



Progettazione ed esecuzione di edifici a basso consumo energetico

UTEE

UNITA' TECNICA
EFFICIENZA ENERGETICA

Efficienza energetica degli edifici

arch. Gaetano Fasano

Roma 9 giugno 2011



Quadro legislativo di riferimento



Quadro Europeo

Direttiva 91/2002/CE, sull'efficienza energetica nell'edilizia,
**Direttiva 32/2006/CE, sull'efficienza degli usi finali dell'energia
e servizi energetici,**
Direttiva 31/2010/CE, sull'efficienza energetica nell'edilizia

Quadro Nazionale

- ✓ **Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192:**
 - **Decreto legislativo 29 dicembre 2006, n. 311**
 - **DPR 59/09**
 - **L.G. per la certificazione energetica 26/5/09**

- ✓ **Decreto Legislativo 115/08**
- ✓ **Decreto 99/2010**

In preparazione il nuovo decreto di integrazione del 192/05 e smi

Domanda in crescita qualitativa: molti elettrodomestici, illuminazione, riscaldamento, raffrescamento, servizi, qualità dei materiali, comunicazioni con l'esterno, elettronica per il tempo libero

Parco abitativo nazionale stazionario, parco terziario poco noto e mutevole nel tempo

Necessità del **recupero** (65% edifici con età > 30 anni e nessun intervento da oltre 20 anni)

Conoscenza del parco del terziario molto critica e carente di dati

Ottimizzazione delle risorse: unire interventi architettonici con impiantistici e funzionali

Utilizzo di fonti rinnovabili e nuove tecnologie

Edifici residenziali 11.6 Milioni

- **Abitazioni 29,4 milioni**
- **di cui 5,4 milioni non abitate**
- **65% ante 1980**

Edifici del terziario:

Alcuni dati sulla consistenza di alcune destinazioni d'uso:

- ❖ **Uffici** **64911 di cui 13581 pubblici**
- ❖ **Scuole** **51904 (circa il 70% ante anni 80)**
- ❖ **Alberghi** **25945 (21% ante '19 e 52% anni '50-'8**

L'intero patrimonio edilizio per uso civile (residenziale e terziario) consumava, nel 2007 42,8 Mtep, nel 2009 è passato a 46,9 ripartite in:

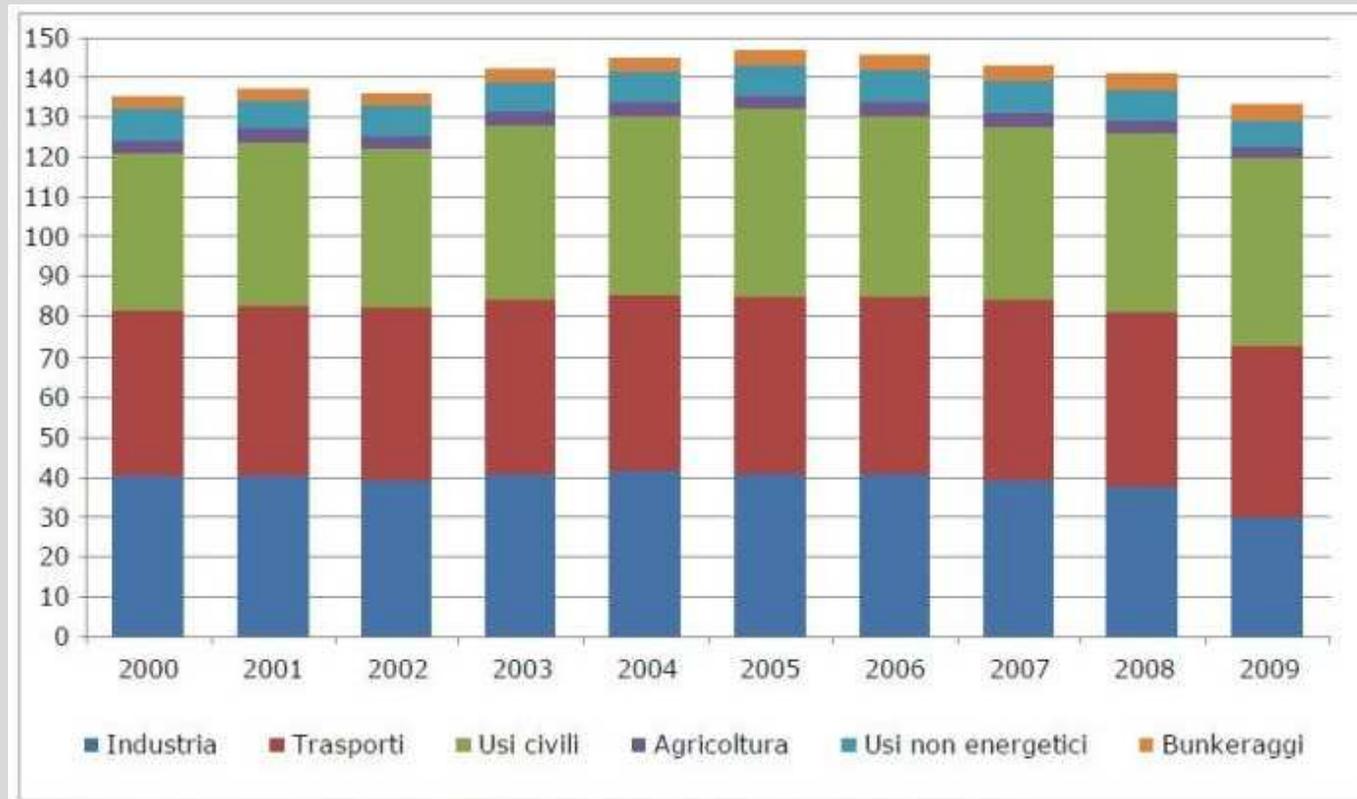
28,6 Mtep del settore residenziale e **18,3 Mtep** del terziario.

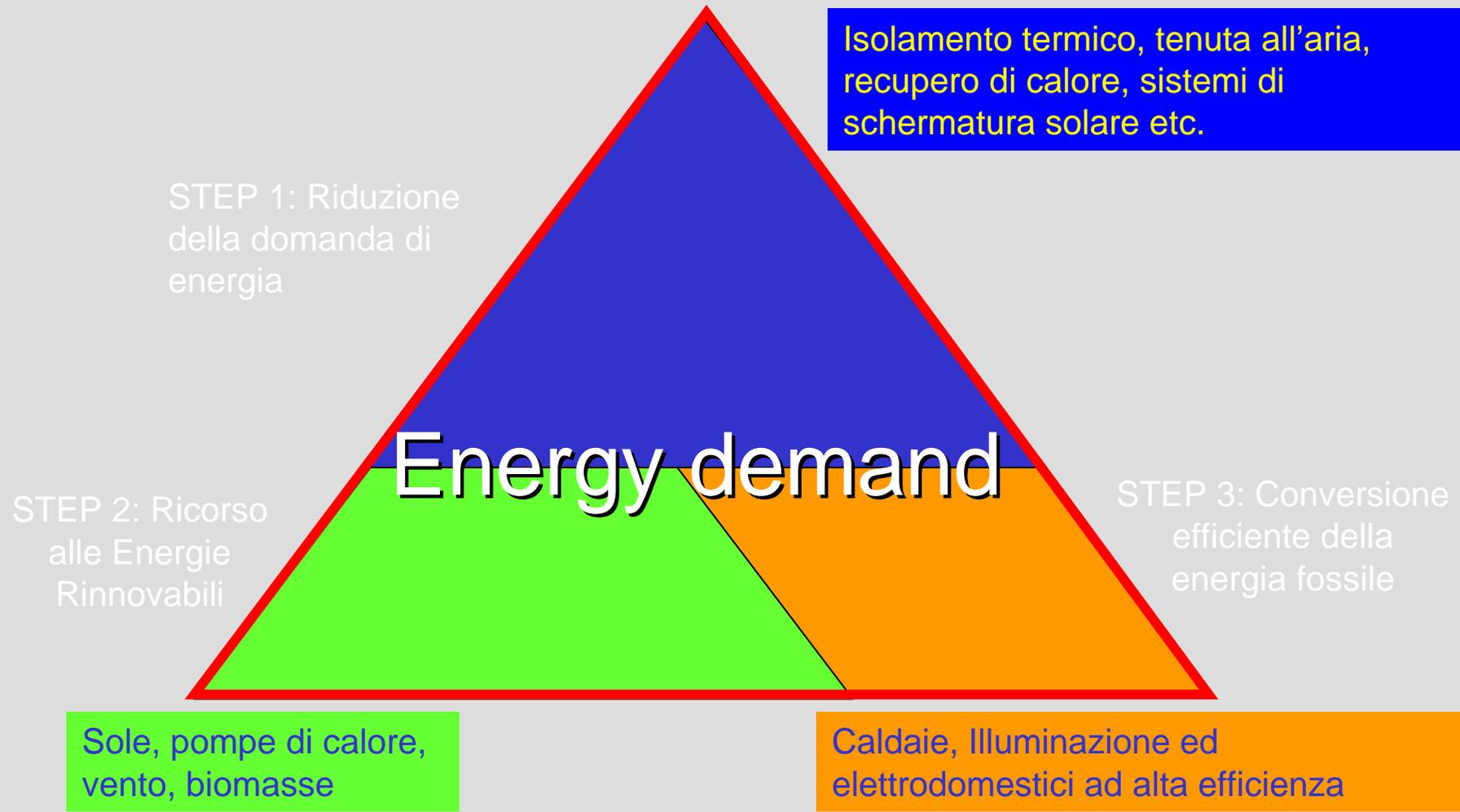
Consumi energetici degli edifici ad uso civile nel 2009

- *Residenziale* +3%
- *Terziario* +4,1%
- *In particolare nel residenziale i consumi per riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria rappresentano il 22% del consumo primario di energia*

Consumi finali energetici per settore in Mtep

Fonte ISTAT 2009





BIOCLIMATICA- SOLARE ATTIVO PASSIVO
FONTI RINNOVABILI-SOLARE EOLICO BIOMASSE
SISTEMI ELIOASSISTITI ECC.

TECNOLOGIE A BASSO CONSUMO DI ENERGIE
NOBILI

NUOVE TECNOLOGIE- EDIFICIO INTELLIGENTE,
SISTEMI MISTI ECC.

INNOVAZIONI -INVOLUCRO DINAMICO, CELLE A
COMBUSTIBILE, ECC.

INNOVAZIONE TECNOLOGICA-MATERIALI
INNOVATIVI, NUOVE TECNOLOGIE ECC.

TECNOLOGIE ACUA E RIFIUTI

- **Incentivare** interventi di riqualificazione edifici esistenti
(12.5 milioni residenziale, 52000 scuole, 65000 uffici, 25000 alberghi.....).
Si realizza circa 1% dell'esistente
- **Definire** il concetto di edificio a energia zero
per gli edifici esistenti legato al parametro **costi-benefici**
- **Promuovere** edifici pubblici (p.es. definire nuove procedure, incentivi,
partecipazione ai "benefici", ecc.)
- Nuovi edifici: standard più **severi**
- **Garanzie**
- **Certezza** e continuità di norme e regole

Grazie per la vostra attenzione

gaetano.fasano@enea.it

