

Progetti POR FESR  
2007/2013

# Audit energetici Edifici pubblici enti locali



Région Autonome  
**Vallée d'Aoste**  
Regione Autonoma  
**Valle d'Aosta**

Assessorat des Activités  
productives, de l'Énergie  
et des Politiques du travail

Assessorato Attività  
produttive, Energia  
e Politiche del lavoro



**COA**  
**energia**  
FINAOSTA



# Il finanziamento POR FESR 2007/2013 per gli audit energetici di edifici degli enti locali



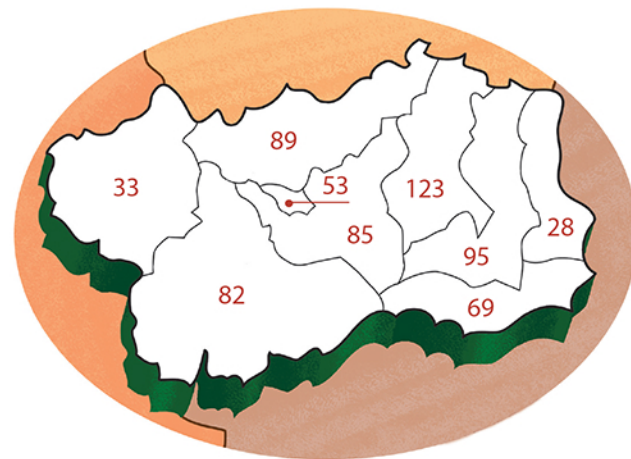
Il programma operativo "Competitività regionale 2007-2013" della Regione autonoma Valle d'Aosta cofinanziato dal FESR prevede, sull'asse "Promozione dello sviluppo sostenibile", finanziamenti ad attività legate allo "Sfruttamento delle fonti di energia rinnovabili e promozione dell'efficienza energetica".

fornisce agli enti locali le priorità di intervento per il risanamento energetico del proprio patrimonio esistente.

Distribuzione territoriale del numero di edifici analizzati nelle diverse Comunità Montane e nel Comune di Aosta

In quest'ambito la Regione Valle d'Aosta ha approvato il finanziamento di audit energetici su edifici di proprietà degli enti locali, al fine di promuovere interventi di ottimizzazione energetica del patrimonio edilizio pubblico esistente e di maggior diffusione di tecnologie che utilizzano fonti rinnovabili.

Questa attività è di fondamentale importanza per l'attuazione delle politiche energetiche regionali, poiché porta alla conoscenza e alla caratterizzazione del parco edilizio pubblico, permette di orientare la pianificazione energetica del territorio ai fini del raggiungimento degli obiettivi 20-20-20 e



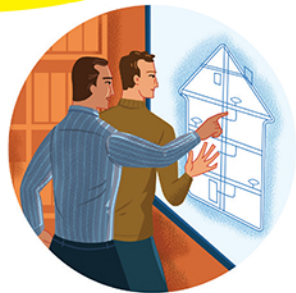
## Riferimenti normativi

d.G.r. n. 2385 del 31/08/2007

d.G.r. n. 2539 del 23/09/2010

d.G.r. n. 2672 del 18/11/2011

# Utilizzo delle fonti energetiche: la caratterizzazione dei combustibili



I dati raccolti per gli audit energetici hanno permesso di ottenere importanti informazioni relative alla caratterizzazione dei fabbricati dal punto di vista dell'involucro, degli impianti e dell'impiego delle fonti energetiche, rinnovabili e non.

La caratterizzazione dei combustibili utilizzati nei diversi edifici evidenzia un largo impiego di fonti fossili che si attestano a valori molto superiori all'80%.

Prendendo in considerazione una linea di delimitazione dell'altitudine pari a 900 m s.l.m., l'analisi dell'utilizzo dei combustibili nel territorio regionale fa emergere il prevalente utilizzo del metano nella porzione di territorio ad altitudini meno elevate, sostituito dal gasolio nelle valli laterali difficilmente raggiungibili dalle principali reti di distribuzione dei combustibili (gas naturale, ecc...).

## Gli audit energetici: obiettivi

Analisi delle caratteristiche del sistema edificio - impianto

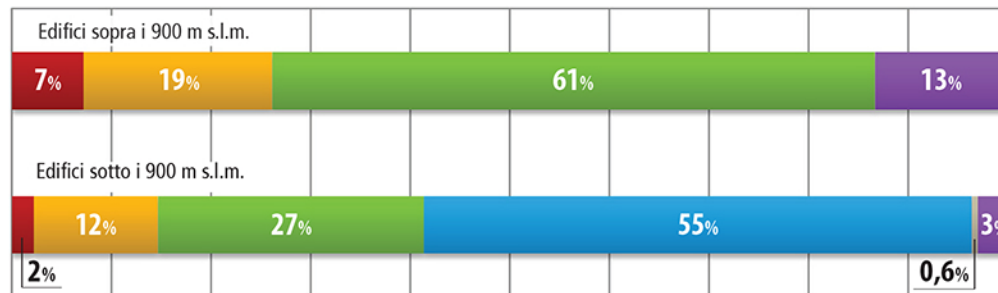
Individuazione delle criticità energetiche

Valutazione delle condizioni reali di utilizzo

Quantificazione e confronto tra consumi teorici e reali

Proposte di interventi di ottimizzazione energetica

## Combustibili usati da impianti di climatizzazione invernale



■ Edifici senza impianto ■ GPL ■ Gasolio ■ Gas naturale ■ Energia elettrica ■ Biomassa

# Gli impianti a fonti rinnovabili: diffusione e distribuzione negli edifici pubblici

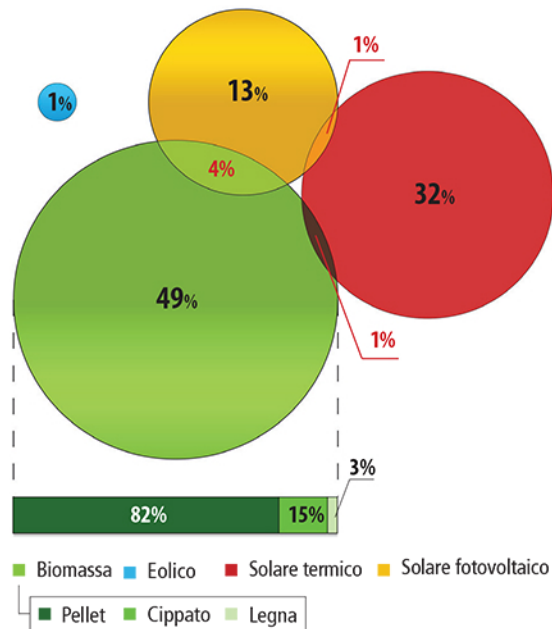


I dati contenuti negli attestati di certificazione energetica hanno permesso di analizzare la diffusione e distribuzione delle fonti rinnovabili sugli edifici di proprietà degli enti locali. In particolare, il 14% degli ACE ha segnalato la presenza di impianti a fonti rinnovabili per la produzione di energia termica o elettrica nei fabbricati.

La fonte rinnovabile maggiormente utilizzata dagli enti locali sul territorio è la biomassa (costituita prevalentemente da pellet e, in percentuale minore, da cippato e legna), seguita dal solare termico e dal fotovoltaico. Uno degli edifici analizzati è dotato di un impianto minieolico.

Alcuni edifici utilizzano le fonti rinnovabili in modo combinato (il 4% biomassa e fotovoltaico, l'1% solare termico e fotovoltaico o biomassa e solare termico), per soddisfare le diverse esigenze di fabbisogno energetico degli edifici.

Diffusione impianti a fonti rinnovabili negli edifici



## Fonti rinnovabili: benefici

Riduzione della dipendenza dalle fonti fossili

Rigenerazione della fonte in tempi brevi senza riduzione delle riserve

Riduzione delle emissioni di gas inquinanti in atmosfera

Valorizzazione delle risorse del territorio e creazione di filiere locali



# Certificazione energetica degli edifici pubblici

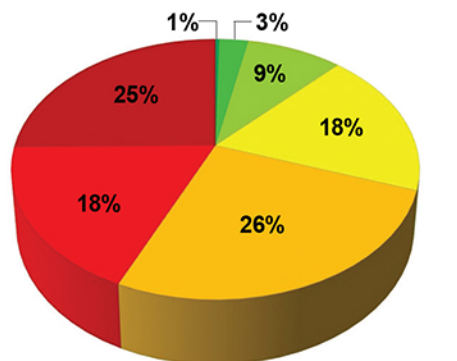
## Analisi e risultati



Gli attestati di certificazione energetica degli edifici di proprietà degli enti locali sono stati elaborati utilizzando la metodologia stabilita dalla normativa regionale e il software Beauclimat. Vista l'epoca di costruzione degli edifici, nella maggior parte dei casi realizzati prima dell'en-

trata in vigore delle norme per il risparmio energetico, l'analisi delle classi fa emergere come la qualità energetica degli edifici pubblici risulti piuttosto bassa, con evidenti ripercussioni anche nei consumi reali e nel confort ambientale.

Distribuzione delle classi energetiche sul territorio regionale



■ CLASSE A   
 ■ CLASSE B   
 ■ CLASSE C   
 ■ CLASSE D  
■ CLASSE E   
 ■ CLASSE F   
 ■ CLASSE G

Numero di certificati e prestazioni energetiche minime e massime delle principali tipologie di destinazione d'uso

Destinazione d'uso	N. ACE	EPgl* min	EPgl* max
E1 Edifici residenziali	172	156	1828
E2 Uffici e assimilabili	199	27	499
E4 Cinema e teatri, sale riunioni, musei e biblioteche, bar, ristoranti, sale da ballo, ecc.	117	51	448
E6 Piscine, palestre, servizi di supporto alle attività sportive, ecc.	95	28	575
E7 Edifici adibiti ad attività scolastiche	144	49	437

\* i valori di prestazione energetica EPgl sono espressi in kWh/m<sup>2</sup>anno per gli edifici residenziali e in kWh/m<sup>2</sup>anno per tutte le altre destinazioni d'uso

L'indice di prestazione globale EPgl analizza le prestazioni di:

Involucro edilizio

Impianto di climatizzazione invernale

Impianto di climatizzazione estiva

Impianto di produzione di acqua calda sanitaria

Impianti che utilizzano fonti rinnovabili

Impianto di illuminazione artificiale (solo per edifici non residenziali)

# Gli Audit energetici in cifre

**2** | **Avvisi pubblici** per promuovere il finanziamento di audit energetici per edifici di proprietà degli enti locali

**58** | **Certificatori** coinvolti dagli enti pubblici per la realizzazione degli audit e dei certificati energetici

**70** | **Comuni** finanziati, che hanno partecipato a livello individuale o tramite Comunità Montana. 2 Comunità Montane hanno partecipato direttamente per certificare i propri edifici

**657** | **Edifici pubblici** certificati: 215 edifici con il primo e 442 con il secondo avviso pubblico

**696.947** | **Euro erogati** ai Comuni per il finanziamento delle certificazioni e degli audit energetici

Per maggiori informazioni: [www.regione.vda.it/energia](http://www.regione.vda.it/energia)



In collaborazione con

