

# **IL PIANO ENERGETICO-AMBIENTALE PER LA PROVINCIA DI GROSSETO**

---

## **Allegato A2.1 QUADRO NORMATIVO**

Riferimento al capitolo 1 della Relazione di sintesi PEAP GR

A cura di CO.SVI.G., con la collaborazione di Green Time S.r.l., Francesco Repola e Roberta Salomoni

# 1 Quadro Normativo a livello Europeo, Nazionale e Regionale

In questo report si cercherà di presentare in sintesi i principali riferimenti normativi che regolano il settore energetico.

La prospettiva offerta non può prescindere dalle indicazioni e dagli accordi sottoscritti dall'Italia e che determinano le direttrici principali per qualunque scelta di investimento e decisione pubblica sui temi energetici.

## 1.1 Il protocollo di Kyoto

**La Conferenza di Kyoto** (il cui protocollo è entrato in vigore nel Febbraio 2005) ha rappresentato il primo vero tentativo a livello globale di spingere l'opinione pubblica ed i governi ad implementare politiche ambientali ed obiettivi finalizzati alla riduzione dell'impatto ambientale contribuendo a rafforzare o ad istituire politiche nazionali di riduzione delle emissioni inquinanti attraverso il miglioramento dell'efficienza energetica e lo sviluppo delle fonti rinnovabili. Gli effetti negativi derivanti da un utilizzo massiccio dei combustibili fossili sono ormai evidenti: i fenomeni di surriscaldamento legati all'aumento della concentrazione di CO<sub>2</sub>, le piogge acide che stanno danneggiando migliaia di ettari di foresta boreale, l'inquinamento dell'aria causato da gas di scarico e dagli impianti di riscaldamento stanno seriamente minacciando la salute dell'uomo.

## 1.2 Il Quadro Normativo a Livello Europeo

La prima tappa a livello europeo verso l'elaborazione di una strategia in materia di energie rinnovabili è stata compiuta nel 1996 con l'adozione da parte della Comunità Europea del LIBRO VERDE "*Energia per il futuro: Le Fonti Energetiche Rinnovabili*", stimolando il dibattito sulla natura delle misure prioritarie da adottare.

Altra tappa fondamentale è stata l'approvazione nel 1997 del *Libro Bianco per la strategia e un piano di azione per la comunità* con la quale l'Unione Europea fissa l'obiettivo di produrre il 12% dell'energia primaria da fonti rinnovabili entro il 2010-2012, obiettivo poi confermato da una risoluzione del Consiglio Europeo del 1998 e dal *Libro Verde sulla sicurezza dell'approvvigionamento energetico* del 2000.

Il passaggio successivo è rappresentato dal *Libro Verde: Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura* (SEC (2006) 317). Il documento propone suggerimenti e opzioni alla base di una politica energetica europea integrata. Esso individua sei settori chiave in cui è necessario intervenire per affrontare le sfide energetiche. I sei settori prioritari indicati nel documento sono i seguenti:

1. Competitività e mercato interno dell'energia: crescita economica e occupazione, liberalizzazione dei mercati energetici
2. Diversificazione del mix energetico e sicurezza degli approvvigionamenti
3. Solidarietà
4. Sviluppo sostenibile
5. Innovazione e tecnologia
6. Politica esterna coerente ed efficace.

L'impegno della Comunità Europea in materia è rimarcato dal susseguirsi di interventi legislativi di natura cogente che in varia misura hanno contribuito a modificare le politiche nazionali energetiche degli stati membri. Significative sono pertanto:

La **Direttiva 2001/77/CE** che prevede la promozione della produzione di energia elettrica da fonti

rinnovabili imponendo strumenti di controllo, direttiva recepita dal nostro ordinamento con il **Decreto legislativo n. 387/2003**; La direttiva 2001/77 mira ad incentivare un maggiore impiego delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di energia elettrica nel mercato interno europeo (art.1).

L'obiettivo è, per ogni Stato Membro, quello di promuovere l'aumento del consumo di elettricità da fonti energetiche rinnovabili raggiungendo gli *obiettivi indicativi nazionali*.

Per obiettivi indicativi nazionali s'intende la percentuale del consumo di elettricità prodotta da FER. Ogni stato membro è tenuto a pubblicare ogni 5 anni i propri obiettivi indicativi futuri per i dieci anni successivi. Quindi, la direttiva si propone di fare rispettare gli obiettivi nazionali di consumo di energia elettrica da FER conformemente a quanto stabilito dal protocollo di Kyoto, portando la quota di rinnovabili al 12% entro il 2010 e promuovendo il raggiungimento di un consumo di elettricità pari indicativamente al 22% del consumo di elettricità prodotta da rinnovabili rispetto al consumo totale della Comunità Europea al 2010.(art.3).

Inoltre:

- 1) istituisce un Regime di sostegno allo sviluppo delle FER e verifica che tali programmi di sostegno vengano correttamente utilizzati e permettano in 5 anni di introdurre gradualmente un regime di sostegno uniforme con la possibilità di stabilire un prezzo equo dell'energia fondato sulla libera concorrenza tra i produttori (art. 4)
- 2) stabilisce la necessità di garantire l'origine dell'energia prodotta tramite FER uniforme per tutta l'Unione Europea tramite certificazioni che devono essere rilasciate da organi competenti e indipendenti dalle attività di produzione e distribuzione dell'energia (art.5)
- 3) obbliga i gestori delle reti di trasmissione e distribuzione a garantire la trasmissione e distribuzione di elettricità prodotta da fonti rinnovabili ammettendo la partecipazione dei produttori di elettricità rinnovabile ai costi di connessione, ma con la garanzia che la tariffa dei costi di trasmissione e distribuzione non penalizzi l'elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili (art.7).

- La **Direttiva 2002/91/CE** sul rendimento energetico nell'edilizia del 19 Dicembre 2002.
- La **Direttiva 2003/87/CE** e successive integrazioni, che definisce il meccanismo di scambio dei emissioni climalteranti a livello europeo, sulla scia degli impegni assunti in seno al Protocollo di Kyoto.
- La **Direttiva 2006/32/CE** concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante abrogazione della direttiva 93/76/CEE.
- La **Comunicazione della Commissione della Comunità Europea, SEC 1173, 1174, 1175 del 19 Dicembre 2006**, che introduce Il Piano d'azione per l'efficienza energetica.

Recentemente il Consiglio Europeo si è assunto l'impegno di abbattere le emissioni climalteranti del 20% entro il 2020, pur avendo fissato nel marzo 2007 l'obbiettivo di ridurre le emissioni del 30%, solo se altri paesi vi accedono.

Entro il 2050 le emissioni globali dovranno essere ridotte del 50%, comportando impegni di riduzione nell'ordine del 60-80% per i paesi industrializzati.

La strategia che la Commissione Europea intende adottare per rendere il proprio sistema energetico sempre più competitivo, sostenibile e sicuro è basata su:

- Miglioramento del 20% dell'efficienza energetica
- Produzione di energia da fonti rinnovabili fino al 20% entro il 2020
- Adozione una politica di Carbon Capture and Storage – CCS, sicura sotto il profilo ambientale.

Venerdì 9 Marzo 2007 si è tenuto a Bruxelles il Vertice UE, a cui hanno partecipato i 27 capi di Stato dei Paesi dell'Unione Europea. In questa occasione è stato raggiunto un accordo sul tema dell'energia e dei cambiamenti climatici.

Gli obiettivi obbligatoriamente posti da questo accordo sono: ridurre del 20% entro il 2020 le emissioni di gas serra; aumentare fino al 20% entro il 2020 l'impiego di fonti rinnovabili, tenuto conto che oggi siamo ad un utilizzo pari al 7%.

L'obiettivo generale del 20% di energia da rinnovabili sarà articolato in 27 sotto-obiettivi, uno per ogni stato membro. Questo è stato deciso per tenere in considerazione la specificità di ogni Paese e i differenti punti di partenza.

Rimane la piena libertà per ogni Stato di decidere la ripartizione tra le varie fonti di energia rinnovabili a cui ricorrere.

Una nota particolare ai biocarburanti: entro il 2020 è auspicabile, come obiettivo obbligatorio per tutti, di aumentare il consumo di biocarburanti al 10%.

Infine, il 23 gennaio 2008 la Commissione Europea ha adottato un pacchetto di proposte che darà attuazione agli impegni assunti dal Consiglio europeo nel marzo 2007, attraverso sinteticamente la modifica della direttiva sul sistema comunitario di scambio delle quote di emissione, una ripartizione degli "sforzi" volti a ridurre le emissioni climalteranti non rientranti nel sistema delle quote di emissione ed una proposta di direttiva sulla promozione delle energie rinnovabili, per contribuire a conseguire entrambi gli obiettivi di riduzione sopra indicati.

### **Contesto storico**

**10 Gennaio 2007** La Commissione Europea adotta un pacchetto su energia e cambiamenti climatici, che prevede l'impegno da parte dell'UE a:

- 1) ridurre almeno del 20% le emissioni di gas serra entro il 2020 rispetto ai livelli del 1990;
- 2) raggiungere l'obiettivo del 20% di energia da fonti rinnovabili entro il 2020;
- 3) raggiungere l'obiettivo del 10% per i biocarburanti.

**9 marzo 2007** Il Consiglio Europeo approva la strategia della Commissione Europea e chiede alla stessa Commissione la presentazione di proposte concrete.

**23 Gennaio 2008** la Commissione Europea adotta un pacchetto di proposte legislative volte ad attuare gli impegni assunti nella lotta ai cambiamenti climatici e nella promozione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili.

Questo pacchetto di proposte è la proposta di Direttiva COM/2008/19.

### **Direttiva 2008/01 – “Direttiva Europea sulle Rinnovabili”**

I punti fondamentali della proposta di Direttiva COM/2008/19 sono tre:

- 1) revisione della direttiva 2003/87/CE relativa al sistema europeo per lo scambio delle quote di emissione;
- 2) contributo di ciascuno Stato Membro al fine di ridurre le emissioni di gas serra entro il 2020;
- 3) promozione dell'utilizzo di energia prodotta da fonti rinnovabili.

#### *Punto 1 - Revisione della direttiva 2003/87/CE*

Nell'UE è in vigore il sistema di scambio delle quote di emissione. Basandosi su tale sistema la Commissione Europea propone di rafforzarlo estendendolo anche a gas serra diversi dall'anidride carbonica e ponendo un tetto massimo alle emissioni a livello europeo. Tali emissioni saranno ridotte di anno in anno fino a raggiungere il livello di riduzione del 21% nel 2020.

La riforma prevede anche che le quote di emissione siano poste all'asta a partire dal 2013 e i proventi vadano agli Stati Membri, che le dovranno impiegare nell'innovazione, ricerca e sviluppo delle fonti rinnovabili, nonché per indirizzare la propria economia più a favore dell'ambiente.

Una parte dei proventi delle aste andranno anche ai paesi in via di sviluppo.

#### *Punto2 – Contributo di ogni Stato Membro*

La direttiva fissa degli obiettivi individuali per ogni Stato Membro al fine del conseguimento del risultato collettivo al 2020. Ciascuno Stato si munirà di un piano di azione nazionale, sempre nell'ottica di conseguire i propri obiettivi e, inoltre, purché il risultato comunitario venga raggiunto, si consente ai singoli Stati di indirizzare gli investimenti anche oltre i confini nazionali.

Gli obiettivi al 2020 per l'Italia sono:

- raggiungimento del 17% di energia prodotta da fonti rinnovabili;
- riduzione delle emissioni di gas serra del 13 % rispetto al 2005.

#### *Punto3 – Promozione dell'uso di energia da fonti rinnovabili*

### **1.3 Il Quadro Normativo a Livello Nazionale**

La normativa nazionale in materia energetica è stata influenzata inevitabilmente dagli indirizzi strategici e dalle decisioni cogenti assunte in seno alle istituzioni europee. Di seguito è presentata una sintesi delle leggi e dei decreti emanati dal 1991 in poi e destinate a modificare sostanzialmente la politica energetica in Italia.

#### **Legge 9 gennaio 1991 n. 10.**

Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.

Al fine di migliorare i processi di trasformazione dell'energia, di ridurre i consumi di energia e di migliorare le condizioni di compatibilità ambientale dell'utilizzo dell'energia a parità di servizio reso e di qualità della vita, le norme del presente titolo favoriscono ed incentivano, in accordo con la politica energetica della Comunità economica europea, l'uso razionale dell'energia, il contenimento dei consumi di energia nella produzione e nell'utilizzo di manufatti, l'utilizzazione delle fonti rinnovabili di energia, la riduzione dei consumi specifici di energia nei processi produttivi, una più rapida sostituzione degli impianti in particolare nei settori a più elevata intensità energetica, anche attraverso il coordinamento tra le fasi di ricerca applicata, di sviluppo dimostrativo e di produzione industriale.

#### **Libro Bianco Italiano**

Il Libro Bianco Italiano attua la disposizione della delibera CIPE 137/98 relativa alla riduzione delle emissioni di gas serra e porta, a livello nazionale, quanto già accettato in Europa con il Libro Bianco Comunitario "Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili – Libro Bianco per una strategia e un piano d'azione della Comunità".

Il Libro Bianco Nazionale si applica specificamente alle fonti energetiche rinnovabili e segnala, per ciascuna di esse, gli obiettivi da raggiungere per ridurre le emissioni di gas serra, gli strumenti idonei al raggiungimento e alla verifica di tali obiettivi.

#### **Quadro generale**

La delibera CIPE 137/98 prevede la riduzione di emissioni di gas serra tra 95 e 112 Mton di CO<sub>2</sub> nel periodo 2008 – 2012, di cui tra i 18 e i 20 Mton grazie alle fonti rinnovabili.

Nel perseguire tale obiettivo, il Governo Italiano stima, nello stesso periodo, di incrementare la quantità di energia da fonti rinnovabili fino ad evitare circa 20,3 Mtep in termini di combustibile tradizionale sostituito ed esplicita le opportune strategie.

Le fonti rinnovabili considerate sono le stesse riportate nel decreto legislativo 79/99 (in attuazione della direttiva europea 96/92/CE) e nello specifico:

- 1 energia idroelettrica,
- 2 geotermia,
- 3 solare termico,

- 4 solare fotovoltaico,
- 5 eolico,
- 6 biomasse e biogas,
- 7 rifiuti.

### Perché incentivare le Fonti Energetiche Rinnovabili ?

Le motivazioni che spingono a sollecitare il sempre più esteso impiego delle fonti energetiche rinnovabili (FER) sono molteplici e si possono schematizzare come di seguito:

- 1 evitare di provocare danni irreversibili all'ambiente;
- 2 contrastare fenomeni di spopolamento e degrado collegando la produzione di energia alla gestione del territorio;
- 3 opporsi al fenomeno della disoccupazione creando nuovi posti di lavoro;
- 4 aumentare il reddito locale a beneficio delle comunità che insistono sui territori (occupazione, aumento del denaro circolante, investimenti).

### Obiettivi per singola Fonte Energetica Rinnovabile (Libro Bianco)

- 1 Produzione energia elettrica da fonti rinnovabili: previsione al 2008 – 2012:

Fonte rinnovabili	MWe	Mtep 1997	Mtep 2008	Δ Mtep	Δ %
Idroelettrico > 10 MW	15.000	7,365	7,920	0,556	107,5
Idroelettrico < 10 MW	3.000	1,787	2,442	0,655	136.65
geotermia	800	0,859	1,294	0,435	150.64
eolico	2.500	0,026	1,100	1,074	4230
solare fotovoltaico	300	0,003	0,073	0,069	2433.3
biomasse e biogas	2.300	0,125	3,036	2,911	2428.8
rifiuti	800	0,055	0,880	0,825	1600

- 2 Produzione energia termica da fonti rinnovabili: previsione al 2008 – 2012:

Fonte rinnovabili	Mtep 1997	Mtep 2008	Δ Mtep	Δ %
Biocombustibili	0.060	0,940	0,880	1466.66
Solare termico	0.008	0,222	0,214	2775
Geotermia	0.213	0,400	0,187	187,79
Biomasse e biogas	1.070	1,750	0,68	163.55
Rifiuti	0.096	0,200	0,104	208.33

In aggiunta alle tabelle riportate, il Libro Bianco sottolinea che:

- 1) **Eolico** Le installazioni eoliche dovranno riguardare soprattutto i crinali appenninici e le isole e, come avviene già in molte altre nazioni europee, potranno prevedere, anche configurazioni *off-shore*, ma sempre compatibilmente con la densità degli insediamenti umani e con il pregio ambientale di molte zone.

2) **Solare Fotovoltaico** E' considerata una risorsa strategica. Si tratta di una tecnologia meno sfruttata rispetto ad altre, perché più costosa. Questo tipo di soluzione propone, però, una serie di aspetti positivi:

- basso impatto ambientale;
- maggiore efficienza di conversione tra energia solare ed elettrica;
- migliore impiego del territorio;
- tecnologia modulare, può produrre dal milliwatt al megawatt;
- possibilità di integrazione in strutture edilizie;
- ampio margine di sviluppo sia per quanto riguarda le applicazioni sia per la ricerca di innovazione tecnologica.

3) **Solare Termico** Tecnologia particolarmente favorita, perché ormai matura per un ampio sviluppo. Trova in Italia condizioni particolarmente favorevoli, basta pensare alle nostre temperature e al largo utilizzo di elettricità per il riscaldamento dell'acqua per uso sanitario.

4) **Biomasse, biogas e biocombustibili** *“Il ruolo delle biomasse in Italia è fondamentale per conseguire il raddoppio del contributo delle rinnovabili al 2008 – 2012 e ciò deve indurre a particolare attenzione per tutti gli aspetti che influenzano lo sviluppo di questo settore”.*

In Italia la potenzialità delle biomasse è molto elevata grazie a:

- la disponibilità di territori per coltivazioni agro-energetiche. Queste possono rappresentare una valida opportunità di riconversione dell'agricoltura, contribuendo ad arginare, tra l'altro, il fenomeno del surplus produttivo, che fino ad oggi è stato gestito con la sola opzione del set-aside;
- il potenziale offerto dai boschi cedui, che possono divenire oltre che fonte di energia, fonte di reddito per le popolazioni che insistono in zone montuose, o comunque, marginali e disagiate.

Queste fonti rinnovabili sono utili sia alla produzione di calore che di elettricità e, quindi, alla cogenerazione. La cogenerazione, cioè la produzione combinata di energia termica ed elettrica, potrebbe rappresentare un'opportunità per le piccole e medie imprese del settore del legno per eliminare il problema dello smaltimento dei rifiuti e allo stesso tempo rendersi autosufficienti per la produzione di elettricità e riscaldamento. Inoltre, la cogenerazione trova specifiche applicazioni nelle aziende, in cui, i cicli produttivi prevedano una sovrapposibilità dei fabbisogni elettrici e termici.

L'utilizzo delle biomasse per la produzione di energia termica è specifico per:

- utenze domestiche (camini, stufe, termocucine) con potenze fino a 20 kWt,
- utenze industriali di potenza compresa tra 0,5 e 20 kWt
- teleriscaldamento: sono presenti in Nord Italia impianti di teleriscaldamento a biomassa di potenza pari a circa 40 MWt, ai quali è associato un risparmio di combustibili fossili stimato in 7.000 tep/anno.

L'utilizzo delle biomasse per la produzione di energia elettrica è specifico per:

- impianti a biogas derivante dalla fermentazione dei rifiuti organici differenziati (D.Leg. 22/97). La previsione al 2008 – 2012 è di 200 – 300 MW di elettricità ottenuta da biogas prodotto con la fermentazione dei rifiuti organici.

Per quanto riguarda le biomasse, il Libro Bianco fa riferimento al “Programma nazionale per la valorizzazione delle biomasse agricole e forestali” predisposto dal Ministero per le Politiche Agricole e Forestali, il quale prevede:

- la riconversione, diversificazione ed integrazione delle fonti di reddito nel settore agricolo;

- la riforestazione;
- il miglioramento della qualità dei terreni agricoli;
- l'individuazione di specie vegetali che garantiscano la massima efficienza produttiva in termini di biomassa utilizzabile;
- la creazione di nuove opportunità occupazionali;
- la valorizzazione dei sottoprodotti e residui, per esempio il recupero di oli e grassi vegetali;
- il risparmio sui costi di smaltimento per i residui agro-industriali.

Lo stesso Libro Bianco si occupa dei biocombustibili, proponendoli come valida alternativa per il contenimento dell'inquinamento, considerando che il traffico causa il 93% delle emissioni di CO<sub>2</sub>, il 12 % CO<sub>2</sub> e il 60% di NO<sub>x</sub> e HC.

Inoltre, i biocombustibili essendo di origine vegetale, non immettono CO<sub>2</sub> nell'atmosfera, non contengono zolfo, contengono ossigeno, non immettono altre sostanze nocive proprie dei combustibili fossili e sono totalmente biodegradabili

La stima al 2008 – 2012 è di evitare 1 Mtep grazie all'uso dei biocombustibili.

## 5) Rifiuti

Il D. Leg. 22/97 indirizza al reimpiego dei rifiuti e prevede "l'utilizzazione principale dei rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia".

La stima per il periodo 2008 ÷ 2012 è di 800 MW di potenza installabile e fornita da rifiuti, ma è opportuno tener in considerazione alcune difficoltà quali la densità territoriale di produzione di rifiuti utilizzabili realmente, nonché problemi di tipo ambientale.

### **Strategie per il conseguimento degli obiettivi fissati al 2008 ÷ 2012 - Integrare le politiche e gli interventi**

È necessaria un'integrazione trasversale, ovvero la politica energetica, e quindi, anche le fonti rinnovabili devono fondersi con altri settori quali: ambiente, agricoltura, trasporti, sviluppo locale, politica fiscale, politica occupazionale, ecc.. A fianco a questo, è indispensabile un coordinamento verticale tra Europa, Stato Italiano, Regioni ed Enti locali: a tal fine si pensa ad un tavolo permanente di confronto.

### **Centralità delle Regioni e degli Enti Locali**

Le Regioni e gli Enti Locali sono indispensabili per diffondere in modo adeguato le rinnovabili.

Ciò trova pieno riscontro nell'evoluzione del quadro giuridico nel quale sono state inserite la legge 59/97, il D. Leg. 112/98 ed infine il D. Leg. 79/99 (Decreto Bersani) il quale prevede "che le risorse da destinare all'incentivazione diretta siano amministrare dalle Regioni tenute a favorire anche il coinvolgimento delle comunità locali".

All'atto pratico le Regioni e gli Enti locali, con l'aiuto dell'ENEA, dovranno creare strutture tecniche di supporto da affiancare alle Agenzie per l'energia. Queste strutture tecniche si occuperanno tra l'altro di:

- censire le risorse sfruttabili;
- assistere alla redazione di piani energetici regionali e locali;
- definire ed espletare procedure di gara;
- definire ed applicare metodi di valutazione di impatto ambientale;
- informazione sui cittadini;
- promozione di patti territoriali per la diffusione delle rinnovabili e lo sviluppo locale.

### **Informazione e formazione**

È opportuno diffondere una corretta cultura delle fonti energetiche rinnovabili e coinvolgere i cittadini nelle

scelte, perché le stesse fonti rinnovabili non siano recepite come un'imposizione dall'alto, ma come un'opportunità da cogliere per migliorare le condizioni di vita a livello locale.

Particolare attenzione, allora, va alla scuola, così da creare una cultura appropriata sull'argomento fin dalle basi.

L'informazione corretta può essere diffusa con l'ausilio di organizzazioni non lucrative di utilità sociale che operano nel settore energia, oppure tramite le associazioni di categoria.

Importante è, anche, investire nella formazione per creare figure specializzate. A ciò devono ottemperare le università, ma un ruolo complementare va alle Regioni che possono istituire corsi di formazione professionale per tecnici specialisti sugli impianti e per soggetti in grado di stimare le risorse rinnovabili.

### **Ruolo strategico della ricerca**

Sull'argomento ricerca il libro bianco dell'ENEA sottolinea la necessità di:

- potenziare la ricerca, soprattutto sulle tecnologie con maggiore margine di ampliamento come il fotovoltaico e le biomasse;
- privilegiare la collaborazione con l'industria, sia nazionale che estera, con particolare riguardo ai paesi in via di sviluppo e sull'area mediterranea;
- favorire le attività finalizzate alla stima delle risorse e riserve rinnovabili.

### **Integrazione nei mercati energetici**

Le linee guida per l'inserimento delle FER nell'ambito dei mercati energetici prevedono:

- la creazione di un quadro normativo di riferimento certo e duraturo;
- la semplificazione degli iter amministrativi: istituzione dello sportello unico presso i Comuni (già previsto dal D. Leg. 122/98);
- l'incentivazione diretta: contributo in conto capitale o in conto energia alla realizzazione dei progetti;
- l'incentivazione indiretta: è prevista dal D. Leg. 79/99 e si attua attraverso l'obbligo di produzione di quote minime di energia da fonti rinnovabili;
- l'attuazione del D. Leg. 79/99 per le fonti rinnovabili utili alla produzione di energia elettrica (idroelettrico, geotermia, biomassa, biogas, eolico, rifiuti);
- per i biocombustibili la delibera CIPE 137/98 suggerisce un accordo volontario tra operatori e pubbliche amministrazioni e, laddove ciò non è possibile, pone l'obbligo di uso di biodiesel negli autoveicoli per trasporto pubblico in comuni con più di 100.000 abitanti e in miscela con gasolio nella rete e nella nautica da diporto;
- l'integrazione nelle strutture edilizie sia pubbliche che private di fonti rinnovabili utili alla produzione di calore (solare termico, geotermia, biomassa);
- il rispetto dell'impatto ambientale;
- l'agevolazione al finanziamento degli impianti a fonti rinnovabili: *per i piccoli impianti vanno bene la promozione delle ESCO, il Third Party Financing o il fondo di garanzia;*

### **Soddisfare le esigenze organizzative**

All'interno dell'ENEA, è prevista l'istituzione di un osservatorio con finalità di monitoraggio sulle iniziative

locali in ambito energetico e ambientale, con particolare attenzione alle fonti rinnovabili. La dimensione locale delle iniziative coinvolge Regioni ed Enti locali, tenuti alla stretta collaborazione con l'ENEA. Sarà compito dell'osservatorio verificare gli effetti delle politiche di incentivazione, analizzare le prestazioni delle diverse tecnologie, proporre migliorie, il tutto finalizzato ad una ottimizzazione del rapporto costo/beneficio

#### **Avviare progetti quadro e iniziative di sostegno**

Allo scopo di incentivare il ricorso alle fonti energetiche contribuiscono anche vari progetti mirati che derivano da accordi volontari tra amministrazioni centrali e locali, parti sociali e utenti.

Esempi sono il Codice di autoregolamentazione delle amministrazioni pubbliche per la qualità energetico-ambientale degli edifici e degli spazi aperti oppure l'eventuale accordo nel settore del calore che coinvolge società municipali e private ed è finalizzato ad una fornitura di calore da rinnovabili, che garantisca all'utente, lo stesso rapporto con il produttore, che esso stipula per la fornitura di combustibili fossili.

#### **Decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79**

Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica.  
Decreto Bersani

#### **Decreto legislativo 29 dicembre 2003 n. 387.**

Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.

#### **DD.MM. 20 luglio 2004**

Fissano gli obiettivi nazionali di risparmio di energia primaria a carico dei distributori di energia elettrica e di gas.

Tali decreti affidano al Gestore del Mercato Elettrico (GME) il compito di organizzare una sede per la contrattazione e lo scambio dei titoli di efficienza energetica definendo le regole di funzionamento del mercato di concerto con l'AEEG.

I Titoli di efficienza energetica TEE, in Italia, comunemente chiamati "certificati bianchi", sono stati istituiti dal Decreto 20 luglio 2004 emanato dal Ministro per le Attività Produttive di concerto con il Ministro dell'Ambiente, con l'obiettivo di conseguire, alla fine del primo quinquennio di applicazione (2005-2009), un risparmio di energia pari a 2,9 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep) all'anno. Per la prima volta in Italia, una norma nazionale fa riferimento implicito alle società di servizi energetici (E.S.Co.) ed al ruolo assunto da esse rispetto agli obiettivi di razionalizzazione nell'uso dell'energia.

#### **Decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 192.**

Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia. (L'Italia fa propria la direttiva Europea del 2002) con la quale s'introduce la certificazione energetica nell'edilizia.

#### **Decreto legislativo 29 dicembre 2006 n. 311.**

Disposizioni correttive e integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 192 recante attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.

#### **Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 19 febbraio 2007.**

Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, in attuazione dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003 n. 387, il c.d. "Decreto fotovoltaico" che introduce il nuovo Conto Energia.

#### **La legge finanziaria 2008**

La legge 24 dicembre 2007 n. 244 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato", proroga gli incentivi già previsti dalla Finanziaria 2007 sino a tutto il 2010 e ne introduce di nuovi in materia di efficienza e risparmio energetico, prevedendo: la riduzione delle aliquote ICI per installazione d'impianti energetici da fonti rinnovabili, la proroga fino al 2010 delle agevolazioni previste dalla Finanziaria 2007 in materia di riqualificazione energetica degli edifici e interventi sugli impianti di

riscaldamento/raffrescamento, sostituzione di motori elettrici ad alta efficienza (detrazione IRPEF al 55%), installazione d'impianti di riscaldamento geotermici e a biomasse; obbligo di rilascio del permesso di costruire dal 2009 subordinato all'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, alla certificazione energetica dell'edificio e a caratteristiche strutturali dell'edificio finalizzate al risparmio idrico; divieto alla commercializzazione di elettrodomestici appartenenti alle classi energetiche inferiori alla A e di motori elettrici appartenenti alla classe 3 a partire dal 2010; divieto alla commercializzazione delle lampadine a incandescenza e degli elettrodomestici privi di interruttore dell'alimentazione dalla rete elettrica dal 2011.

#### **1.4 Il Quadro Normativo a Livello Regionale**

La Regione Toscana allo scopo di centrare i traguardi stabiliti dal Protocollo di Kyoto si è proposta di promuovere l'efficienza negli usi energetici e stabilizzare il trend dei consumi attraverso l'attivazione di uno specifico programma energetico che si prefigge di ridurre la produzione di CO<sub>2</sub> equivalente a 34,5 milioni, in linea a quanto auspicato al suddetto protocollo.

La Regione Toscana ha individuato come elemento cruciale l'uso delle fonti rinnovabili che già rappresentano nei consumi regionali l'11% del bilancio complessivo a fronte del 26% di produzione dell'energia elettrica ricavata da fonti rinnovabili.

La Regione Toscana ha l'obiettivo di coprire il 20% del fabbisogno energetico con fonti rinnovabili ed arrivare ad una produzione di energia elettrica rinnovabile par almeno il 30% della produzione complessiva. A sostegno degli obiettivi di sviluppo sopra enunciati i principali strumenti per la promozione delle fonti energetiche rinnovabili sono:

- Il Documento Unico di Programmazione (DOCUP) 2000-2006 – in attuazione del Regolamento CEE n.1260/99
- Il Piano di sviluppo rurale 2000-2006 della Regione Toscana

#### **Programma Regionale di Sviluppo 2006 – 2010**

Attraverso il Programma regionale di sviluppo (PRS) la Toscana intende dotarsi di uno strumento di indirizzo strategico per l'ultima parte della attuale legislatura regionale.

Il PRS 2006/2010 indica alcuni obiettivi prioritari che la Toscana deve raggiungere, tra cui quella “di avere un'energia rinnovabile, accessibile, pulita, anche oltre gli obiettivi di Kyoto, a basso costo, a partire dalla piena valorizzazione della geotermia, in un quadro di sostenibilità ambientale a scala locale”.

I Progetti Integrati Regionali (PIR) individuano le priorità operative del PRS. Nel PIR 3.2 “Sostenibilità e competitività del sistema energetico” è fissato l'obiettivo di sviluppo delle fonti rinnovabili, e dell'efficienza energetica, assicurando una maggiore autonomia energetica e riduzione dei costi, come fattori di sviluppo collegati ai processi di innovazione tecnologica.

All'energia si fa riferimento anche nel PIR 1.6 – “Sistema dei Servizi pubblici locali a rilevanza economica” con la definizione dell'obiettivo della strutturazione dei servizi di distribuzione del gas naturale e dell'energia elettrica e nel PIR 3.1 – “Politiche di eco-efficienza per il rispetto di Kyoto e della qualità dell'aria”, dov'è riconosciuta l'importanza della riqualificazione del sistema energetico anche per l'abbattimento l'emissione dei gas climalteranti nell'ambito degli obiettivi di Kyoto.

#### **1.5 PIER – Piano di Indirizzo Energetico Regionale**

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 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 punta a 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 che s'intende perseguire attraverso tre "obiettivi generali", quali sostenibilità, sicurezza ed efficienza energetica.

**Tabella n. 1: Obiettivi e Finalità del PIER**

<b>Obiettivi generali, specifici e azioni e finalità del PIER</b>		
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>AZIONI E FINALITÀ</b>
LA SOSTENIBILITÀ	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	
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>AZIONI E FINALITÀ</b>
1. LA SOSTENIBILITÀ	1. Ridurre del 20% i gas serra nel 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contributo delle FER e dell'efficienza energetica al raggiungimento dell'obiettivo</li> </ul>
2. LA SICUREZZA		
3. L'EFFICIENZA ENERGETICA	2. Portare la quota di energia prodotta tramite FER al 20% nel 2020 ed incrementare l'efficienza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire lo sviluppo di eolico e mini eolico</li> <li>• Favorire lo sviluppo del fotovoltaico</li> <li>• Favorire lo sviluppo della risorsa geotermica</li> </ul>

	energetica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire lo sviluppo dell'idroelettrico</li> <li>• Favorire lo sviluppo del solare termico</li> <li>• Favorire la diffusione delle sonde geotermiche e di altre tecnologie per la produzione di calore</li> <li>• Favorire l'impiego delle biomasse agricole e forestali</li> <li>• Favorire lo sviluppo di diesel e bioetanolo</li> <li>• Favorire la cogenerazione a gas metano</li> <li>• Favorire la produzione di energia da rifiuti</li> </ul>
	3. Sviluppare la ricerca nel settore delle FER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire attività di ricerca di base e di ricerca applicata</li> </ul>
	4. Diversificare le fonti di approvvigionamento di gas metano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzatore di un rigassificatore e collegamento del metanodotto algerino alle coste della Toscana</li> </ul>
	5. Riconvertire gli impianti maggiormente inquinati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perseguire la riconversione delle centrali ENEL di Livorno e Piombino da olio a gas metano</li> </ul>
	6. Migliorare il rendimento energetico degli edifici civili e degli impianti nei settori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire processi di riqualificazione energetica degli edifici</li> </ul>

14  
produttivi, del commercio e dei servizi

- Favorire il risparmio energetico negli impianti

		<p>di pubblica illuminazione e fissare parametri di tutela dall'inquinamento luminoso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire processi di riqualificazione energetica delle strutture produttive, commerciali e di servizio</li> </ul>
	<p>7. Favorire la partecipazione dei cittadini ai processi decisionali ed assicurare la tutela dei consumatori</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire il coinvolgimento del pubblico</li> <li>• Favorire la tutela del consumatore</li> <li>• Favorire la diffusione di una cultura del risparmio</li> </ul>

### 1.5.1 Collegamento con il PIER e altri atti di Pianificazione Regionale

Nell'ambito del PIER le Province hanno un ruolo importante. Infatti la Legge Finanziaria 2008 prevede che *“Le regioni promuovono il coinvolgimento delle province e dei comuni nelle iniziative per il raggiungimento dell’obiettivo di incremento delle fonti energetiche rinnovabili nei rispettivi territori”*.

Gli obiettivi generali del PIER di Sostenibilità (ambientale, sociale ed economica), di Sicurezza (approvvigionamento) e di Efficienza Energetica (riduzione dei consumi e miglioramento dell’efficienza) sono stati interamente recepiti dal PEAP consentendo così l’integrazione tra Piani. Gli obiettivi più specifici al 2020 presenti nel PIER discendono direttamente dal Piano d’Azione UE “Una politica energetica per l’Europa” del marzo 2007 e puntano a ridurre le emissioni di gas serra del 20%; a migliorare l’efficienza energetica del 20%; ad incrementare fino al 20% la percentuale di produzione di energia da rinnovabili. Tali obiettivi sono in linea con le indicazioni del PEAP.

1.6 *Il quadro di confronto*

	<b>Valutazione Ambientale Strategica Direttiva 2001/42/CE</b>	<b>Libro Bianco Nazionale</b>	<b>Piano Energetico Regionale (P)</b>
<b>DESCRIZIONE</b>	Strumento per valutare la compatibilità ambientale e la coerenza con gli obiettivi di sostenibilità di piani o programmi nazionali, regionali o locali da presentare ai finanziamenti comunitari.	Documento redatto dall'ENEA nel 1999 per attuare a livello nazionale il Libro Bianco Europeo "Energie per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili"	Programma di interventi che la Regione Toscana ha stabilito di attuare entro il 2010 in ambito energetico ambientale.
<b>OBIETTIVI</b>	Garantire un elevato livello di protezione per l'ambiente. Promuovere uno sviluppo sostenibile.	Ridurre le emissioni di gas serra. Incentivare le Fonti rinnovabili, fino ad evitare 20,3 Mtep in termini di combustibile tradizionale sostituito entro il 2012. Obiettivi energetici per singola fonte rinnovabile.	Ridurre il consumo di energia (-28%). Aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili. Ridurre le emissioni di gas serra fino a 34,5 milioni di ton. di CO <sub>2</sub> equivalente. Aumentare i livelli occupazionali. Valorizzare le risorse locali. Agevolare la piccola e media impresa del settore energetico.
<b>STRATEGIE</b>	Criteri VAS = 10 criteri chiave, mediante i quali valutare i piani o programmi che richiedono finanziamenti dell'UE	Integrare le politiche. Centralismo delle Regioni ed Enti Locali. Informazione, formazione e Ricerca. Integrazione delle FER nei mercati energetici. Monitoraggio. Avviare progetti quadro ed iniziative di sostegno.	Accordi Volontari Incentivi agli investimenti sulle FER
<b>AZIONI</b>	Applicazione dei criteri VAS: 1) ridurre l'uso di risorse non rinnovabili;	Integrazione trasversale e coordinamento verticale. Creazione di strutture tecniche da affiancare alle Agenzie per l'energia.	Ridurre le intensità energetiche. Ridurre la dipendenza dai combustibili fossili.

	<p>2) aumentare le risorse rinnovabili;</p> <p>3) gestione corretta degli inquinanti;</p> <p>4) migliorare lo stato della flora e della fauna;</p> <p>5) migliorare la qualità del suolo;</p> <p>6) conservare le risorse culturali;</p> <p>7) migliorare la qualità dell'ambiente locale;</p> <p>8) protezione dell'atmosfera;</p> <p>9) formare e informare;</p> <p>10) promuovere la partecipazione dei cittadini alle scelte.</p>	<p>Diffondere una corretta cultura</p> <p>Potenziare la ricerca su nuove e più efficienti tecnologie.</p> <p>Favorire la collaborazione con l'industria del settore energetico.</p> <p>Incentivazione diretta e indiretta.</p> <p>Accordi Volontari.</p> <p>Integrazione nelle strutture edilizie.</p> <p>Rispetto dell'impatto ambientale.</p> <p>Agevolare i finanziamenti per impianti a fonti rinnovabili.</p> <p>Istituzione di un osservatorio ENEA per il monitoraggio delle attività locali legate all'energia e all'ambiente.</p> <p>Progetti quadro e iniziative di sostegno.</p>	<p>Aumentare l'uso di combustibili a minore impatto ambientale.</p> <p>Impiegare tecnologie sempre più efficienti.</p> <p>Ridurre le perdite e gli sprechi.</p> <p>Ridurre la quantità di rifiuti prodotta.</p> <p>Recuperare i rifiuti ad alto contenuto energetico.</p> <p>Realizzare impianti di recupero di energia da rifiuti.</p>
--	---	---	---

## **Quadro di confronto**

Il confronto tra le tre “*normative*” considerate offre l’occasione per cogliere la sovrapposibilità delle stesse. Infatti, sono molteplici i motivi ricorrenti in tutte, sia per quanto riguarda gli obiettivi, che per le strategie e le azioni con cui raggiungerli.

Questa corrispondenza è un aspetto molto positivo, perché evidenzia, da una parte, che le volontà di comportamento nei confronti dell’ambiente sono le stesse a tutti i livelli: nazionale, regionale e locale, e dall’altra che tali risoluzioni attuano una visione più ampia, europea e, addirittura, mondiale, che ha a cuore la salvaguardia del pianeta in pieno accordo con quanto siglato nel Protocollo di Kyoto.

### **Obiettivi**

Gli obiettivi macroscopici sono comuni:

- salvaguardia dell’ambiente e prevenzione di ulteriori danni climatici,
- promozione delle Fonti Energetiche Rinnovabili (FER),
- sviluppo sostenibile.

Si punta in tutti i casi ad incentivare lo sviluppo, valorizzando le risorse disponibili, promuovendo tecnologie innovative come le FER e con la prospettiva di migliorare le condizioni di vita delle popolazioni che insistono sui territori, senza compromettere l’ambiente, anzi lavorando per arginare i danni prodotti e prevenendone ulteriori.

### **Strategie**

Tra le strategie da adottare ricorrono gli accordi volontari tra le parti interessate (pubbliche amministrazioni, parti sociali, utenti) e i sistemi di incentivazione diretta, cioè tramite contributi in conto capitale o in conto energia, oppure indiretta, come prevede il D.Leg. 79/99 (decreto Bersani), con una produzione obbligatoria di quote minime di energia da fonti rinnovabili.

### **Azioni**

Per conseguire gli obiettivi prefissati è necessario mettere in atto determinate azioni e il confronto evidenzia che tutte e tre le normative considerate propongono di muoversi attraverso:

- un’informazione corretta e la formazione di figure specializzate nel settore energetico;
- il coinvolgimento dei cittadini, che devono partecipare come soggetti attivi alle scelte operate in campo energetico e ambientale, in quanto diretti interessati alle conseguenze di queste stesse scelte;
- il potenziamento della ricerca tecnologica e il coordinamento con l’industria del settore energetico per potersi avvalere di tecnologie e materiali sempre più efficienti, anche per minimizzare sprechi e perdite;
- il rispetto dell’ambiente tramite un minore utilizzo di combustibili fossili, il ricorso a risorse energetiche di minore impatto ambientale, la riduzione della quantità di rifiuti prodotti, il miglioramento della qualità del suolo, delle acque e dell’aria.