

Assessorato Attività produttive,  
piano energetico e sviluppo sostenibile,  
economia verde, edilizia,  
autorizzazione unica integrata

# Piano Energetico Regionale



Regione Emilia-Romagna

## Piano Energetico Regionale

2° Piano Attuativo 2011-2013

**secondo piano triennale  
di attuazione del piano  
energetico regionale 2011-2013**



## 6.5 Asse 4 - Qualificazione edilizia, urbana e territoriale

Il settore edilizio gioca un ruolo di primo piano per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei consumi energetici. Le stime effettuate in proposito dall'Unione Europea nell'ambito del "Piano d'azione europeo sull'efficienza energetica" dell'ottobre del 2006 presumono che il potenziale di risparmio energetico al 2020<sup>75</sup> sia di circa il 26% per gli edifici residenziali, e di circa il 18% per il terziario, mentre nella nuova edizione del Piano (marzo 2011) il potenziale risparmio ottenibile con interventi di efficientamento energetico viene addirittura quantificato in una quota variabile dal 50 al 75 per cento<sup>76</sup>.

Entro tale prospettiva, assumono specifica rilevanza le politiche - assunte ai diversi livelli di competenza - finalizzate a:

- a) ridurre drasticamente il fabbisogno di energia per gli edifici di nuova costruzione e per gli edifici sottoposti a intervento edilizio;
- b) promuovere le condizioni di mercato per favorire la realizzazione di interventi di efficientamento energetico dei sistemi edilizi ed urbani.

Al primo di tali aspetti va ricondotta l'evoluzione della normativa in materia di rendimento energetico degli edifici: con l'approvazione della Direttiva 2010/31/UE<sup>77</sup> di prossimo recepimento nel nostro Paese è stata infatti definita la nuova "road map" verso la costruzione di nuovi edifici a consumo "quasi zero" di energia. Si tratta di edifici caratterizzati da un ridottissimo fabbisogno energetico, dove tale fabbisogno viene coperto in via preferenziale con l'energia prodotta in loco con impianti di sfruttamento delle fonti rinnovabili. Anche per gli interventi su edifici esistenti la direttiva richiede che gli Stati membri adottino normative per rendere cogente l'impiego di elementi e sistemi tecnici con prestazioni energetiche adeguate e predefinite.

Nel rispetto del quadro istituzionale di raccordo delle competenze in materia, Regione Emilia-Romagna intende mantenere un ruolo di primo piano nella predisposizione degli atti normativi necessari a dare concreta attuazione a tali indicazioni nei tempi più rapidi possibili, attraverso la revisione sistematica della propria disciplina (incardinata nella D.A.L. 156/08) e l'accompagnamento dei settori imprenditoriali interessati. Va inserita in questo ambito anche l'intenzione di consolidare il sistema di certificazione energetica degli edifici, prevedendo anche la messa a regime dei relativi controlli, con l'obiettivo di dare al mercato immobiliare uno strumento oggettivo di valutazione e promozione della qualità degli immobili.

Considerate le ridotte prospettive di crescita del settore edilizio (i nuovi edifici realizzati ogni anno rappresentano infatti una quota ormai inferiore al 1% del patrimonio complessivo) va però considerato che la sfida si gioca essenzialmente con riferimento al parco edilizio esistente. Lo stock edilizio dell'Emilia-Romagna è composto da circa un milione di edifici, per una superficie complessiva stimabile in oltre 300 milioni di metri quadrati: si tratta di edifici fortemente energivori, con un fabbisogno medio quantificabile attorno ai 170 – 180 kWh/mq/anno (che determinano un consumo finale di circa 4,3 Mtep/anno).

Come precedentemente evidenziato il presente Piano Triennale assume un obiettivo di riduzione dei consumi energetici mediante azioni di efficientamento degli edifici esistenti di quasi 1,1

---

<sup>75</sup> Piano d'azione europeo sull'efficienza energetica, ottobre 2006.

<sup>76</sup> Piano d'azione europeo sull'efficienza energetica, marzo 2011:

*"The greatest energy saving potential lies in buildings. The plan focuses on instruments to trigger the renovation process in public and private buildings and to improve the energy performance of the components and appliances used in them. .... Nearly 40% of final energy consumption is in houses, public and private offices, shops and other buildings. Two thirds of this is for space heating. A large energy saving potential remains untapped. Techniques exist to cut existing buildings consumption by half or three quarters and to halve the energy consumption of typical appliances."*

<sup>77</sup> Cfr. § 2.1 "La premessa normativa: il quadro europeo, nazionale e regionale" del presente documento

Mtep<sup>78</sup> (prevedendo un risparmio di 0,738 Mtep per gli edifici residenziali e di 0,361 Mtep per gli edifici del settore terziario) al 2020, pari a circa il 26% del relativo consumo finale di energia<sup>79</sup>.

Si tratta con tutta evidenza di un obiettivo molto ambizioso: ne consegue che le azioni previste per conseguirlo debbono essere caratterizzate da una forte capacità di penetrazione, e in grado di mobilitare tutti i soggetti potenzialmente interessati catalizzando gli ingenti investimenti necessari.

Va letta in questa chiave la forte attenzione che Regione Emilia-Romagna intende concentrare sulle iniziative che nell'ambito del presente piano e coerentemente alle proprie competenze possono essere intraprese per regolare e sostenere il mercato dell'efficienza energetica in edilizia, riconoscendo nel ruolo delle ESCO<sup>80</sup> il fattore determinante per il loro successo: si tratta peraltro di un approccio che – anche in questo caso – si inserisce nell'alveo dell'evoluzione normativa europea, che con la Direttiva 2006/32/CE ha inteso promuovere proprio tale orizzonte.

Nel rispetto del quadro istituzionale di raccordo delle competenze, la Regione e gli Enti locali pongono quindi a fondamento della programmazione degli interventi di rispettiva competenza il perseguimento degli obiettivi generali, sopra enunciati, di risparmio energetico ed uso efficiente delle risorse energetiche negli edifici pubblici e nei sistemi urbani e territoriali, con riguardo alle diverse fasi di pianificazione territoriale ed urbanistica, progettazione, esecuzione, esercizio, manutenzione e controllo degli interventi.

Anche nell'ottica di valorizzare l'esperienza maturata nel precedente Piano Triennale di Attuazione del P.E.R., tale obiettivo generale trova una sua declinazione operativa in un complesso di azioni che si possono inquadrare nei seguenti indirizzi programmatici:

- adottare un quadro normativo di settore che promuova l'utilizzo da parte dei diversi operatori interessati delle soluzioni più performanti dal punto di vista energetico, con una logica di rapida progressione verso la realizzazione di edifici a “energia quasi zero”;
- aumentare la consapevolezza degli utenti circa la rilevanza delle caratteristiche energetiche degli edifici nel loro ciclo di vita, al fine di orientare le dinamiche del mercato immobiliare verso edifici a basso consumo energetico;
- tutelare gli interessi dei cittadini con riferimento alla necessità di garantire la promozione di interventi che generano nel tempo risparmi energetici significativi, reali e verificabili, in un corretto rapporto costi/benefici;
- promuovere lo sviluppo e la qualificazione dell'offerta di servizi energetici integrati e di nuovi modelli di business orientati a superare, in particolare, gli ostacoli di natura normativa ed economico-finanziaria alla realizzazione di interventi mirati ad aumentare in modo significativo l'efficienza energetica degli edifici esistenti anche diffondendo la positiva esperienza dei “gruppi d'acquisto” da sviluppare nell'ambito del progetto europeo EnercitEE nel triennio 2011-2013;
- promuovere la diffusione delle tecnologie più efficienti nell'uso dell'energia negli edifici e nei sistemi urbani, o, più in generale, gli investimenti in tecnologie efficienti;
- garantire la diffusione dell'informazione verso gli utenti circa le opportunità per la realizzazione di interventi di efficientamento energetico degli edifici, e promuovere la loro sensibilità e consapevolezza circa l'adozione di comportamenti virtuosi.

---

<sup>78</sup> Cfr. § 5.2 “L'efficienza e il risparmio energetico” del presente documento

<sup>79</sup> Cfr. § 3.1 “Bilancio Energetico regionale” del presente documento

<sup>80</sup> «ESCO»: persona fisica o giuridica che fornisce servizi energetici ovvero altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica nelle installazioni o nei locali dell'utente e, ciò facendo, accetta un certo margine di rischio finanziario. Il pagamento dei servizi forniti si basa, totalmente o parzialmente, sul miglioramento dell'efficienza energetica conseguito e sul raggiungimento degli altri criteri di rendimento stabiliti.

Con il fine di massimizzare i potenziali risultati, il complesso di azioni sopra delineato assume profili di intervento diversificati con riferimento ai diversi ambiti e scale di interesse (sistemi territoriali – sistemi urbani – sistemi edilizi), ed ai diversi soggetti coinvolti.

Con riferimento all'ambito ed alla scala di intervento, possono essere individuate le seguenti azioni:

- per i sistemi urbani e territoriali:
  - promuovere la collaborazione istituzionale tra gli enti territoriali per la finalizzazione ed il coordinamento degli strumenti di pianificazione e programmazione di propria competenza verso obiettivi di generazione diffusa, sostenibilità ambientale, risparmio nell'uso del suolo e controllo delle emissioni, anche attraverso la diffusione di nuovi modelli di pianificazione che si pongano obiettivi di rifunionalizzazione o sostituzione di parti di città, nei quali perseguire standard di sostenibilità energetico-ambientale;
  - incentivare la previsione di soluzioni di urbanizzazione basate sulla realizzazione di infrastrutture energetiche a rete quando esse siano energeticamente competitive con altre soluzioni tecnologiche puntuali, possibilmente nell'ambito della logica cogenerativa (teleriscaldamento–teleraffrescamento, in particolare di piccole dimensioni) a servizio del sistema insediativo, ponendo quindi particolare e preventiva attenzione al loro rendimento ed alle loro potenzialità di sfruttamento di fonti rinnovabili di energia;
  - promuovere e coordinare la individuazione di aree idonee a realizzare gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili o mediante cogenerazione ad alto rendimento.
- per i sistemi edilizi:
  - promuovere l'utilizzo di tecnologie a bassa entalpia (che consentono l'utilizzo di sistemi di diffusione del calore a bassa temperatura quali impianti a pavimento o pareti radianti), anche per favorire, quando energeticamente conveniente, lo sviluppo di piccole e micro reti di teleriscaldamento;
  - definire l'assetto regolamentare finalizzato al contenimento dei consumi energetici negli interventi di nuova costruzione o di ristrutturazione rilevante di edifici esistenti (riduzione delle dispersioni termiche dell'involucro edilizio, efficienza degli impianti, impiego di FER, ottimizzazione degli apporti gratuiti), in una ottica di progressiva diffusione di edifici a "energia quasi zero";
  - creare le condizioni di mercato favorevoli alla realizzazione di interventi di riqualificazione energetica degli edifici esistenti, con il coinvolgimento sia dei proprietari sia di soggetti imprenditoriali (ESCO), attraverso adeguate misure di facilitazione di accesso al credito e/o di incentivazione diretta degli interventi già previsti negli Assi precedenti;
  - promuovere, anche incentivando l'innalzamento progressivo degli standard qualitativi minimi e attraverso la realizzazione di campagne di controllo, la sostituzione dei generatori esistenti con tecnologie impiantistiche, anche ibride, caratterizzate da elevata efficienza e basse emissioni;
  - enfatizzare gli aspetti energetici prevedendo, ove possibile, prestazioni migliorative nel quadro degli accordi di programma per il sostegno degli interventi di riqualificazione urbana o nei bandi pubblici per l'attuazione dei programmi finalizzati ad accrescere l'offerta di alloggi;

- promuovere e coordinare, attraverso l'emanazione di linee-guida regionali, l'adozione diffusa da parte dei Comuni di regolamentazioni urbanistico-edilizie che prevedano forme di incentivazione o di premialità progressive (quali sconti sugli oneri di urbanizzazione, incentivi volumetrici, agevolazioni anche periodiche su imposte comunali, ecc.) e relative modalità procedurali (ivi comprese quelle di controllo e certificazione) applicabili ad interventi con specificate prestazioni e caratteristiche di sostenibilità ambientale ed eco-compatibilità.
- promuovere la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia ed in particolare dei materiali, dei componenti e dei sistemi impiegati nella realizzazione degli edifici.

Con riferimento ai soggetti coinvolti, possono essere individuate le seguenti azioni:

- promuovere lo svolgimento da parte degli enti pubblici di un ruolo di traino, attraverso la realizzazione di adeguati interventi sul parco edilizio di propria competenza; a tal fine, assume particolare rilevanza la loro capacità di programmazione in materia, che può essere sostenuta dalla qualificazione del ruolo dell'energy manager anche nell'ambito della diffusione di sistemi di gestione dell'energia certificati conformemente alla norma internazionale UNI EN 16001;
- promuovere, sulla base della relativa normativa UNI-CEI 11352, la qualificazione delle ESCO, ovvero dei soggetti imprenditoriali identificati dalla normativa vigente (D.Lgs. 115/08 e s.m.i.) quali attori fondamentali per la realizzazione di interventi di efficientamento energetico degli edifici esistenti, sviluppando le esperienze di applicazione di strumenti e modelli finanziari innovativi individuati attraverso l'attuazione del progetto europeo EnercitEE, prima citato;
- promuovere la funzione di informazione e sensibilizzazione verso gli utenti finali: a tal fine, è opportuno in via prioritaria valorizzare il ruolo delle Agenzie locali per l'energia e – più in generale – degli “sportelli energia” attivati dagli Enti locali con funzione di interfaccia con i cittadini, sostenendone l'attività attraverso azioni di indirizzo e coordinamento. Sarà altresì rilevante promuovere la raccolta e la diffusione di esperienze, raccomandazioni, best practices in tema energetico-ambientale, con particolare riferimento a quelle finalizzate alla divulgazione di una corretta gestione “energetica” degli edifici e alla sensibilizzazione degli utenti sui cambiamenti climatici e sulla conseguente necessità di adottare misure per conseguire miglioramenti ambientali.

Occorre assicurare la diffusione capillare del solare termico a bassa entalpia nei centri urbani mediante il superamento di alcuni limiti architettonici non strettamente legati al valore storico degli edifici. Il solare termico finalizzato alla produzione di acqua calda sanitaria permette una sostanziale riduzione dell'utilizzo della caldaia tra aprile e settembre favorendo significativamente la riduzione delle emissioni di PM10 nei centri storici con un concreto miglioramento della qualità dell'aria e della salute urbana.

Un contributo importante al miglioramento dell'efficienza energetica può essere assicurato dalla realizzazione di impianti di cogenerazione ad alto rendimento, in particolare se associati a sistemi di teleriscaldamento o di riscaldamento di distretto. Se poi il generatore è alimentato da biomasse, lo stesso impianto contribuisce anche al conseguimento dell'obiettivo di produzione da FER.

Lo sviluppo della cogenerazione e della trigenerazione è strettamente connesso con la realizzazione di reti di teleriscaldamento, o di riscaldamento di quartiere, in grado di ottimizzare l'impiego del calore prodotto dal sistema cogenerativo. Il P.E.R. indica infatti, fra le linee d'intervento, “*lo sviluppo di reti di teleriscaldamento urbano e di sistemi di generazione distribuita*”, in particolare al servizio di complessi ospedalieri, aree di insediamento universitario e di ricerca, ambiti urbani da riqualificare,

nuovi complessi insediativi “previa verifica che la soluzione proposta sia migliorativa dal punto di vista ambientale ed energetico rispetto alle altre soluzioni possibili”.

La Regione è attualmente al 3° posto in Italia, dopo Lombardia e Piemonte, per estensione del teleriscaldamento, con oltre 26 impianti, circa 1.200.000 MWh di energia termica distribuita (pari a circa 103 ktep) e oltre 35 Mm<sup>3</sup> di edifici tele riscaldati; come si evince dagli investimenti previsti in tale Piano un ruolo importante per il teleriscaldamento potrà essere giocato dagli interventi previsti dal sistema delle multi utilities, degli Enti Locali, dagli sviluppo degli impianti delle Aree ecologicamente attrezzate.

Il teleriscaldamento è in grado di offrire, quando associato a sistemi di contabilizzazione individuale dei consumi, i vantaggi di un sistema di produzione centralizzato (ottimizzazione del rendimento, minimizzazione e monitoraggio delle emissioni in atmosfera, ecc.), unitamente a quelli di un impianto autonomo.

La realizzazione di reti di teleriscaldamento è inoltre strettamente collegata alle possibilità di utilizzo di fonti geotermiche a media-bassa entalpia: la promozione di nuove reti di teleriscaldamento e dell'estensione di reti esistenti dovrà infatti prioritariamente orientarsi verso sistemi alimentati da impianti di generazione che utilizzino fonti rinnovabili (tipicamente biomasse, biogas, geotermia).

Il risparmio energetico, stimabile mediamente intorno al 20 – 25%, va pertanto associato all'intero sistema impianto di cogenerazione/rete di teleriscaldamento.

Sarà necessario inoltre perseguire la diffusione della generazione distribuita di energia elettrica anche mediante la diffusione di sistemi che tenderanno a modificare gradualmente l'architettura del sistema elettrico, tradizionalmente basata sulla produzione centralizzata in grandi siti di elevata potenza, con la conseguente necessità di adeguamento delle reti di trasmissione e distribuzione che dovranno evolvere verso una logica di *smart grid*, in grado di garantire una adeguata accessibilità alle reti ed una gestione affidabile ed efficiente dei flussi di energia, garantendo al tempo stesso le necessarie riserve di energia.

Per sostenere lo sviluppo della generazione distribuita, e sfruttarne in modo ottimale le potenzialità, è quindi essenziale una coerente pianificazione d'interventi da parte degli enti gestori delle reti di trasmissione e distribuzione.

Azione	Attività previste	Principali soggetti beneficiari	Tipologie indicative di intervento	Altre norme, piani e programmi di riferimento
4.1	<p>Qualificazione energetica dell'edilizia e del patrimonio pubblico</p> <p>Sostegno a programmi di qualificazione energetica degli edifici e degli impianti aventi per obiettivo il risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili</p> <p>Attività previste dal Fondo Kyoto gestito da Cassa Depositi e Prestiti relativamente a prestiti di scopo a tasso agevolato</p>	<p>Enti delle amministrazioni locali</p> <p>Soggetti pubblici</p> <p>Soggetti privati che operano in qualità di ESCO</p>	<p>Contributi</p> <p>Garanzia</p>	<p>P.O.R. F.E.S.R.</p> <p>Fondo Kyoto</p>
4.2	<p>Riqualificazione energetica urbana e territoriale</p> <p>Definizione di criteri prestazionali e linee guida in materia di uso razionale dell'energia, risparmio energetico e diffusione della generazione distribuita a partire da fonti rinnovabili su scala urbana e territoriale</p>	—	—	<p>P.O.R. F.E.S.R.</p>
4.3	<p>Qualificazione energetica dell'edilizia privata</p> <p>Attività previste dal Fondo Kyoto gestito da Cassa Depositi e Prestiti</p> <p>Incentivazione di analisi energetiche sul patrimonio edilizio finalizzate alla predisposizione e realizzazione di progetti di efficientamento energetico dei sistemi edilizi</p> <p>Sostegno a interventi di qualificazione energetica degli edifici e degli impianti aventi per obiettivo il risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili</p>	<p>Persone fisiche, persone giuridiche private, condomini, soggetti pubblici (come da regolamento provvedimento Kyoto)</p> <p>Enti delle amministrazioni locali</p>	<p>Finanziamenti a tasso agevolato; garanzia</p>	<p>P.O.R. F.E.S.R.</p> <p>Fondo Kyoto</p>
4.4	<p>Sviluppo delle procedure di certificazione energetica degli edifici</p> <p>Accreditamento per i certificatori, sviluppo degli attestati di certificazione energetica, qualificazione degli operatori</p> <p>Definizione di uno schema operativo per promuovere le caratteristiche di ecosostenibilità degli edifici e di un relativo eventuale sistema di controllo e certificazione</p>	—	<p>Regolamentazione/promozione</p>	<p>P.O.R. F.E.S.R.</p> <p>Delibera Assemblea Legislativa n. 156/2008 e succ. mod.</p>

**Tabella 6.6 – Asse 4 - Qualificazione edilizia, urbana e territoriale**