

# EFFICIENCY

QUADERNI DI EFFICIENZA ENERGETICA

## SERVIZI ENERGIA REGIONALI E PROVINCIALI



A CURA DI



NELL'AMBITO DI UNA CONVENZIONE CON



*Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*

## SERVIZI ENERGIA REGIONALI E PROVINCIALI

Presentazione . . . . .	2
di Gianni Silvestrini	
<b>Capitolo 1: La pianificazione energetica nazionale e comunitaria . . . . .</b>	<b>4</b>
1.1 I documenti di programmazione dell'Unione Europea . . . . .	4
1.2 Il Piano energetico nazionale . . . . .	5
1.3 La pianificazione energetica regionale: alcuni elementi qualificanti . . . . .	6
1.4 Lo strumento dell'Accordo Volontario . . . . .	8
1.5 La pianificazione ed i programmi di intervento provinciali . . . . .	9
1.6 La pianificazione energetica comunale: l'armonizzazione tra il Piano Energetico e gli altri strumenti di pianificazione . . . . .	10
1.7 Il regolamento edilizio . . . . .	12
1.8 La liberalizzazione del mercato elettrico: i certificati verdi . . . . .	12
1.9 Norme per il contenimento del consumo di energia negli edifici . . . . .	13
<b>Capitolo 2: La delega di funzioni amministrative agli Enti Locali nel settore dell'energia . . . . .</b>	<b>14</b>
2.1 Il quadro legislativo generale . . . . .	14
2.2 Il quadro Legislativo di settore . . . . .	15
2.3 Le funzioni assegnate a Regioni, Province e Comuni in campo energetico. . . . .	16
2.4 Il recepimento a livello regionale e locale: stato di attuazione . . . . .	18
<b>Capitolo 3: L'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali . . . . .</b>	<b>19</b>
3.1 Il contesto economico-normativo di riferimento: la liberalizzazione del mercato dell'energia . . . . .	19
3.2 I contenuti dei DM 24/04/01 . . . . .	19
3.3 Gli interventi previsti dai DM 24/04/01 . . . . .	22
3.4 Alcuni esempi di tipologia di intervento . . . . .	24
<b>Capitolo 4: Le Agenzie Energetiche Locali e la Rete . . . . .</b>	<b>26</b>
4.1 Le Agenzie Locali per l'Energia . . . . .	26
4.2 Renael: La Rete Nazionale delle Agenzie Regionali e Locali per la gestione dell'energia . . . . .	27

### EFFICIENCY



NELL'AMBITO DI UNA  
CONVENZIONE CON IL



*Ministero dell'Ambiente  
e della Tutela del Territorio*

a cura di



Associazione Rete di Punti Energia  
Via Stresa, 24 - 20125 Milano



Punto Energia Provincia di Sassari  
S.p. la Crucca, 5 - 07100 Sassari



Agenzia Lucchese per l'Energia e il  
Recupero delle Risorse - ALERR  
Via dell'Isola, 22 - 55010 Lunata Lucca



Energy Agency of Livorno  
Province- EALP  
Via Roma, 234 Livorno

## PRESENTAZIONE

---

La politica energetica internazionale e nazionale è in rapida evoluzione. La ratifica del Protocollo di Kyoto da parte dei paesi europei rappresenta infatti un ulteriore passo per la definizione di un nuovo quadro di riferimento necessario per far fronte alla sfida dei cambiamenti climatici, la più grave minaccia ambientale di questo secolo.

Se mutano le condizioni al contorno internazionali, anche a livello interno stanno cambiando ruoli e responsabilità.

In Italia, le Regioni si apprestano infatti a svolgere un ruolo decisamente più significativo sulla base del decentramento amministrativo in atto. E sempre più gli enti locali dovranno misurarsi, nelle scelte energetiche, di mobilità e di gestione dei rifiuti, con gli impegni derivanti dagli obiettivi di riduzione dei gas climalteranti.

Ma qual è la situazione nel nostro paese?

Nel periodo 1990-2000 le emissioni regolamentate dal Protocollo di Kyoto si sono incrementate di 28 Mt (milioni di tonnellate) di CO<sub>2</sub>eq, pari al 5,4%.

Per raggiungere l'obiettivo assegnato all'Italia nel 2010 (-6,5% rispetto al 1990) occorre quindi prevedere una riduzione del 12% rispetto all'attuale livello delle emissioni. In realtà, il taglio delle emissioni interne sarà inferiore, potendo conseguire una parte dell'obiettivo utilizzando i meccanismi flessibili previsti nel Protocollo (interventi in paesi dell'est o in via di sviluppo).

E' chiaro comunque che nei prossimi anni l'impegno per la riduzione dovrà essere fortemente accentuato se si vorrà raggiungere il risultato indicato a Kyoto.

Va tuttavia segnalato come nel corso degli ultimi anni siano state predisposte diverse iniziative che produrranno il loro effetto nel medio periodo contribuendo a raggiungere una parte significativa dell'obiettivo.

Due misure in particolare riguardano il settore energetico.

Sul versante della produzione di elettricità, è stato introdotto l'obbligo per i produttori di garantire a partire dal 2002 una quota pari al 2% della generazione termoelettrica con nuova elettricità generata utilizzando fonti rinnovabili. Questa quota, che dovrebbe garantire 4 TWh/a, si dovrà accrescere negli anni successivi in coerenza con gli obiettivi del Libro Bianco e la Direttiva Europea sulle fonti rinnovabili.

Nell'aprile 2001 sono stati inoltre firmati dai ministri dell'industria e dell'ambiente due decreti estremamente importanti destinati ad aprire il mercato del risparmio energetico in Italia. Si tratta di due atti previsti dai decreti di liberalizzazione del mercato elettrico e del gas che vincolano i distributori energetici a conseguire obiettivi progressivamente crescenti di

innalzamento dell'efficienza energetica

Nel 2006 si dovranno ottenere riduzioni dei consumi di energia pari a 2,9 Mtep/a (1,6 Mtep/a nel settore elettrico, 1,3 Mtep/a nel settore del gas) che corrispondono a una riduzione di circa 7 Mt di anidride carbonica emessa.

Nel settore elettrico gli obiettivi indicati nei decreti comportano risparmi annui pari allo 0,3% dei consumi (una quota pari a quella prevista in California e intermedia tra gli obiettivi più bassi della Gran Bretagna e quelli più alti della Danimarca) e l'obiettivo finale al 2006 rappresenta una riduzione dei consumi elettrici pari al 2%.

Si tratta di obiettivi sufficientemente ambiziosi, ma del tutto raggiungibili. Con questo nuovo strumento normativo si apre, anche nel nostro paese, il mercato dell'efficienza energetica degli usi finali. Saranno indispensabili nuove professionalità per l'individuazione dei settori di intervento, per costruire la gestione finanziaria del risparmio, per attuare le misure e per effettuare il monitoraggio dei risultati.

In questo nuovo contesto, le Agenzie regionali e locali che sono sorte negli ultimi anni con i finanziamenti europei potranno svolgere un ruolo molto importante che, se ben impostato, consentirà una efficace prosecuzione nel tempo della propria attività.

Pensiamo che questo opuscolo possa servire di guida e di stimolo per poter con maggiore efficacia cogliere le opportunità determinate dal nuovo contesto normativo.

Gianni Silvestrini

Direttore Generale

Servizio Inquinamento e rischi industriali

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

## CAPITOLO 1: LA PIANIFICAZIONE ENERGETICA NAZIONALE E COMUNITARIA

---

### ■ 1.1 I documenti di programmazione dell'Unione Europea

La Commissione europea, a partire dalla fine dell'anno 2000, ha stimolato un dibattito sulla sicurezza dell'approvvigionamento energetico nei confini dell'Unione.

Il Libro Verde "Verso una strategia europea di sicurezza dell'approvvigionamento energetico", redatto dalla Commissione europea Direzione Generale Energia e Trasporti e adottato il 29 novembre 2000 (COM(2000) 769def), è a tutti gli effetti il documento di riferimento in ambito comunitario.

Le linee guida enunciate nel documento nascono dalla consapevolezza della forte interdipendenza fra gli Stati Membri, sia per gli aspetti legati all'approvvigionamento energetico, e del crescente tasso di dipendenza dell'Unione, sia per la lotta ai danni ambientali legati agli usi energetici (in particolare il problema del cambiamento climatico che, per sua stessa natura, non può essere affrontato localmente). Tutto questo in un contesto di progressiva liberalizzazione del mercato dell'energia, che sta portando e porterà a nuove dinamiche tra domanda e offerta.

Per assicurare all'Unione le basi di una politica di sicurezza e sostenibilità dell'approvvigionamento energetico, è necessaria una strategia di orientamento della domanda, volta a controllarne la crescita, specialmente in ambito urbano, anche con un opportuno sistema di fiscalizzazione che orienti il consumo verso mercati più rispettosi dell'ambiente. È in preparazione da parte della Commissione europea un Piano di risparmio e di diversificazione dei combustibili che prevederà obiettivi di efficienza energetica, in particolare nei settori degli edifici e dei veicoli.

Al fine di promuovere il decollo delle fonti rinnovabili di energia, la Commissione ha proposto, nel Libro Bianco "Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili" (COM(97) 599def), una campagna d'azione basata su quattro azioni chiave:

1. un'ampia campagna di promozione del solare fotovoltaico, che porti ad un consolidamento del mercato di questo settore e ad una conseguente riduzione dei prezzi;
2. una campagna per il potenziamento dell'eolico, tecnologia già consolidata, ma che necessita di incentivi economici per installazioni in aree remote e off-shore;
3. la promozione dell'utilizzo di biomassa per la cogenerazione di calore ed energia elettrica;

#### 4. progetti pilota per il rifornimento di energia tramite sistemi integrati che sfruttino il potenziale locale delle fonti rinnovabili.

AZIONE CAMPAGNA	Nuova capacità installata proposta	Stima del costo di investimento (Mld di Euro)	Finanziamento pubblico proposto (Mld di Euro)	Tot. costi di combustibile evitati milioni di tonnellate (Mld di Euro)	Riduzioni di CO <sub>2</sub> in Anno
1.000.000 di sistemi fotovoltaici	1.000 MW <sub>p</sub>	5	1	0,07	1
10.000 MW centrali eoliche	10.000 MW	10	1,5	2,8	20
10.000 MW <sub>a</sub> impianti di biomassa	10.000 MW <sub>a</sub>	5	1	-	16
Integrazione in 100 comunità	1.500 MW	2,5	0,5	0,43	3
<b>TOTALE</b>		<b>20,5</b>	<b>4</b>	<b>3,3</b>	<b>40</b>

Tabella 1: Campagne proposte dalla Commissione Europea.

Fonte: Libro Bianco "Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili", 1997.

### ■ 1.2 Il Piano Energetico Nazionale

A partire dal 1975 sono stati elaborati nel nostro paese, più Piani energetici nazionali (PEN).

L'ultimo Piano energetico nazionale approvato il 10 agosto 1988, si pone i seguenti obiettivi fondamentali:

- Promozione dell'uso razionale dell'energia e del risparmio energetico;
- Adozione di norme per autoproduttori;
- Sviluppo progressivo di fonti di energia rinnovabile.

Per il 2000 il PEN ha fissato l'obiettivo di aumentare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili del 44%, con una ripartizione interna di questo mercato suddiviso in 300 MW di energia eolica e 75 MW di energia fotovoltaica. In più ha stabilito che tutte le Regioni devono adottare Piani d'Azione per l'utilizzo e la promozione di energie rinnovabili sul proprio territorio.

Gli strumenti attuativi del PEN sono la legge 9/91 e la legge 10/91, che indicano anche i capisaldi della pianificazione energetica in ambito locale (regionale, provinciale e comunale; si veda anche capitolo 2).

Con la legge 9 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali" è stata introdotta una parziale liberalizzazione del mercato della produzione energetica, favorendo l'utilizzo di fonti rinnovabili e di soluzioni ad alta efficienza e consentendo agli autoproduttori l'adozione di soluzioni tecnologiche a forte risparmio energetico, quali ad esempio la cogenerazione, in numerosi processi produttivi. La legge 10/91 "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" affida alle Regioni ed alle Amministrazioni Locali funzioni per favorire interventi di risparmio energetico e di utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili. Per il settore civile, promuove il contenimento del consumo negli edifici pubblici e privati, introducendo l'obbligo di certificazioni e collaudi.

### ■ 1.3 La pianificazione energetica regionale: alcuni elementi qualificanti

I Piani energetici regionali o provinciali relativi all'uso di fonti rinnovabili di energia, come indicato dalla legge 10/1991, devono contenere:

- bilancio energetico;
- l'individuazione dei bacini energetici territoriali, ovverosia quei bacini che costituiscono, per caratteristiche, dimensioni, esigenze dell'utenza, disponibilità di fonti rinnovabili, risparmio energetico realizzabile e preesistenza di altri vettori energetici, le aree più idonee ai fini della fattibilità degli interventi di uso razionale dell'energia e di utilizzo delle fonti rinnovabili;
- la localizzazione e la realizzazione degli impianti di teleriscaldamento;
- l'individuazione delle risorse finanziarie da destinare alla realizzazione di nuovi impianti di produzione di energia;
- la destinazione delle risorse finanziarie, secondo un ordine di priorità relativo percentuale e assoluta di energia risparmiata, per gli interventi di risparmio energetico;
- la formulazione di obiettivi secondo priorità d'intervento;
- le procedure per l'individuazione e la localizzazione di impianti per la produzione di energia fino a 10 MW elettrici.

Oltre alla razionalizzazione energetica, il Piano energetico regionale ha come finalità generale il contenimento dei fenomeni di inquinamento ambientale nel territorio con particolare riferimento alle risoluzioni assunte in occasione della Conferenza di Kyoto del Dicembre 1997, nonché ai successivi provvedimenti della Unione europea.

I Piani regionali sono supportati da specifici Piani energetici comunali realizzati dai Comuni con popolazione superiore a cinquantamila abitanti, inseriti nei rispettivi Piani regolatori generali.

## Obiettivi

---

- Riduzione dei consumi attraverso il miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali.
  - Sviluppo e diffusione delle fonti rinnovabili, loro integrazione, insieme alle assimilate, con le attività produttive, economiche ed urbane.
  - Contenimento dei fenomeni di inquinamento ambientale nel territorio regionale.
  - Realizzazione di politiche di sviluppo socio-economico delle aree interessate dagli interventi, con particolare riflesso sui livelli occupazionali.
- 

## Strategie

---

- Utilizzo dei meccanismi di mercato:  
riorganizzazione della domanda energetica pubblica e/o partecipata attraverso la contrattazione con i fornitori di energia a costo ridotto, privilegiando le fonti rinnovabili;
  - Utilizzo dei meccanismi di ingegneria finanziaria:
    - agevolazione dell'accesso al credito (fondo di rotazione, fondo di garanzia, mutui energia, assicurazione energia, contributi a fondo perduto ecc.) per implementare lo sviluppo di un "mercato dell'energia" orientato alla sostenibilità ambientale e economica;
    - finanziamento della produzione anche attraverso meccanismi indiretti o attraverso tecniche di Project Financing (PF);
    - contenimento della domanda energetica pubblica e/o partecipata tramite l'utilizzo delle tecniche di Third Party Financing (TPF) per ottenere la riduzione delle emissioni inquinanti a costo nullo per gli Enti Locali.
  - Utilizzo di meccanismi di politica concertata:
    - coordinamento ed integrazione di processi autorizzativi dello sportello unico, della VIA (Valutazione di Impatto Ambientale), della "Bassanini bis" al fine di garantire certezza nei tempi per quegli impianti per i quali è sottoscrivibile un Accordo Volontario;
    - sviluppo di accordi con i soggetti finanziari e bancari al fine di agevolare l'accesso al credito per le imprese e le aziende che vogliono sviluppare interventi sulla base di TPF e PF;
    - agevolazioni per il trasferimento tecnologico e gestionale dai centri di ricerca alle imprese al fine di aumentare l'efficienza energetica, l'innovazione e la competitività;
    - indirizzo e sollecito dei soggetti (con particolare riferimento alle partecipate pubbliche) che a diverso titolo entrano nel mercato dell'energia al fine di promuovere le ESCO (Energy Saving COmpany).
- 

## Linee d'azione e strumenti

---

- Ruolo Regionale di coordinamento e promozione al fine di orientare il mercato, i consumatori e i produttori verso una maggiore sostenibilità economica e ambientale.
- Nuovi meccanismi di mercato (governo della domanda e orientamento della produzione) e di architettura finanziaria.
- Orientamento della produzione con l'assegnazione di sostanziali incentivi economici e contributi (provenienti da fondi europei e nazionali) secondo criteri di assegnazione prestabiliti.
- Utilizzazione dei tavoli di concertazione per la sottoscrizione di accordi volontari per governare la domanda ed i criteri per assegnare i finanziamenti.
- Azione di coordinamento delle diverse politiche di settore con gli strumenti attuativi delle politiche energetiche quale strategia fondamentale per il governo del territorio.

Tabella 2: Obiettivi, strategie, linee d'azione e strumenti della pianificazione energetica locale

#### ■ 1.4 Lo strumento dell'Accordo Volontario

Gli Accordi Volontari Settoriali e Territoriali nascono dalla concertazione istituzionale tra tutti gli attori interessati allo sviluppo del singolo settore o del territorio in termini di contenimento dei consumi energetici e utilizzo delle fonti rinnovabili, ricercando le sinergie ottimali che favoriscano la realizzazione dell'intervento.

Lo strumento dell'Accordo Volontario è stato proposto dal Consiglio dei Ministri dei Paesi dell'Unione Europea competenti in materia energetica nella seduta del 11/05/98 e ribadito dal Patto Generale per l'Energia e l'Ambiente del novembre 1998, come strumento di politica ambientale anche al fine di:

- cogliere e sfruttare al meglio le capacità di azione e le risorse esistenti nel sistema economico per il raggiungimento di obiettivi di sviluppo, sulla base di azioni concordate e dimensionate sulle potenzialità di intervento reali dei soggetti coinvolti a condizioni date;
- cogliere e sfruttare le specificità locali dei sistemi territoriali coinvolti, con una migliore aderenza delle soluzioni alle problematiche peculiari e, di conseguenza, l'ottimizzazione dell'azione rispetto ad obiettivi determinati, misurati ed adattati alle reali necessità;
- instaurare un rapporto di collaborazione più stabile e su base consensuale tra attori pubblici ed economici, attraverso tavoli di concertazione, aumentando il grado di accettabilità sociale degli interventi da realizzare;
- favorire e promuovere politiche di concertazione permanente tra i vari soggetti coinvolti al fine di perseguire il maggior grado di efficienza e di efficacia nell'esercizio delle rispettive funzioni, nel rispetto dei principi di sussidiarietà, adeguatezza, trasparenza e differenziazione, in un quadro di rinnovata reciprocità e coerenza globale;
- garantire la realizzazione degli interventi anche attraverso il sostegno pubblico sia in termini economico-finanziari che attraverso il superamento delle barriere territoriali ed amministrative che possono ostacolare le realizzazioni impiantistiche.

Gli Accordi Volontari Settoriali rappresentano un importante strumento per costruire percorsi attuativi di politiche energetiche che coinvolgono non singoli progetti ma interi settori individuabili sia per tipologia logistica sia per ambiti territoriali che contengono una pluralità di iniziative analoghe ed omogenee fra loro o progetti collegati fra loro da finalità energetiche. L'Accordo Volontario Territoriale rappresenta lo strumento che definisce le condizioni per la realizzazione di singoli progetti e si pone a garanzia della loro attuazione in conformità a quanto espresso dai singoli soggetti interessati sia pubblici che privati.

Assume il ruolo, pertanto, di atto finalizzato a promuovere interventi, acquisire consensi ed intese nonché di elemento indispensabile per l'ammissibilità dei progetti a qualsiasi forma di incentivazione pubblica e/o ad un regime di procedure semplificate.

Questo strumento di attuazione delle politiche si propone inoltre l'obiettivo di acquisire un "parco progetti" che esprima le migliori opportunità di ottimizzazione del sistema energetico in relazione alle risorse territoriali ed alle opportunità presenti nella regione.

### ■ 1.5 La pianificazione ed i programmi di intervento provinciali

Le Province, a seguito delle funzioni conferite con i provvedimenti statali sul decentramento amministrativo, diventano Ente strategico per l'attuazione delle politiche in campo energetico.

Il riferimento attuativo di un Piano energetico regionale dovrebbe essere rappresentato, pertanto, dalle prescrizioni in materia energetica del Piano territoriale di coordinamento della Provincia (PTC) e, in particolare per il risparmio energetico e l'uso delle fonti energetiche rinnovabili, dei contenuti dei programmi di intervento di cui al Decreto Legislativo 112/98.

La fase attuativa di un atto di pianificazione è rappresentata da un processo che lo concretizza tramite l'individuazione di:

1. progetti e relative opere che hanno a riferimento un soggetto realizzatore ben definito e le cui dimensioni rendono opportuno utilizzare lo strumento dell'Accordo Volontario;
2. progetti e relative opere che hanno a riferimento un soggetto capace di aggregare realizzazioni multiple e diffuse sul territorio e per i quali è stato individuato lo strumento dell'intesa;
3. comportamenti progettuali e gestionali indotti da un'attività amministrativa costituita da atti normativi e regolamentari.

Avendo a riferimento gli obiettivi e le strategie di pianificazione regionale, le amministrazioni provinciali dovranno quindi elaborare programmi di intervento (strutturati come schematizzato in figura 1), recependo istanze del territorio o proponendoli esse stesse.

Con l'attuazione del programma si prevede l'aumento del contributo delle fonti rinnovabili, lo sviluppo del comparto industriale locale e la messa in marcia di iniziative di razionalizzazione del sistema energetico e di riduzione dei consumi nel settore della mobilità. L'obiettivo è la realizzazione di politiche di sviluppo socio-economico delle aree interessate dagli interventi, con particolare riflesso sul consolidamento o almeno il mantenimento della distribuzione demografica grazie ai benefici sui livelli occupazionali dovuti alla creazione di posti di lavoro e di valorizzazione delle risorse locali.

i dovuti allo sviluppo di possibilità e di valorizzazione delle risorse locali.

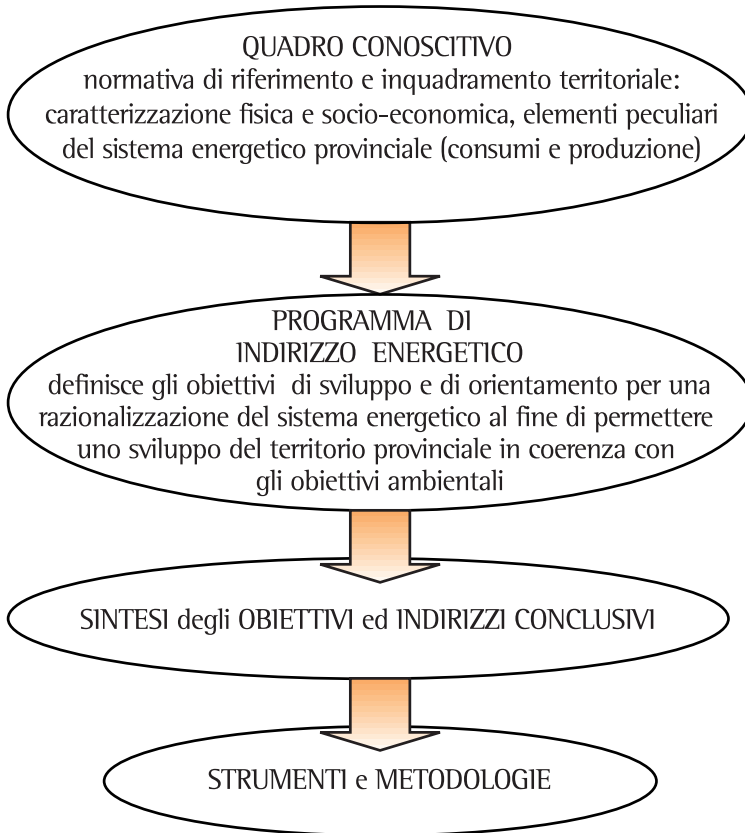


Figura 1: Struttura del Programma Energetico Provinciale

#### ■ 1.6 La pianificazione energetica comunale: l'armonizzazione tra il Piano Energetico e gli altri strumenti di pianificazione

A scala urbana, il Piano energetico deve integrarsi con gli altri strumenti di pianificazione territoriale, confluenndo tutti nel Piano regolatore generale (PRG).

La pianificazione a scala urbana, per razionalizzare l'uso dell'energia e ridurre i consumi nella organizzazione di insediamenti civili ed industriali deve passare da una struttura di utenze in linea (cioè un'organizzazione dei flussi energetici nella quale ogni utente attinge energia da un'unica sorgente, utilizzando la parte che gli serve e disperdendo il resto) ad una struttura in serie, ovvero un sistema dove l'energia viene sfruttata a cascata

dai singoli utenti (ogni funzione sfrutta il calore alla temperatura che gli è ottimale, ma partendo da un'unica fonte).

La pianificazione territoriale e settoriale individua quelle aree urbane e produttive ove si registrano i più elevati livelli di consumo energetico e dove maggiori sono le potenzialità legate all'uso della cogenerazione, del teleriscaldamento e del teleraffrescamento. A questi contesti sarà data precedenza per l'assegnazione dei fondi e la realizzazione del progetto.

L'Amministrazione Provinciale, attraverso il Piano territoriale di coordinamento, indica:

- le aree urbane prioritarie di intervento (massima domanda / fabbisogno energetico, massimo livello di emissioni);
- i Comuni dove e in quale proporzione è più efficace intervenire sull'edilizia pubblica e privata;
- i Comuni dove e in quale proporzione è più efficace intervenire con politiche di teleriscaldamento.

Uno degli elementi fondamentali - in termini di risultati raggiunti dalla programmazione e pianificazione - che dovrà uscire dal PTC e dai Tavoli di Concertazione sono le Soglie di Riduzione (triennali e/o quinquennali) dei livelli di fabbisogno e di emissione: è con questi indicatori indiretti che si può quantificare il livello di efficacia ed efficienza delle politiche energetiche urbane.

Nei confronti dell'industria privata, il ruolo di programmazione e pianificazione dell'Ente Pubblico si limita a funzioni di "controllo", cioè di verifica se le pressioni che l'industria esercita sul sistema ambientale rientrano all'interno di ben precisi livelli quantitativi (emissioni, scarichi, rifiuti, ecc.). L'Ente Pubblico non può entrare nelle scelte interne aziendali e condizionarne il processo produttivo, ma può concordare con l'Azienda una sua adesione volontaria all'Audit Ambientale: i risultati dell'Audit serviranno a coordinare e programmare congiuntamente le politiche e le modalità di uso delle risorse locali (Ecogestione concordata) tra i soggetti privati, gli Enti Locali e gli strumenti tecnico-normativi come il PTC, il PRG, i Piani di acqua, energia e rifiuti.

Si tratta inoltre di integrare i piani ed i programmi evolutivi dei soggetti pubblici e privati per stabilire un nuovo rapporto tra insediamento urbano ed industriale in cui le esigenze dell'uno possono essere soddisfatte con i problemi e/o le evoluzioni dell'altro.

La realizzazione di una nuova area urbana o produttiva può ottenere forti vantaggi ambientali ed economici se progettata e collocata in modo tale da poter usufruire del processo di razionalizzazione e recupero energetico proveniente dai poli industriali ed energetici.

Nel caso della risorsa energetica non esistono piani di settore sovraordinati ai quali il PTC si deve conformare. È invece proprio compito dello strumento provinciale quello di tracciare il quadro operativo e normativo di riferimento per garantire criteri e parametri di sostenibilità alle molteplici trasformazioni produttive e civili che si prospettano nella provincia, con i relativi carichi energetici ed inquinanti che le accompagnano.

### ■ 1.7 Il regolamento edilizio

Un supporto per una pianificazione attenta al risparmio energetico, prodotto a livello nazionale, viene dal “Codice Concordato di Raccomandazioni per la Qualità Energetico-Ambientale di edifici e spazi aperti”, emesso nel 1998 dalla Conferenza Nazionale Energia ed Ambiente.

Il Codice riporta indicazioni generali per la stesura di piani urbanistici e regolamenti edilizi: il significato del Codice non è quello di imporre regole vincolanti, ma di suscitare attenzione a problematiche energetico-ambientali e stimolare alla concretizzazione dei principi enunciati nelle forme più adatte a ciascuna realtà locale. Il ruolo chiave spetta quindi agli Enti Locali, che possono (come in diverse realtà è accaduto) essere supportati dalle Agenzie Energetiche Locali.

### ■ 1.8 La liberalizzazione del mercato elettrico: i certificati verdi

Il decreto Bersani fissa al decorrere del 2001 l'obbligo per gli importatori e i produttori di energia elettrica da fonti convenzionali (carbone, olio combustibile, oli pesanti, gas naturale) di immettere nel sistema elettrico nazionale una quota del 2% prodotta da impianti da fonti rinnovabili. I certificati verdi (CV) sono nati per i soggetti che non riusciranno a soddisfare questo obbligo di legge con i propri impianti e dovranno acquisire la quota dai produttori di energia da fonti rinnovabili.

I certificati verdi fanno riferimento a due tipi di impianti:

- quelli dei produttori privati a seguito della qualificazione Impianti Alimentati Fonti Rinnovabili (IAFR);
- quelli del Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale (GRTN) per gli impianti CIP6/92 da fonte rinnovabile entrati in esercizio dopo il 1 aprile 1999.

Il certificato è relativo alla produzione dell'anno di riferimento e viene utilizzato l'anno successivo depositandolo al GRTN.

Con cadenza annuale il GRTN pubblica un bollettino informativo con l'elenco degli impianti da fonti rinnovabili qualificati. Il bollettino contiene, inoltre dati statistici aggregati riguardanti gli impianti e la produzione

energetica effettiva, verificata dal GRTN.

I CV si possono vendere o acquistare secondo due modalità:

- mediante contratti bilaterali tra i soggetti detentori di CV ed i produttori e importatori soggetti all'obbligo;
- mediante il mercato dei CV, organizzato dal Gestore del Mercato Elettrico alla quale sono ammessi anche altri soggetti fra cui i clienti grossisti e le formazioni associative.

L'iter di ottenimento dei certificati verdi è il seguente:

1. richiesta al GRTN del riconoscimento di impianto da fonti rinnovabili.
2. richiesta al GRTN dell'emissione dei certificati per l'anno in corso o per quello successivo, oppure a consuntivo per l'anno precedente, una volta ottenuto il riconoscimento (silenzio assenso di 90 giorni).
3. presentazione all'Ufficio Tecnico di Finanza, della dichiarazione che dimostrerà la produzione effettiva.
4. conguaglio del GRTN sui certificati già emessi e previsioni per l'anno in corso.

Il Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale assume un ruolo fondamentale per il riconoscimento degli impianti da fonti rinnovabili, per l'emissione dei certificati e per il successivo annullamento quale prova del soddisfacimento del Portafoglio Verde da parte dell'operatore che lo deposita.

### ■ 1.9 Norme per il contenimento del consumo di energia negli edifici

L'art.26 della legge 10/91 definisce delle norme ben precise sul contenimento del consumo di energia negli edifici. Infatti gli interventi di utilizzo delle fonti di energia rinnovabili in edifici ed impianti non sono soggetti ad autorizzazione specifica e sono assimilati a tutti gli effetti alla manutenzione straordinaria. L'installazione di impianti solari e di pompe di calore da parte di installatori qualificati, destinati unicamente alla produzione di acqua calda e di aria negli edifici esistenti e negli spazi liberi privati annessi, è considerata estensione dell'impianto idrico sanitario già in opera. Gli impianti di riscaldamento al servizio di edifici di nuova costruzione devono essere progettati e realizzati in modo tale da consentire l'adozione di sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione del calore per ogni singola unità immobiliare.

Negli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico è fatto obbligo di soddisfare il fabbisogno energetico degli stessi favorendo il ricorso a fonti di energia rinnovabili o assimilate salvo impedimenti di natura tecnica o economica.

## CAPITOLO 2: LA DELEGA DI FUNZIONI AMMINISTRATIVE AGLI ENTI LOCALI NEL SETTORE DELL'ENERGIA

---

A partire dal 1990, con l'approvazione della Legge Nazionale n. 142, inizia un processo destinato a rafforzare il ruolo delle Autonomie Locali, le loro funzioni e le loro responsabilità rispetto allo sviluppo del territorio nel contesto degli indirizzi generali dello Stato e della stessa Unione Europea.

In questo quadro, secondo il principio di sussidiarietà, è proseguito inarrestabile il decentramento, da parte dello Stato verso le Regioni e gli Enti Locali, di compiti e funzioni, legislative ed amministrative, su materie sino ad allora riservate allo Stato, compresa quella relativa alla produzione, al trasporto ed alla distribuzione di energia.

Il conferimento di funzioni e compiti si è intrecciato con il processo di liberalizzazione e diversificazione dei mercati energetici, e del mercato elettrico in particolare, esaltando ulteriormente il ruolo delle Regioni e degli Enti Locali, rispetto ad un tema di interesse strategico per lo sviluppo dell'economia e delle attività produttive.

### ■ 2.1 Il quadro legislativo generale

Oltre alla Legge sull'ordinamento delle Autonomie Locali n. 142 del 1990, le Leggi Quadro recenti per il conferimento di funzioni e compiti alle Regioni ed agli Enti Locali e per la riforma della Pubblica Amministrazione sono:

- la Legge n. 59 del 1997 (la cosiddetta legge Bassanini) e successive;
- il Decreto Legislativo n. 112 del 1998;
- le modifiche al titolo V della Costituzione del febbraio 2001.

La Legge n. 59 del 1997 delega il Governo ad emanare uno o più Decreti Legislativi volti a conferire alle Regioni ed agli Enti Locali funzioni e compiti amministrativi su materie non riservate allo Stato dalla Legge stessa; e fra queste anche quelle relative all'energia.

Il Decreto Legislativo n. 112 del 1998 in attuazione della Legge n. 59/97, definisce le funzioni ed i compiti riservati allo Stato e delega:

- alle Regioni, le funzioni amministrative in materia di energia, ivi comprese quelle relative alle fonti rinnovabili, all'elettricità, all'energia nucleare, al petrolio ed al gas, non riservate allo Stato;
- alle Province, funzioni e compiti in materia di fonti rinnovabili e risparmio energetico, di autorizzazione di impianti di produzione ed infine di controlli sul rendimento energetico degli impianti termici.

Le modifiche al titolo V della Costituzione rappresentano un ulteriore e fondamentale passo in avanti nel processo di decentramento di funzioni rilevanti a favore delle autonomie locali. Con le modifiche al titolo V della Costituzione spetta infatti alle Regioni la potestà legislativa in materia di produzione, trasporto e distribuzione dell'energia. Le Regioni acquisiscono dunque non solo le funzioni amministrative ma anche poteri legislativi in materia di energia.

## ■ 2.2 Il Quadro Legislativo di settore

Il quadro delle leggi riferite al settore dell'energia è molto ricco e vasto. Appare opportuno sottolineare che la crescente attenzione del legislatore nei confronti del settore dell'energia negli ultimi 15 anni è stata determinata da fattori strategici e di interesse generale, quali la sicurezza dell'approvvigionamento energetico e la qualità dell'ambiente.

In questa direzione, in attuazione del Protocollo di Kyoto (ratificato dai paesi dell'Unione europea nel marzo del 2002) e delle direttive Ue, il legislatore nazionale ha operato promovendo le seguenti leggi e norme:

Legge n. 9 1991	Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali
Legge n. 10 1991	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
DPR 412/93 e 551/99	norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia
D.lgs. n. 79 del 16/03/99	attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica
D.M. 11/11/99	direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili; avvia il mercato dei Certificati Verdi (Titoli da fonti rinnovabili sul mercato dell'energia elettrica)
D.lgs. 164/2000	prevede la liberalizzazione del mercato del gas naturale
D.M. 24/04/01	individuazione degli obiettivi quantitativi di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili così come previsto dal Decreto Legislativo 164/2000 e individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali, così come previsto nel Decreto Legislativo 79/99

Tabella 3: Riferimenti normativi nazionali in ambito energetico.

Con i DM 11/11/99 e 24/04/01 nasce il mercato dei titoli energetici, destinato ad incidere profondamente sulla qualità degli usi finali dell'energia e sull'ammodernamento tecnologico degli impianti con significative ricadute sul piano economico ed ambientale a livello locale (si veda Capitolo 3). Il primo riguarda i Certificati Verdi (energia elettrica da fonti rinnovabili) e l'altro i Certificati Bianchi (quote di risparmio e di efficienza energetica).

Le Regioni e gli Enti Locali, anche attraverso il potenziamento delle strutture (Agenzie Energetiche Locali) in materia energetica, sono i soggetti istituzionali più direttamente interessati alla pianificazione ed allo sviluppo delle energie rinnovabili, tenuto conto della loro localizzazione territoriale e delle possibilità che il loro sviluppo offre ai fini dell'occupazione, della innovazione tecnologica e della qualità dell'ambiente.

### ■ 2.3 Le funzioni assegnate a Regioni, Province e Comuni in campo energetico.

Fino agli anni recenti la politica energetica è stata governata dalla pianificazione nazionale.

A partire dagli anni novanta, con la valorizzazione del ruolo delle Autonomie Locali e l'approccio nuovo a livello mondiale dei problemi connessi all'energia e all'ambiente, alle Regioni ed agli Enti Locali sono stati assegnati compiti e funzioni rilevanti in campo energetico, destinate a consolidarsi nel tempo.

#### Regioni

- Redazione di piani relativi all'uso delle fonti rinnovabili dell'energia (secondo quanto già indicato nel Capitolo 1).
- Funzioni amministrative relative alle fonti rinnovabili, all'elettricità, all'energia nucleare, al petrolio ed al gas (art. 30 D.lgs. 112/98).
- Certificazione energetica degli edifici (intesa Stato – Regione art. 30 L. 10/91, art. 30 D.lgs. 112/98); sarà resa obbligatoria anche dalla Direttiva europea "Energy Performance of Buildings", ed avrà un forte impatto sul mercato.
- Funzioni amministrative connesse alla concessione di contributi ed incentivi per lo sviluppo delle fonti rinnovabili e per il contenimento dei consumi energetici in settori diversi. In particolare:
  - contributi in conto capitale a sostegno dell'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia nell'edilizia (L. 10/91, art. 8);
  - richiesta di fondi finanziari da inoltrare al Ministero delle Attività Produttive a fronte di progetti energetici e verifiche, anche a campione, dei risultati conseguiti dalle iniziative finanziate (L. 10/91 art. 9);
  - contributi per il contenimento dei consumi energetici nel settore industriale, artigianale e terziario (L. 10/91 art. 10);
  - contributi in conto capitale per studi di fattibilità tecnico economica per progetti esecutivi di impianti civili, industriali, di produzione, recupero, trasporto e distribuzione dell'energia (cogenerazione, rinnovabili, efficienza energetica) (L. 10/91 art. 11);

- progetti dimostrativi: contributi in conto capitale per la progettazione e realizzazione di impianti con caratteristiche innovative (rinnovabili, basso consumo energetico, nuove tecnologie di produzione) (L. 10/91 art. 12);
- incentivi alla produzione di energia da fonti rinnovabili nel settore agricolo (L. 10/91 art. 13);
- contributi per la riattivazione e la costruzione di nuovi impianti per la produzione di energia attraverso derivazioni di acqua (L. 10/91 art. 14);
- emanazione, ai sensi dell'art. 17 della Costituzione, di norme per l'attuazione della L. 10/91;
- assegnazione di almeno una quota dell'1% della disponibilità del bilancio per far fronte alle esigenze derivanti dall'applicazione della L. 10/91 (D.lgs. 112/98 art. 30);
- funzioni di coordinamento dei compiti attribuiti alle Province ed ai Comuni per l'attuazione del Decreto del Presidente della Repubblica n. 412/93 (D.lgs. 112/98 art. 30).

### Province

---

- Funzioni amministrative in materia di controllo sul risparmio energetico, l'uso razionale dell'energia e le altre funzioni previste dalla legislazione regionale. In particolare:
  - redazione e adozione dei programmi di intervento per la promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico (D.lgs. 112/98 art. 31);
  - procedure di autorizzazione all'installazione ed all'esercizio degli impianti di produzione di energia (D.lgs. 112/98 art. 31);
  - verifiche e controlli, con cadenza almeno biennale, sul rendimento energetico degli impianti termici presenti nel territorio dei Comuni con popolazione inferiore ai 40.000 abitanti (L. 10/91, DPR 412/93, DPR 551/99, D.lgs. 112/98);
  - contributi in conto capitale concessi alle Province per la progettazione e realizzazione di impianti con caratteristiche innovative (rinnovabili, basso consumo energetico, nuove tecnologie di produzione) (L. 10/91 art. 12);
  - le Province che, nell'anno precedente, hanno avuto un consumo di energia superiore alle 1.000 tonnellate equivalenti di petrolio, devono nominare e comunicare al Ministero delle Attività Produttive, il nominativo del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia.

### Comuni

---

- Funzioni amministrative in materia di controllo del risparmio energetico, l'uso razionale dell'energia e le altre funzioni previste dalla legislazione regionale. In particolare:
  - funzioni amministrative connesse alla certificazione energetica degli edifici (L. 10/91 art. 20);
  - valutazione delle relazioni tecniche, presentate dal proprietario dell'edificio, o da chi ne ha titolo, ai fini della rispondenza alle prescrizioni di Legge in materia di contenimento dei consumi energetici (L. 10/91 art. 18);
  - procedure per il controllo dell'osservanza delle norme sul risparmio dell'energia e avvio, in caso di inosservanza e difformità del progetto, della procedura di sospensione dei lavori o alla prescrizione delle modifiche necessarie per adeguare l'edificio alle caratteristiche previste dalla Legge (L. 10/91 art. 33 e art. 35);

- verifiche e controlli, con cadenza almeno biennale, sul rendimento energetico degli impianti termici presenti sul territorio nei Comuni con popolazione sopra i 40.000 abitanti (L. 10/91, DPR 412/93, DPR 551/99);
- i Comuni possono accedere a contributi in conto capitale per la progettazione e realizzazione di impianti con caratteristiche innovative ai fini del contenimento dei consumi energetici (L. 10/91, art. 12);
- comminazione di sanzioni amministrative ai soggetti inadempienti nell'ambito dei programmi per la verifica degli impianti termici come anche nel caso di difformità costruttive degli edifici ai fini del contenimento dei consumi energetici;
- i Comuni che, nell'anno precedente, hanno avuto un consumo di energia superiore alle 1.000 tonnellate equivalenti di petrolio, devono nominare e comunicare al Ministero delle Attività Produttive, il nominativo del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia.

Tabella 4: Funzioni assegnate a Regioni, Province e Comuni in campo energetico

#### ■ 2.4 Il recepimento a livello regionale e locale: stato di attuazione

Il recepimento delle funzioni delegate e delle misure previste in materia di energia, da parte delle Regioni, delle Province e dei Comuni, prosegue rapidamente, ed è in atto, soprattutto in quei territori dove è presente una Agenzia locale per l'energia, un confronto ed una competizione, per l'applicazione delle migliori pratiche e tecnologie, fra realtà nazionali ed internazionali.

Allo stato attuale, in un contesto di piena e comune condivisione, da parte di tutti gli Enti Locali delle scelte e delle politiche per lo sviluppo sostenibile, circa il 40% degli Enti Locali ha già avviato politiche strutturali per dare risposta alle problematiche connesse alla gestione locale dell'energia. In particolare molte Regioni, Province e Comuni hanno promosso e realizzato:

- bilancio e pianificazione energetica;
- attività di verifica degli impianti termici, a livello provinciale e comunale;
- progetti ed impianti di produzione di energia rinnovabile;
- piani e attività di mobilità sostenibile nelle grandi città e nelle isole minori italiane;
- sportelli informativi ai cittadini;
- progetti europei in partenariato con altre realtà europee;
- agenzie locali e uffici per l'energia (regionali, provinciali e comunali);
- attività di supporto, attraverso le agenzie locali e gli uffici energia, alle imprese ed ai cittadini.

Il recepimento delle funzioni assegnate alle Regioni, alle Province ed ai Comuni è un processo destinato a compiersi rapidamente, tenuto conto del crescente impulso della legislazione italiana ed europea ed anche dell'interesse diretto delle comunità locali a cogliere tutte le opportunità delle ricadute derivanti da un nuovo approccio e dai nuovi sistemi di gestione delle problematiche energetiche.

## CAPITOLO 3: L'INCREMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NEGLI USI FINALI

---

### ■ 3.1 Il contesto economico-normativo di riferimento: la liberalizzazione del mercato dell'energia

Le riforme del mercato dell'energia in attuazione delle Direttive europee 96/92/CE e 98/30/CE per la liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica e del gas, prima con il Decreto Legislativo del 16 marzo 1999 n.79, poi con il D.lgs del 23 maggio 2000 n. 164, non si limitano al recepimento delle direttive, ma disciplinano gli interi settori sviluppando inoltre strumenti di aumento dell'efficienza energetica anche nell'ambito degli usi finali di energia.

I Decreti Bersani (D.lgs 79/99) e Letta (D.lgs. 164/00) hanno segnato sicuramente una rottura nel regime monopolistico del mercato interno dell'energia, processo che richiedeva l'emanazione di una lunga serie di provvedimenti, in parte non ancora attuata.

### ■ 3.2 I contenuti dei DM 24/04/01

Per attuare quanto previsto dal D.lgs. 79/99 (Decreto Bersani) e dal D.lgs. 164/00 (Decreto Letta) in merito all'obbligo, imposto ai distributori di energia elettrica e di gas naturale, di perseguire l'efficienza energetica negli usi finali il 24/04/01 vengono emanati due Decreti dal Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, in concerto con il Ministero dell'Ambiente:

- "Individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili, di cui all'art.16, comma 4 del D.lgs. 23/5/2000 n.164", di recepimento della direttiva 98/30 con le norme comuni per il mercato interno di gas naturale;
- "Individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali ai sensi dell'art.9, comma 1 del Decreto Legislativo 16/3/1999 n.79".

#### Finalità generali

La principale novità contenuta nei DM risiede nell'aver fissato degli obiettivi quantitativi di risparmio energetico, seppur non particolarmente ambiziosi, destinati ai distributori di energia. Altro fattore importante è che l'imposizione di obiettivi da perseguire direttamente o da conseguire tramite l'acquisto di certificati di efficienza dovrebbe essere di ulteriore stimolo al mercato energetico, favorendo la competizione tra aziende e tra il settore elettrico e quello del gas naturale (tra le tipologie di interventi

previste sono indicati anche interventi di sostituzione di una fonte di energia con un'altra più efficiente).

I Decreti 24/04/01 stabiliscono:

- gli obiettivi nazionali di risparmio energetico e la quota per singolo distributore;
- le tipologie di intervento ammissibili;
- le modalità di esecuzione e di valutazione dei progetti di intervento;
- le norme generali circa il rilascio e il mercato dei titoli di efficienza energetica;
- la verifica del conseguimento degli obiettivi e le sanzioni in caso di non rispetto;
- la copertura dei costi degli interventi;
- le competenze dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas;
- il ruolo di Regioni e Province Autonome.

#### **Società distributrici interessate dai decreti**

Sono soggette agli obblighi dei Decreti le imprese di distribuzione che hanno fornito non meno di 100 mila clienti finali alla data del 31 dicembre 2001. Risultano quindi interessati 22 distributori di gas naturale (per un totale di circa 9,5 milioni di clienti) e 8 distributori di energia elettrica (che coprono il 98% della clientela finale).

I Decreti Ministeriali prevedono la prossima emanazione di analoghi decreti di risparmio energetico per le società distributrici che non hanno raggiunto la soglia dei 100.000 clienti finali al 31/12/2001.

La realizzazione dei progetti sarà perseguita tramite:

- azioni dirette delle imprese di distribuzione;
- società controllate dalle medesime imprese di distribuzione;
- società terze operanti nel settore dei servizi energetici, comprese le imprese artigiane e loro forme consortili.

I DM coinvolgono quindi altri soggetti, in particolare le ESCO che proprio dall'emanazione dei DM dovrebbero ricevere un forte impulso.

#### **Obiettivi quantitativi**

I due Decreti prevedono misure di incremento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia secondo obiettivi che devono essere perseguiti dalle imprese di distribuzione e che sono quantificati congiuntamente dai Ministeri Industria e Ambiente, sentita la Conferenza unificata Stato Regioni. Gli obiettivi individuati a livello nazionale sono indicati nella seguente tabella.

Anno	Energia Elettrica Primaria Annua [ktep]	Energia Elettrica Primaria Cumulata [ktep]	Energia Elettrica Finale Cumulata [GWh]	Gas Naturale Annuo [ktep]	Gas Naturale Cumulato [ktep]
2002	100	100	455	100	100
2003	400	500	2.273	300	400
2004	400	900	4.091	300	700
2005	300	1.200	5.455	300	1.000
2006	400	1.600	7.273	300	1.300

Tabella 5: Obiettivi quantitativi nazionali di incremento dell'efficienza energetica degli usi finali di energia che devono essere conseguiti dai distributori di energia elettrica e di gas naturale con più di 100.000 clienti.

Le aziende distributrici devono perseguire quote annuali di risparmio energetico proporzionali alle quantità di energia elettrica o di gas naturale distribuite ai clienti finali in rapporto al totale nazionale (secondo i dati comunicati dall'Autorità).

#### Il ruolo dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas

E' di competenze dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas:

- definire, previa consultazione con i principali interlocutori istituzionali e non, le Linee Guida per la preparazione, l'esecuzione e la valutazione consuntiva dei progetti;
- stabilire i criteri e le modalità di rilascio dei titoli di efficienza energetica (di valore pari alla riduzione dei consumi certificati), nonché le regole per la gestione del mercato e la sede di contrattazione dei titoli;
- determinare i criteri di riconoscimento dei costi e delle sanzioni.

Nel predisporre le linee guida l'Autorità sarà tenuta a tenere nel debito conto le esigenze di promuovere la concorrenza, il progresso tecnologico e la tutela degli interessi degli utenti.

Operativamente, con scadenza annuale, l'Autorità si occupa di:

- determinare e comunicare le quantità di energia elettrica e gas distribuite sul territorio nazionale, affinché i distributori possano calcolare la quota di risparmio di loro competenza;
- emettere i titoli di efficienza energetica;
- controllare (anche a campione) la realizzazione dei progetti e applicare le eventuali sanzioni;
- verificare il conseguimento degli obiettivi specifici e predisporre un rapporto annuale.

#### Le competenze delle Regioni e degli EELL

Le competenze delle Regioni o delle Province Autonome indicate nel testo

dei Decreti sono:

- fissare obiettivi regionali;
- prevedere tipologie di intervento aggiuntive rispetto a quelle indicate nell'Allegato 1 dei DM;
- coordinare le azioni in ambito regionale;
- contribuire al raggiungimento degli obiettivi, anche con proprie risorse attraverso procedure di gara;
- coordinare ed integrare i procedimenti amministrativi;
- effettuare verifiche volte ad accertare che gli obiettivi previsti nei provvedimenti di programmazione territoriale siano stati conseguiti.

Le imprese di distribuzione soggette agli obblighi previsti dai Decreti, devono formulare il piano annuale delle iniziative volte a conseguire il raggiungimento degli obiettivi specifici loro assegnati, tenendo conto degli indirizzi di programmazione energetico-ambientale regionale e locale, che trasmettono alle regioni interessate. Queste possono a loro volta stipulare con le imprese di distribuzione accordi specifici. Dovrà trattarsi di contratti volontari finalizzati agli obiettivi di risparmio e di diffusione delle fonti alternative fissati dagli atti di programmazione regionale, provvedendo nel caso anche con proprie risorse attraverso procedure di gara.

### ■ 3.3 Gli interventi previsti dai DM 24/04/01

Per quanto riguarda la tipologia delle misure e degli interventi ammissibili, fatto salvo che ne sono esclusi i progetti orientati al miglioramento dell'efficienza energetica relativi agli impianti di generazione di energia elettrica, i Decreti lasciano spazio ad un'ampia gamma di azioni, che saranno codificate dall'Autorità per l'energia e il gas all'interno delle linee guida.

I Decreti prevedono che i risparmi nei due settori – elettrico e gas – siano perseguiti per almeno il 50% in progetti che comportano la riduzione dei consumi nel settore energetico al quale si riferiscono, mentre il restante 50% può essere conseguito attraverso una riduzione dei consumi energetici in altri settori, secondo quanto indicato nelle tabelle A e B dell'Allegato 1 di entrambi i DM.

Sono previste 14 tipologie di intervento con circa 35 sotto-categorie, come indicate qui di seguito nella Tabella 6.

Interventi previsti per i distributori di energia elettrica		Interventi previsti per i distributori di gas naturale	
<p><b>Tabella A</b> (almeno il 50% della quota di risparmio energetico prevista)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. rifasamento elettrico</li> <li>2. motori elettrici e loro applicazioni</li> <li>3. sistemi per l'illuminazione</li> <li>4. electricity leaking</li> <li>5. interventi per l'uso di fonti o vettori più appropriati dell'energia elettrica</li> <li>6. riduzione dei consumi di energia elettrica per usi termici</li> <li>7. interventi per la riduzione della domanda di energia elettrica per il condizionamento</li> <li>8. elettrodomestici ed apparecchi per ufficio ad alta efficienza</li> </ol>	<p><b>Tabella B</b> (altri interventi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. dispositivi per la combustione delle fonti energetiche non rinnovabili</li> <li>10. interventi di sostituzione di altra fonte o vettore con energia elettrica, nei casi in cui sia verificata una riduzione dei consumi di energia primaria</li> <li>11. climatizzazione ambienti e recuperi di calore in edifici climatizzati con l'uso di fonti energetiche non rinnovabili</li> <li>12. installazione di impianti per la valorizzazione delle fonti rinnovabili presso gli utenti finali</li> <li>13. veicoli elettrici e a gas naturale</li> <li>14. formazione, informazione promozione e sensibilizzazione</li> </ol>	<p><b>Tabella A</b> (almeno il 50% della quota di risparmio energetico prevista)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dispositivi per la combustione delle fonti energetiche non rinnovabili</li> <li>2. riduzione dei consumi di gas per usi termici</li> <li>3. climatizzazione ambienti e recuperi di calore in edifici climatizzati con l'uso di fonti energetiche non rinnovabili</li> <li>4. installazione di impianti per la valorizzazione delle fonti rinnovabili presso gli utenti finali</li> </ol>	<p><b>Tabella B</b> (altri interventi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. recuperi di energia</li> <li>6. rifasamento elettrico</li> <li>7. motori elettrici e loro applicazioni</li> <li>8. sistemi per l'illuminazione</li> <li>9. electricity leaking</li> <li>10. interventi di sostituzione di altra fonte o vettore con energia elettrica, nei casi in cui sia verificata una riduzione dei consumi di energia primaria</li> <li>11. applicazioni nelle quali l'uso del gas naturale è più efficiente di altre fonti o vettori di energia</li> <li>12. elettrodomestici ed apparecchi per ufficio ad alta efficienza</li> <li>13. interventi per la riduzione della domanda di energia elettrica per il condizionamento</li> <li>14. formazione, informazione promozione e sensibilizzazione.</li> <li>15. veicoli elettrici e a gas naturale</li> </ol>

Tabella 6: Tipologie di interventi di risparmio energetico indicate nei D.M.24/04/01.

### Alcune considerazioni sulle tipologie di interventi previste:

Diverse tipologie di intervento prevedono la sostituzione di una fonte energetica con un'altra: ciò dovrebbe favorire una positiva concorrenza tra distributori di gas e di energia elettrica e la razionalizzazione all'interno di municipalizzate che gestiscono la distribuzione di entrambi i vettori.

Altri interventi che potranno avere un ruolo rilevante sono quelli citati nella Tabella 6 al punto 12 del settore elettrico e al punto 4 del settore gas naturale, dando un impulso significativo a quegli interventi di utilizzo di fonti rinnovabili di piccole dimensioni che non sono appetibili con il sistema dei Certificati Verdi.

Assumerà particolare importanza la tipologia di intervento 14 di entrambi i settori (campagne di informazione e promozione presso gli utenti finali) per contrastare, presso l'utenza domestica, un possibile effetto di aumento della domanda di energia elettrica provocato da riduzioni tariffarie.

### ■ 3.4 Alcuni esempi di tipologia di intervento

I DM rappresentano per gli Enti Locali una opportunità per favorire quegli interventi di risparmio energetico altrimenti ostacolati per mancanza di adeguate risorse finanziarie, fatto salvo gli interventi indispensabili per motivi di sicurezza. Con il processo di attuazione dei DM è prevedibile uno sviluppo delle ESCO che diventeranno uno strumento fondamentale per coprire il rischio finanziario e il rischio tecnologico connessi agli interventi. I costi per l'illuminazione ed il riscaldamento per un Comune costituiscono una quota di spesa importante e possono sicuramente essere comprimibili a parità di efficacia di servizio.

Si riporta a titolo esemplificativo il risparmio annuale conseguibile calcolato per un Comune di 32.000 abitanti, attraverso interventi sui consumi elettrici effettuati tramite una ESCO.

Gli interventi riguardano la riduzione dei consumi di energia negli edifici pubblici attraverso una gestione ottimizzata degli impianti e con interventi sull'illuminazione pubblica.

Nel settore elettrico si procederà con:

- la valutazione dettagliata dei consumi energetici nell'edilizia pubblica;
- l'applicazione di contratti di fornitura di energia elettrica (o di calore) che prevedano il finanziamento da parte di terzi degli interventi di riqualificazione energetica degli edifici;
- l'esecuzione, all'interno di tali contratti, di interventi di risparmio sui consumi elettrici (nuova tipologia contrattuale, rifasamento carichi, sostituzione apparecchiature, regolatori).

In campo termico sono possibili e auspicabili interventi di adeguamento degli impianti di riscaldamento, quali il miglioramento del rendimento delle caldaie, l'isolamento delle tubature e la regolazione degli impianti.

<b>Interventi su edifici comunali</b>	
provvedimento	risparmio annuo conseguibile
Modifica tipologia contratto e rifasamento carichi	22.700 €
<b>Totale</b>	<b>22.700 €</b>

Tabella 7: Esempio di risparmio ottenibile con interventi sui consumi elettrici in edifici comunali per un Comune di 32.000 abitanti.

<b>Interventi sull'illuminazione pubblica senza sostituzione lampade</b>		<b>Interventi sull'illuminazione pubblica con sostituzione lampade</b>	
provvedimento	risparmio annuo conseguibile	provvedimento	risparmio annuo conseguibile
Modifica tipologia contratto e rifasamento carichi	42.600 €	Modifica tipologia contratto e rifasamento	42.600 €
Installazione dei regolatori	99.200 €	Sostituzione lampade	94.200 €
<b>Totale</b>	<b>141.800 €</b>	Installazione dei regolatori	69.200 €
		<b>Totale</b>	<b>206.000 €</b>

Tabella 8: Esempio di risparmio ottenibile con interventi sull'illuminazione pubblica per un Comune di 32.000 abitanti.

## 4 LE AGENZIE ENERGETICHE LOCALI E LA RETE

---

### ■ 4.1 Le Agenzie Locali per l'Energia

Nel corso degli anni si è progressivamente imposta la necessità di coinvolgere e responsabilizzare i cittadini nella "gestione dell'energia" attraverso un approccio bottom up che conduce ad una decentralizzazione delle azioni, dal livello più basso al più elevato, la cui importanza è stata messa in evidenza dalla Commissione Brundtland per lo Sviluppo Sostenibile (istituita in seguito alla Conferenza di Rio de Janeiro del 1992 sull'ambiente e lo sviluppo) e ribadita anche dalla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sul cambiamento climatico (Kyoto, dicembre 1997).

In questo contesto, la Commissione Europea ha promosso la creazione delle Agenzie Energetiche Locali finanziando, nel 1992, una misura specifica del programma PERU e, successivamente, nel 1995, con il SAVE II, il programma non tecnologico di sviluppo dell'efficienza energetica della DG XVII della Commissione Europea. Con tali programmi la Commissione Europea ha inteso favorire lo sviluppo di condizioni economiche ed amministrative in grado di accelerare gli investimenti nell'uso efficiente dell'energia e fornire un valido strumento di supporto per le Amministrazioni Locali che volessero dotarsi di un'Agenzia per l'Energia.

Con questa politica, l'Unione Europea ha riconosciuto chiaramente che una gestione efficace del problema non può che attuarsi a stretto contatto col territorio, sia per quanto riguarda l'uso razionale dell'energia (che richiede una forte integrazione con le altre forme di pianificazione territoriale), sia per quanto riguarda le fonti di energia rinnovabili (che sono "locali" per natura). Le Agenzie Locali per l'Energia sono state, quindi, concepite quali strumenti operativi delle amministrazioni locali, con un ruolo attivo finalizzato a perseguire obiettivi di risparmio energetico, di uso razionale dell'energia e di utilizzo delle risorse rinnovabili.

Negli intendimenti della Commissione, tali organismi hanno una struttura snella ed autonoma, e giocano un ruolo di coordinamento e di promozione a livello locale di tutte le politiche relative al settore energia rese al raggiungimento degli obiettivi della sviluppo sostenibile e della riduzione dei gas climalteranti.

Oggi le Agenzie per l'Energia attive in tutta Europa sono circa 200 (di cui 30 in Italia). La compagine sociale delle Agenzie è composta da rappresentanze di soggetti a diverso titolo coinvolti nella gestione dell'energia e, in particolare, da rappresentanti delle istituzioni e dei poteri locali, delle

imprese e dei consumatori.

I campi di intervento delle Agenzie, sono sostanzialmente i seguenti:

- **analisi e pianificazione energetica**, anche attraverso una partecipazione attiva alla pianificazione energetica locale;
- **miglioramento dell'efficienza energetica del territorio**, svolgendo diagnosi energetiche civili e industriali, in particolare rivolte alle PMI, attività di promozione dell'efficienza energetica e dell'uso razionale dell'energia, e favorendo la realizzazione di progetti di gestione dell'energia;
- **promozione e sviluppo delle energie rinnovabili**, nell'ottica del massimo utilizzo delle fonti rinnovabili locali, unita al perseguimento del miglioramento delle condizioni ambientali locali legate alla produzione ed all'utilizzo dell'energia;
- **assistenza diretta al settore pubblico e privato** per un'applicazione corretta delle normative nazionali e comunitarie in campo energetico, realizzando un'interazione diretta con gli utenti finali, ed attuando nel contempo la promozione delle attività di certificazione e di diagnostica energetica degli edifici, soprattutto civili, ed il miglioramento delle condizioni di sicurezza per l'impiego dell'energia sia in campo civile che industriale
- **promozione di una cultura volta al risparmio energetico** attraverso l'organizzazione di campagne informative sulla razionalizzazione energetica, conferenze, convegni, gruppi di lavoro e la diffusione di rapporti, manuali e dati informativi e tecnici.
- **scambio di informazioni, metodologie, esperienze** con le altre Agenzie per l'Energia italiane ed europee, adattando alla propria realtà locale le sperimentazioni già sviluppate.
- **organizzazione di servizi di fornitura di energia** ai fini del risparmio energetico e dell'uso delle fonti rinnovabili;
- **promozione di progetti di innovazione tecnologica** in campo energetico anche attraverso finanziamenti tramite terzi;
- **formazione nei campi dell'energia e dello sviluppo sostenibile.**

#### ■ 4.2 Renael: La Rete Nazionale delle Agenzie Regionali e Locali per la gestione dell'energia

Nel dicembre del 1998 le Agenzie sorte sulla base dei finanziamenti del Programma SAVE II, nell'incontro di Cork (Irlanda), hanno redatto e sottoscritto in sede comunitaria una Carta delle Agenzie Europee Regionali e Locali per la gestione dell'energia.

Questa Carta, oltre ad esporre i principi guida, gli obiettivi e le modalità di funzionamento che caratterizzano le Agenzie locali e Regionali, sottolinea l'importanza della cooperazione e della dimensione di rete per una più efficace condivisione delle esperienze, per una migliore diffusione dei progetti e delle informazioni e per attivare le opportune sinergie con i livelli istituzionali locali, nazionali ed europei, con le collettività locali e con il mondo produttivo.

Anche in considerazione di ciò, le Agenzie locali italiane che hanno condiviso e sottoscritto la Carta di Cork, e l'11 ottobre 1999 a Roma hanno formalmente costituito RENAEL, la Rete Nazionale Italiana delle Agenzie Energetiche Locali.

RENAEL è strumento e veicolo di sinergie e sussidiarietà per le Agenzie Energetiche Locali, per i Poteri Locali, per l'insieme del sistema energetico del nostro Paese.

Ha il compito di rafforzare e valorizzare il ruolo delle Agenzie e delle Autorità locali, per favorire lo scambio di esperienze e la diffusione di buone pratiche, per sollecitare il concorso di tutti gli attori, istituzionali e non istituzionali, che operano a livello comunitario, nazionale e locale, nella gestione dell'energia.

RENAEL promuove, d'intesa con le singole Agenzie Locali, studi, progetti ed azioni volti al risparmio energetico, all'uso razionale dell'energia e all'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili.

RENAEL rappresenta le Agenzie associate presso le Istituzioni nazionali ed Europee e con le istituzioni collabora per armonizzare il complesso management dell'energia.

RENAEL, a mezzo Agenzie Energetiche Locali adenti, ha lavorato su progetti che gli hanno permesso di maturare l'esperienza, la capacità e di formare il personale per fornire servizi quali:

- promozione e diffusione del risparmio energetico e dell'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili
- promozione e diffusione delle informazioni per favorire lo scambio di esperienze e la diffusione di buone pratiche
- operare campagne finalizzate alla sostenibilità delle attività economiche e non nelle città
- controlli sulla efficienza energetica e sulla sicurezza degli impianti di produzione
- formazione finalizzata all'aggiornamento professionale e alla qualificazione di figure occupazionali nel settore del risparmio energetico









