzazione degli impianti stessi avrà luogo ai sensi dell'art. 10 della L.R. 1/2005, sulla base delle determinazioni del PIER, previa specifica valutazione integrata dei vincoli previsti dalla normativa regionale e nazionale
- in materia energetica la programmazione regionale formula il quadro ricognitivo delle aree disponibili all'accoglimento dei relativi impianti

E' tuttavia all'interno del "Quadro conoscitivo" (Cap. 4.6) che si possono rinvenire gli elementi più importanti per dare una maggiore definizione al sistema energetico della Toscana, il quale, come risulta dalla tabella che segue, costituisce un fondamentale elemento strategico per lo sviluppo economico ed ambientale dell'intera Regione.

Tabella 3.2

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	FINALITA' ENERGETICHE
6. PROMUOVE LA MASSIMA DIFFUSIONE DELLE FONTI RINNOVABILI DI ENERGIA 7. ATTUARE UNA POLITICA CAPACE DI SODDISFARE IL FABBISOGNO ENERGETICO DELLE COMUNITA' PRESENTI SUL TERRITORIO	<ul style="list-style-type: none"> • Migliorare le tecniche di produzione di energia sia attraverso un uso crescente di fonti primarie rinnovabili, sia attraverso la riduzione delle inefficienze di produzione • Migliorare l'efficienza energetica dei processi di consumo da parte delle famiglie, delle imprese e delle istituzioni • Ridurre il valore assoluto dei consumi energetici 	<ul style="list-style-type: none"> • Favorire l'uso dell'energia proveniente dalle FER e la sua integrazione con le attività produttive, sia economiche che urbane • Migliorare l'integrazione delle strutture energetiche con il territorio • Garantire una maggiore autonomia energetica della Regione • Diversificare l'uso delle fonti energetiche • Promuovere un piano specifico per favorire l'impiego e la diffusione sul territorio delle FER • Realizzare piccoli e medi impianti per la produzione di energia termica e per la cogenerazione • Realizzare una pianificazione energetica locale da applicare al comparto delle costruzioni

Si tratta, più precisamente, di un sistema strategico in cui accanto ai principali obiettivi, generali e specifici, il PIT, in coerenza con quanto previsto dalla L.R. n. 39/2005, la quale definisce gli estremi della programmazione energetica regionale, indica anche le azioni ritenute prioritarie ai fini del loro perseguimento.

Il tutto in un quadro generale che appare fortemente dipendente dall'importazione delle risorse energetiche. La produzione primaria di energia della Regione, infatti, copre solo il 12% del fabbisogno totale, anche se dal 1995 ad oggi la dipendenza da fonti esterne a quelle del sistema regionale è diminuita di 2,5 punti percentuali grazie al graduale incremento delle fonti energetiche rinnovabili, il cui impiego si è sviluppato secondo le percentuali riportate nello schema che segue.

Produzione Primaria di energia per fonte

FONTI	PRODUZIONE PRIMARIA (%)		
	1995	2000	2003
Geotermia	68,2	68,6	72,1
Biomasse	15,4	18,6	12,0
Energia idraulica	14,0	10,7	8,0
Colture e rifiuti agroindustriali	-	9,0	3,3
R.S.U.	-	5	2,3
Sottoprodotti	1,8	-	1,4
Biogas	-	0,4	0,7
Gas naturale	0,6	0,3	0,1
Eolico	-	-	0,1

Infine, facendo riferimento ai metaobiettivi descritti nel Documento di piano, il PIT evidenzia le potenzialità e le criticità del sistema energetico regionale secondo lo schema che segue.

Potenzialità e criticità del sistema energetico regionale

PUNTI DI FORZA	<ul style="list-style-type: none"> • Crescente differenziazione delle fonti energetiche • Potenziamento e incentivazione delle risorse naturali regionali • Conoscenza scientifica ed esperienza organizzativa dell'attività geotermica • Forte attenzione sulle problematiche ambientali • Contenuto consumo di suolo • Potenzialità di sviluppo di nuovi processi di produzione e di trasporto energetico • Innovazione dei metodi di produzione, di consumo e di trasporto energetico • Opportunità di progettazione di una edilizia di qualità e di risparmio energetico • Evoluzione delle reti energetiche
PUNTI DI DEBOLEZZA	<ul style="list-style-type: none"> • Forte dipendenza dall'estero per l'approvvigionamento • Limitata sostituibilità delle fonti energetiche tradizionali con quelle rinnovabili • Regime monopolistico della gestione geotermica • Scarsa presenza di imprese di produzione geotermica • Scarso coordinamento tra le politiche dell'amministrazione pubblica
RISCHI	<ul style="list-style-type: none"> • Puntare sulle sole rinnovabili non è sufficiente a ridurre la dipendenza dalle importazioni petrolifere • Difficoltà di trovare un equilibrio tra necessità di produzione, trasporto e consumo energetico • Debole grado di concertazione tra gestione geotermica e popolazione locale
OPPORTUNITA'	<ul style="list-style-type: none"> • Differenziazione delle fonti rinnovabili • Costruzione di fattorie eoliche e rigassificatori per diminuire la dipendenza petrolifera • Semplificazione e coerenza delle procedure autorizzative • Promuovere produzioni autosufficienti per il consumo energetico • Sviluppare sistemi per lo sfruttamento della biomassa • Sviluppare insediamenti di impianti mini idroelettrici ad acqua fluente • Ricondere alle fasi di programmazione, progettazione e valutazione integrata degli interventi di trasformazione e l'adeguamento della rete di trasporto e distribuzione energetica tra gli Enti territoriali e le società concessionarie

4. PASL – Patto per lo Sviluppo Locale

E' uno strumento di natura negoziale, ad adesione volontaria, tra la Regione, gli Enti Locali, le parti sociali ed eventuali altri soggetti pubblici e privati, per il coordinamento e l'integrazione delle rispettive determinazioni programmatiche e progettuali.

Il PASL può, quindi, essere considerato come il quadro di riferimento generale per ogni eventuale ed ulteriore documento di concertazione a livello territoriale previsto dai vari strumenti di programmazione settoriale della Regione, compresi i nuovi programmi europei del ciclo 2007-2013 e gli Accordi di Programma Quadro della nuova programmazione negoziata prevista dal Fondo Aree Sottoutilizzate.

Da un punto di vista formale, il PASL è articolato in assi strategici e obiettivi, i quali vengono poi declinati negli interventi ritenuti prioritari e nelle idee progettuali definite in sede di negoziazione.

In particolare, il PASL tra la Regione Toscana e la Provincia di Grosseto delinea i seguenti assi strategici:

- infrastrutture – difesa ambiente
- innovazione, qualità, espansione
- lavoro, formazione e coesione sociale

Nella tabella che segue si riportano i principali obiettivi che sono connessi agli assi strategici sopra menzionati, nonché le singole azioni volte al loro perseguimento.

Tabella 4.1

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI E FINALITA'
1. INFRASTRUTTURE-DIFESA AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Adeguamento delle infrastrutture di comunicazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Completamento delle principali vie di comunicazione e interventi di raccordo con la grande viabilità • Ammodernamento delle principali vie di comunicazione provinciali e regionali • Completamento delle strade panoramiche • Realizzazione di un corridoio multimodale
	<ul style="list-style-type: none"> • Adeguamento delle infrastrutture produttive 	<ul style="list-style-type: none"> • Completamento degli interventi per l'aeroporto civile • Potenziamento del Polo fieristico-espositivo in Loc. Madonnino (GR) • Realizzazione della piattaforma logistica • Ampliamento e/o realizzazione delle aree per insediamenti produttivi
	<ul style="list-style-type: none"> • Contenimento e difesa dai rischi ambientali 	<ul style="list-style-type: none"> • Investimenti per il recupero del litorale toscano • Interventi volti a migliorare la regimazione idraulica • Interventi volti a migliorare la difesa del suolo • Realizzazione e incremento degli invasi • Riutilizzo delle acque dei depuratori
2. INNOVAZIONE, QUALITA', ESPANSIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Valorizzazione dei beni culturali e ambientali 	<ul style="list-style-type: none"> • Completamento degli interventi programmati e progettati per la fruizione • Regimazione della gestione dell'accoglienza • Potenziamento della rete bibliotecaria • Interventi tesi alla valorizzazione dei beni

		<ul style="list-style-type: none"> culturali • Completamento e ampliamento della rete museale
	<ul style="list-style-type: none"> • Innovazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Istituzione del Centro per la Qualità delle Produzioni Agroalimentari in collaborazione con la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa • Realizzazione del Centro di ricerca applicata sulle energie rinnovabili a Monterotondo Marittimo • Partecipazione alla realizzazione della rete regionale dei servizi per la nautica • Approfondimento generale dei processi di innovazione in corso con la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
	<ul style="list-style-type: none"> • Qualificazione ed espansione 	<ul style="list-style-type: none"> • Manutenzione straordinaria della viabilità pubblica rurale • Azioni per il potenziamento dell'attività turistica • Completamento del progetto per rendere il calcolo finale di impronta ecologica e la mappa di sostenibilità ambientale • Qualificazione dei prodotti e delle filiere • Valorizzare le biodiversità presenti nel territorio maremmano • Sviluppare le fonti rinnovabili presenti sul territorio • Promuovere il risparmio energetico
3. LAVORO, FORMAZIONE E COESIONE SOCIALE	<ul style="list-style-type: none"> • Sostegno alle fasce deboli del mercato del lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> • Progetto Orientamento per l'inserimento dei giovani nel mercato del lavoro • Promozione del lavoro di qualità • Sostegno delle persone svantaggiate
	<ul style="list-style-type: none"> • Nuove competenze e professionalità per l'innovazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo professionalità e competenze, specie nel settore manifatturiero • Promozione dell'autoimprenditorialità
	<ul style="list-style-type: none"> • Politiche sociali e istruzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Progetto sperimentale per il sostegno ai servizi domiciliari

		<ul style="list-style-type: none"> • Diploma on line
--	--	---

5. PPGRS – Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Speciali

In coerenza con quanto affermato dalla L.R. n. 1 del 2005 e successivamente ribadito dal D.lgs. n. 152 del 2006, il presente piano detta importanti disposizioni aventi ad oggetto la corretta gestione dei rifiuti speciali, sia pericolosi che non pericolosi, su tutto il territorio provinciale.

In primo luogo si sottolinea l'importanza di ridurre lo smaltimento finale dei rifiuti attraverso:

- il riutilizzo, il reimpiego e il riciclaggio degli stessi;
- le altre forme di recupero per produrre materia prima secondaria dai rifiuti;
- l'utilizzazione dei rifiuti come mezzo per produrre energia.

In secondo luogo, da un punto di vista meramente strategico, il PPGRS si propone:

- la determinazione di un quadro di conoscenze relative alla quali-quantificazione della produzione di rifiuti speciali anche pericolosi nel territorio provinciale;
- l'indicazione di modalità e processi di riduzione alla fonte della produzione di rifiuti speciali anche pericolosi;
- l'innescio di rapporti orizzontali fra industrie e attività economiche diverse, finalizzati a massimizzare le possibilità di recupero reciproco degli scarti prodotti all'interno dell'ATO;
- l'implementazione e/o la realizzazione di un'impiantistica di gestione finalizzata alla riduzione della pericolosità dei rifiuti speciali anche pericolosi prodotti all'interno dell'ATO;
- l'implementazione, l'adeguamento e/o la realizzazione di una adeguata impiantistica di smaltimento tesa a minimizzare il trasporto dei rifiuti, a ridurre gli impatti e a offrire servizi economicamente vantaggiosi all'apparato produttivo.

Per quanto oggetto della presente analisi, il PPGRS si limita quindi a ribadire la possibilità di recuperare energia dai rifiuti senza, però, fornire indicazioni più dettagliate in merito agli obiettivi specifici e agli strumenti necessari per il loro perseguimento.

6. PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

E' l'atto di programmazione con il quale la Provincia esercita, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale.

Esso assume anche valore di piano paesistico e contiene:

- il quadro conoscitivo delle risorse essenziali del territorio provinciale
- il loro grado di vulnerabilità e riproducibilità in riferimento ai sistemi ambientali locali
- le prescrizioni sull'articolazione e le linee di evoluzione dei sistemi territoriali urbani, rurali e montani
- la definizione dei principi riguardanti l'uso e la tutela delle risorse del territorio
- la definizione degli obiettivi da perseguire nel governo del territorio e nelle conseguenti azioni di tutela e di trasformazione

Quanto alla definizione dei propri obiettivi, è da rilevare come il PTCP, quale strumento di coordinamento territoriale, trovi le sue fonti in una pluralità di riferimenti normativi esterni che appartengono, in parte, ai livelli superiori di pianificazione e, in parte, ad atti di programmazione e di intervento territoriale che hanno origine nella stessa Provincia.

Possiamo, quindi, affermare che il PTCP non vuole essere un documento omnicomprensivo: esso, infatti, si integra con gli elementi di programmazione contenuti in altri strumenti senza tentare di surrogarli, assumendo, così, il ruolo di coordinamento territoriale.

Con riferimento alla definizione delle principali finalità energetiche, è da rilevare come il vigente P.T.C. poco o nulla dica sul punto, limitandosi ad auspicare il censimento, la protezione, la valorizzazione e uno sviluppo costante delle fonti energetiche rinnovabili al fine di perseguire l'obiettivo dello sviluppo sostenibile.

Le valutazioni che seguono sono, quindi, il frutto di una previsione basata sugli atti ancora in corso di formazione del nuovo P.T.C. e, in particolare, sull'art. 34 della relativa bozza.

Quest'ultimo, più precisamente, prevede quali obiettivi strategici "il censimento, la protezione, la valorizzazione e lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili", rispetto ai quali lo sviluppo delle connesse tecnologie risulta essere requisito essenziale ai fini dello sviluppo sostenibile, nonché fattore imprescindibile di qualificazione dell'economia provinciale.

Successivamente, l'articolo sopra citato, al fine di fornire una più circostanziata articolazione delle politiche energetiche provinciali, classifica le diverse fonti energetiche come segue:

- fonti energetiche rinnovabili (FER)
 - fonte eolica
 - fonti idroelettriche e moto ondoso del mare
 - fonti geotermiche
 - fonte solare (termica e fotovoltaica)
 - biomasse
- fonti energetiche da recupero (FERe)
 - frazione combustibile dei rifiuti solidi urbani ed altri rifiuti utilizzabili ai fini energetici
 - recupero di calore nelle attività produttive
- fonti energetiche virtuali (FEV)
 - miglioramento dell'efficienza energetica di apparecchiature e sistemi
 - recupero di calore dai processi produttivi attraverso il teleriscaldamento
 - risparmio energetico attraverso interventi nel settore del trasporto e della mobilità
 - risparmio energetico nel campo dell'edilizia
- fonti energetiche non rinnovabili (FENR)
 - metano
 - petrolio e suoi derivati
 - carbone e suoi derivati
 - altre fonti non rinnovabili

Nella tabella che segue si evidenziano i principali obiettivi in materia energetica e ambientale perseguiti dal PTC e le singole azioni volte al loro perseguimento.

Tabella 6.1

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI E FINALITA'
4. CENSIMENTO, PROTEZIONE, VALORIZZAZIONE E SVILUPPO DELLE FER	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione di energia da FER 	<ul style="list-style-type: none"> • Disciplinare la diffusione degli impianti applicando i criteri progettuali e localizzativi di cui alla scheda 14 allegata al piano • Consentire ovunque, salvo che nelle UMT eventualmente individuate dai Comuni come incompatibili a tal fine, impianti per autoconsumo • Assoggettare la realizzazione
5. SVILUPPO DELLE TECNOLOGIE CONNESSE		
6. DIFFUSIONE DELLA PRODUZIONE DI ENERGIE RINNOVABILI		

7. RAZIONALIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA		limitazioni definite dal piano in relazione ai caratteri delle UMT
	<ul style="list-style-type: none"> • Sfruttamento delle FERe 	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare il recupero energetico dei rifiuti secondo la metodologia definita dal piano dei rifiuti anche attraverso tecnologie diverse dalla combustione • Incentivare il recupero di calore con impianti di cogenerazione nelle attività produttive industriali, artigianali e zootecniche
	<ul style="list-style-type: none"> • Sfruttamento delle FEV 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivarne la diffusione ovunque non risulti incompatibile con il carattere e lo stato dei luoghi e dei manufatti • Disporre nei R.U. incentivi, anche in termini di premi dimensionali, per la realizzazione di edifici che perseguano prestazioni superiori alle soglie normative in termini di risparmio energetico e di produzione di energia, anche tramite la procedura di bandi pubblici
	<ul style="list-style-type: none"> • Sfruttamento delle FENR 	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare strategie di razionalizzazione, d'intesa con i diversi soggetti competenti, in un quadro di mantenimento e, ove possibile, riduzione dei livelli attuali

Finalità e azioni più specifiche sono inoltre stabilite con riferimento alle singole Fonti Energetiche Rinnovabili come da tabella che segue.

Tabella 6.2

F.E.R.	AZIONI E FINALITA'
1. FONTE EOLICA	<ul style="list-style-type: none"> • Consentire ovunque l'installazione di aereogeneratori per autoconsumo con altezza al rotore non superiore ai 12 m, privilegiando le localizzazioni di minor impatto percettivo • Consentire ovunque l'installazione di aereogeneratori per autoconsumo con altezza al rotore compresa tra 12 e 18 m • Consentire l'installazione di aereo generatori con altezza al rotore superiore a 18 m solo entro centrali eoliche • Consentire la realizzazione di centrali eoliche solo ove la loro compatibilità con il sistema paesistico sia dimostrata con

	riferimento a specifici criteri, privilegiando comunque l'ampliamento degli impianti esistenti e la concentrazione degli aereogeneratori, precludendo impianti inferiori a 15 MW di potenza
2. FONTE IDRAULICA	<ul style="list-style-type: none"> Saranno consentiti ovunque il recupero di centrali dismesse, di vecchi mulini abbandonati, l'installazione di nuovi impianti (purché non comportino lo sbarramento in alveo di corsi d'acqua naturali)
3. FONTE GEOTERMICA	<ul style="list-style-type: none"> Garantire l'assenza di rischio di esaurimento dei singoli bacini Mitigare l'impatto paesaggistico-ambientale degli impianti e delle reti
4. FONTE SOLARE	<ul style="list-style-type: none"> Per il solare termico prevedere adeguati incentivi quali, ad esempio, la riduzione degli oneri di urbanizzazione Per il fotovoltaico incentivare la diffusione di impianti per autoconsumo, prevedere i siti per la localizzazione di centrali fotovoltaiche e introdurre nei R.U. specifiche disposizioni in materia
5. BIOMASSE	<ul style="list-style-type: none"> Disincentivare l'utilizzo di materiali esogeni equiparando a tutti gli effetti gli impianti in questione agli impianti FENR Ammettere ovunque piccoli impianti per autoconsumo Incentivare impianti piccoli e medi che possano sfruttare materie prime prodotte solo in loco

1.1.2 Appendice b) paragrafo 3.3: Piani strutturali

Tabella 3 Bozza Fase 3

<i>COMUNE</i>	<i>ARTICOLO</i>	<i>DESCRIZIONE</i>
Campagnatico	<i>Art. 2.7.2</i>	<p>Incentiva l'utilizzazione di pannelli solari e prevede che possano essere stanziati contributi in conto interessi diretti a coprire una parte del costo della loro fornitura e posa in opera.</p> <p>Incentiva l'utilizzazione di impianti fotovoltaici e prevede che possano essere stanziati contributi in conto interessi diretti a coprire una parte del costo della loro fornitura e posa in opera.</p> <p>Incentiva lo sfruttamento di biomassa. Prevede che la progettazione architettonica venga attuata nel rispetto dei criteri che consentono di ottenere il risparmio energetico degli edifici e auspica un uso sempre più diffuso dei sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili.</p>

Cinigiano	<i>Art. 29</i>	<p>Individua, compatibilmente con la configurazione del paesaggio e in modo tale da non interferire con gli usi del suolo di pregio agroalimentare o ambientale, aree idonee per la trasformazione di energia eolica.</p> <p>Individua, compatibilmente con la configurazione del paesaggio e in modo tale da non interferire con gli usi del suolo di pregio agroalimentare o ambientale, aree idonee per la trasformazione di energia solare.</p>
	<i>Art. 8, n. 3, lettere “n” e “o”</i>	<p>Prevede l’adozione, negli strumenti di pianificazione urbanistica, di idonee misure di razionalizzazione e contenimento dei consumi energetici, nonché la possibilità di utilizzare fonti energetiche alternative.</p>
Follonica	<i>Art. 32</i>	<p>Prevede la riduzione e la razionalizzazione dei consumi energetici, l’uso delle fonti rinnovabili e l’integrazione di quest’ultime con attività produttive, economiche ed urbane.</p>
Gavorrano	<i>Art. 55</i>	<p>Prevede la promozione della diffusione di impianti eolici, definendo i criteri da rispettare per il loro utilizzo.</p> <p>Prevede la promozione della diffusione di pannelli solari</p> <p>Prevede la promozione della diffusione di impianti fotovoltaici.</p> <p>Prevede la promozione della diffusione di biomasse, definendo i criteri da rispettare per il loro utilizzo</p> <p>Auspica l’utilizzo di tecniche di bioarchitettura e bioedilizia capaci di migliorare l’efficienza energetica degli edifici.</p>
Grosseto	<i>Art. 23</i>	<p>Persegue l’obiettivo volto alla riduzione dei consumi energetici negli edifici, da realizzarsi anche attraverso l’uso di fonti rinnovabili e l’integrazione di quest’ultime con attività produttive, economiche ed</p>

		<p>urbane.</p> <p>Incentiva la realizzazione di generatori idroelettrici e microturbine</p> <p>Incentiva la realizzazione di generatori a biomasse e turbine a combustione</p> <p>Incentiva la realizzazione di sistemi fotovoltaici.</p> <p>Incentiva l'utilizzo degli impianti solari termici al fine di ridurre il consumo energetico degli edifici.</p> <p>Individua nella risorsa eolica l'elemento per raggiungere l'obiettivo di autonomia energetica per l'intero territorio comunale e auspica la realizzazione di un parco eolico oltre alla installazione diffusa di pale eoliche da parte di soggetti pubblici e privati.</p>
Isola del Giglio	<i>Art. 2</i>	<p>Considera essenziale e prioritario l'obiettivo teso al miglioramento e all'integrazione delle produzioni di energia, anche a mezzo di fonti rinnovabili.</p>
	<i>Art. 9</i>	<p>Ritiene compatibile con il modello di sviluppo locale lo sfruttamento delle correnti d'aria a fini energetici e individua i siti più favorevoli all'installazione di impianti eolici</p>
Monte Argentario	<i>Art. 46</i>	<p>Prevede che il R.U. detti delle norme sul funzionamento bioclimatico degli edifici al fine di incentivare il risparmio energetico.</p>
Montieri	<i>Art. 4</i>	<p>Ritiene che gli impianti geotermici presenti nel territorio comunale siano continuamente sottoposti a controlli tesi a verificare l'eventuale presenza di inquinanti nell'aria.</p>
Orbetello	<i>Art. 6</i>	<p>Fissa l'obiettivo volto al contenimento dei consumi energetici, da attuare anche attraverso l'uso di sistemi fotovoltaici.</p> <p>Fissa l'obiettivo volto al contenimento dei consumi energetici, da attuare anche attraverso l'uso di impianti di</p>

		cogenerazione e altre nuove tecnologie.
Roccastrada	<i>Art. 7</i>	Individua tra le invariati strutturali alcuni vecchi edifici produttivi di energia idrica ammettendone il recupero e la riqualificazione.
	<i>Art. 8</i>	Individua un'area adatta allo sfruttamento dell'energia eolica.
Scansano	<i>Artt. 21 e 29</i>	Individuano le aree in cui ogni azione volta alla trasformazione significativa del territorio (realizzazione di impianti eolici) deve essere sottoposta ad una valutazione preventiva di sostenibilità.
	<i>Art. 28</i>	Ritiene attuabili gli interventi di nuova edificazione che garantiscano preventivamente la disponibilità di energia.
Semproniano	<i>Art. 4</i>	Prevede la possibilità di realizzare un impianto comunale energetico di tipo eolico