

ENERGY MED 2005

**LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA
DEGLI EDIFICI**

Ing. Emilio Manilia - ENEA

Napoli 15 aprile 2005

Punti da trattare

- Perchè intervenire sull'efficienza energetica
- Indicazioni della Direttiva
- Situazione italiana
- Considerazioni finali

Le tre principali ragioni per promuovere l'efficienza energetica nella UE

Sicurezza fornitura

Se non si prenderanno misure al 2030 la dipendenza energetica UE raggiungerà il 70%

Difesa ambiente

Produzione energetica e usi finali saranno responsabili del 94% delle emissioni di CO₂

Limitare il fabbisogno energetico

Promuovere il risparmio energetico e l'uso delle FORI nella UE

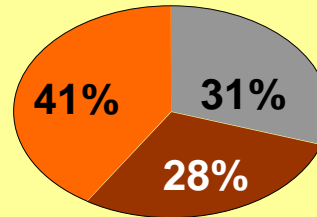
Impatto delle azioni sull'uso di energia negli edifici

- Fattore Magnitudo utilizzatori finali : 40% dell'energia è consumata nel settore del civile
- Alto potenziale di R.E. nel settore terziario: 22% al 2010

Energy consumption in the buildings sector

Energy demand in 2000

Residential and Tertiary

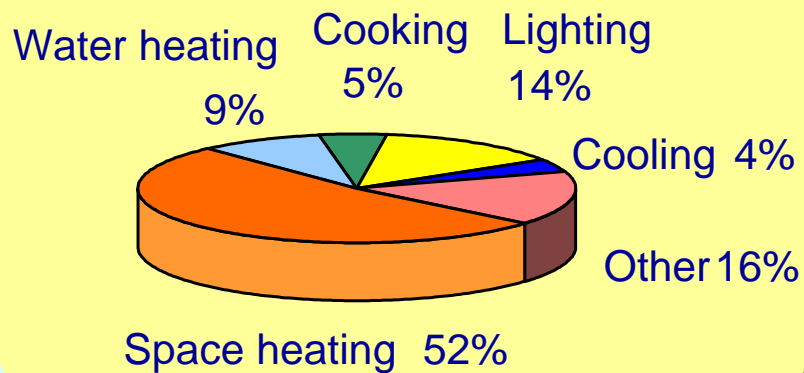


Transport

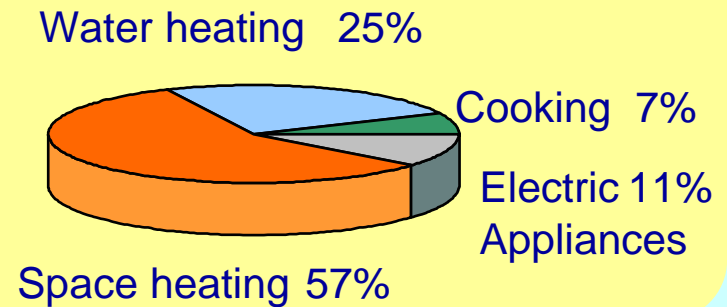
Industry



Energy consumption by end use in EU tertiary buildings



Energy consumption by end use in EU residential buildings



IMPIANTI : Potenziali di R.E.

caldaie

10 milioni di caldaie nel residenziale (EU15) hanno più di 20 anni. La loro sostituzione potrebbe far risparmiare il 5% di energia

illuminazione

I consumi per illuminazione sono circa il 14% dei consumi totali di energia nel settore terziario. Il 30-50% di R.E. si potrebbe raggiungere usando sistemi intelligenti di controllo e gestioni, lampade ad alta efficienza, integrazione con il daylighting ed altre tecnologie

condizionamento

I consumi di energia per il cdz estivo al 2020 sarà il doppio dell'attuale. Il 25% di R.E. si potrebbe ottenere con sistemi più efficienti e tecnologie avanzate

Generazione da FERN

Cogenerazione, trigenerazione, teleriscaldamento, microgenerazione, Pompe di calore e applicazione delle Fonti Rinnovabili in situ rappresentano un alto potenziale di R.E.

Bioclimatica

Progettazione di sistemi Solari, attivo e passivo, utilizzo del daylighting, ventilazione naturale ed ibrida, raffrescamento naturale possono ridurre la domanda di energia fino al 60%

Indicazioni della direttiva

Finalità della certificazione energetica

- **Migliorare la trasparenza del mercato immobiliare fornendo agli acquirenti ed ai locatari di immobili un'informazione oggettiva e trasparente delle caratteristiche (e delle spese) energetiche dell'immobile.**
- **Rendere coscienti i proprietari degli immobili del costo energetico legato alla conduzione del proprio “sistema edilizio” in modo da incoraggiare interventi migliorativi dell'efficienza energetica della propria abitazione**

La certificazione come mezzo informativo

- **La certificazione consente agli interessati di pretendere dal fornitore (venditore) di un immobile informazioni affidabili sui costi di conduzione.**
- **L'acquirente deve poter valutare se gli conviene o no spendere di più per un prodotto migliore dal punto di vista della gestione e manutenzione.**
- **Anche i produttori ed i progettisti possono confrontarsi in tema di qualità edilizia offerta.**
- **I proprietari che apportano miglioramenti energetici importanti ma poco visibili, come isolamenti di muri, tetti, caldaie ad alto rendimento, etc., possono veder riconosciuti i loro investimenti.**

Cosa deve essere le certificazione

- **La Certificazione non pretende di fornire con esattezza il consumo di energia di un edificio**
- **Essa indica un consumo standardizzato simile al consumo normalizzato delle automobili (ad es. I km per litro di benzina fatti in certe condizioni)**
- **Anche l'indicatore energetico della casa deve rappresentare una caratteristica del sistema edificio-impianto ed essere indipendente da:**
 - **gli effetti del clima**
 - **dal modo di riscaldamento degli occupanti**
 - **dal loro comportamento**
 - **dai loro consumi di acqua calda**
 - **dal consumo di apparecchiature non fisse nella abitazione**

Le informazioni richieste

- **Il Fabbisogno globale di energia necessario all'edificio per fornire i servizi energetici**
- **Il consumo specifico normalizzato che consente di collocare l'edificio in una scala di comparazione.**
- **La eventuale suddivisione fra i vari usi finali:**
 - il riscaldamento ambientale (standardizzato a 20 °C secondo i dati dell'anno di riferimento del luogo)
 - il consumo di acqua calda (standardizzato secondo un consumo convenzionale di X m³/persona giorno)
 - il condizionamento estivo
 - i consumi elettrici per gli ausiliari.
- **Eventuale calcolo delle emissioni di CO₂**
- **Una lista di misure di interventi migliorativi da allegare al certificato è facoltativa ma auspicabile**

Come produrre il certificato energetico

- Come semplice attestazione del **consumo energetico standardizzato più probabile** ottenuta mediante metodo di calcolo di norma.
- Come **misura diretta dell'effettivo consumo di energia** durante un periodo di esercizio specifico
- Come risultato di una **diagnosi energetica** dell'edificio ossia di una procedura di analisi dettagliata, con misure e rilevamenti sul campo, che consente di determinare i vari flussi energetici, i malfunzionamenti e le conseguenti misure di miglioramento possibili.

Elementi principali della nuova Direttiva

- **Comune metodologia per il calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici**
- **Definizione di standard minimi comuni da applicare agli edifici nuovi e ristrutturati**
- **Schemi di certificazione per edifici nuovi e ristrutturati sulla base dei nuovi standard, da esporre negli edifici pubblici**
- **Campagne di ispezione e controllo degli impianti termici.**
- **Esperti energetici indipendenti, qualificati e riconosciuti**

La situazione italiana

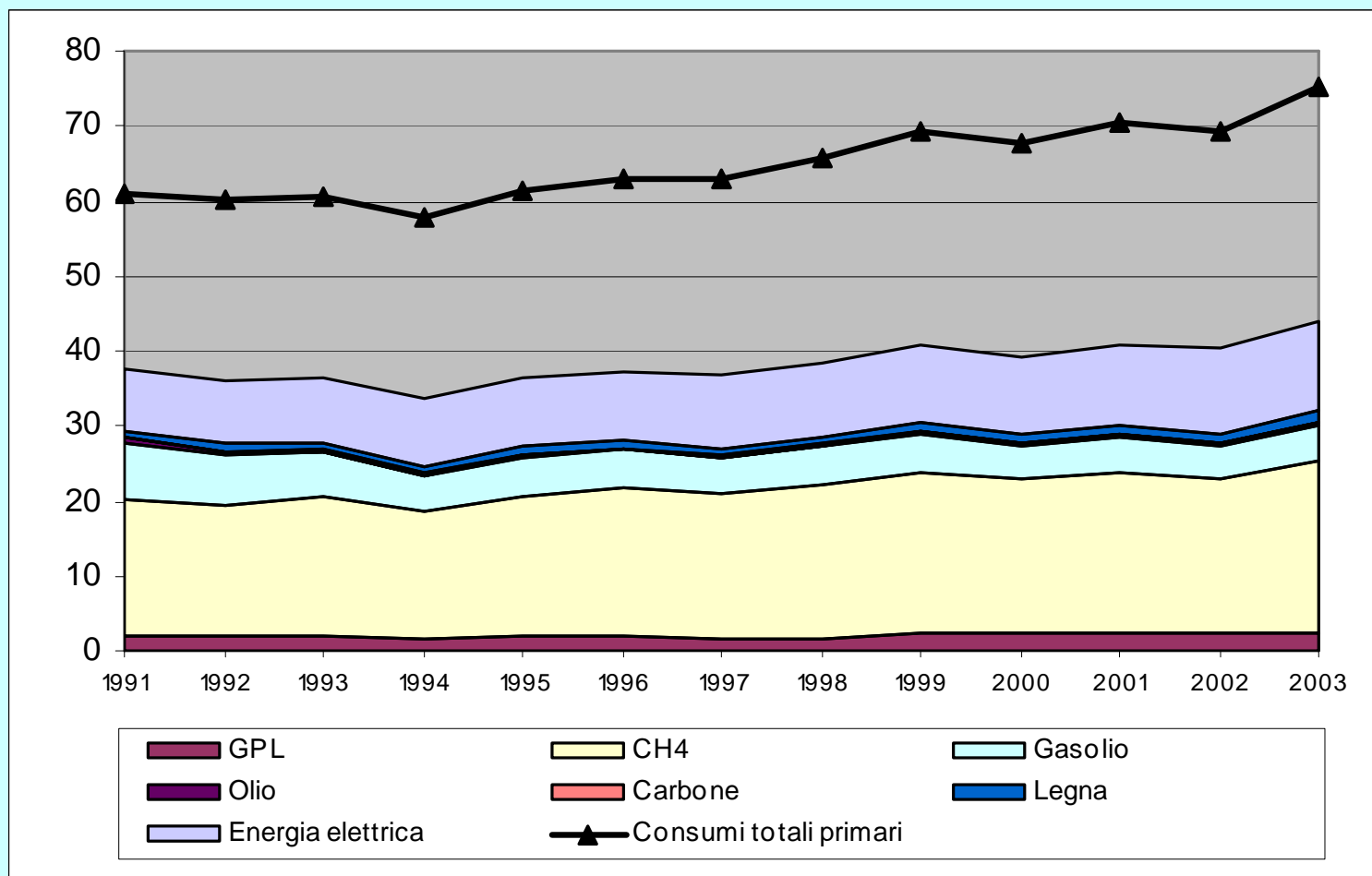
LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI E' UN OBBLIGO DI LEGGE

- **La legge 10/91 art. 30 prescrive che *nei casi di compra-vendita o di locazione la certificazione energetica deve essere portata a conoscenza dell'acquirente o del locatario dell'unità immobiliare.***
- **Tale dispositivo di legge è stato anche confermato dalla Direttiva Europea n. 93/76 art. 1 - 2 - 8.**

Situazione

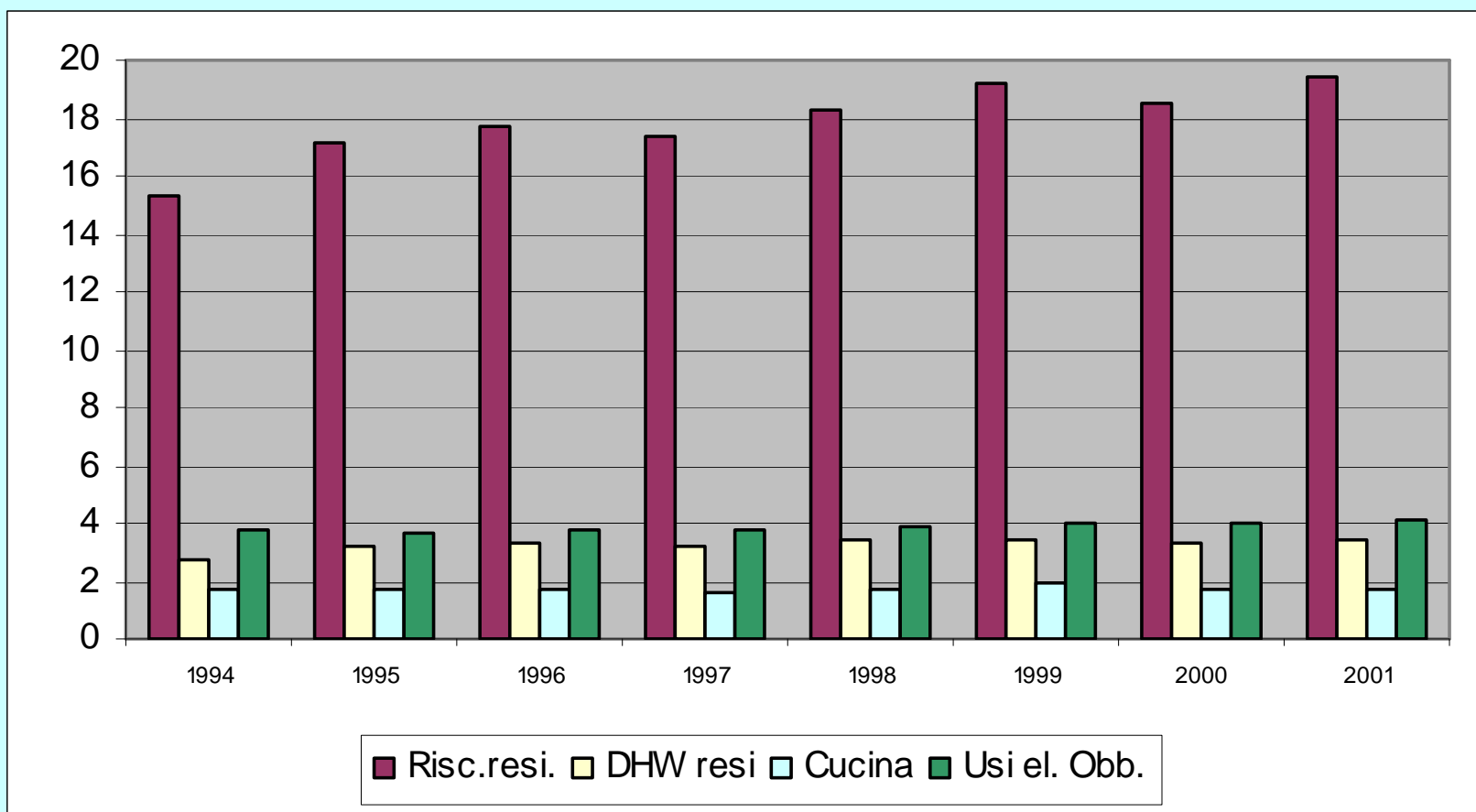
- **Domanda in crescita qualitativa:** molti elettrodomestici, illuminazione, riscaldamento, raffrescamento, servizi igienici, qualità dei materiali, comunicazioni con l'esterno, elettronica per il tempo libero
- **Parco abitativo nazionale stazionario**, parco terziario poco noto e mutevole nel tempo
- **Residenziale:** 27.9 milioni unità abitative (dato 2001), 150.000 nuove/anno, 21 milioni di famiglie
- Necessità del **recupero** (63% edifici con età > 30 anni e nessun intervento da oltre 20 anni)
- **Ottimizzazione delle risorse:** unire interventi architettonici con impiantistici e funzionali

Consumi totali nel civile Mtep



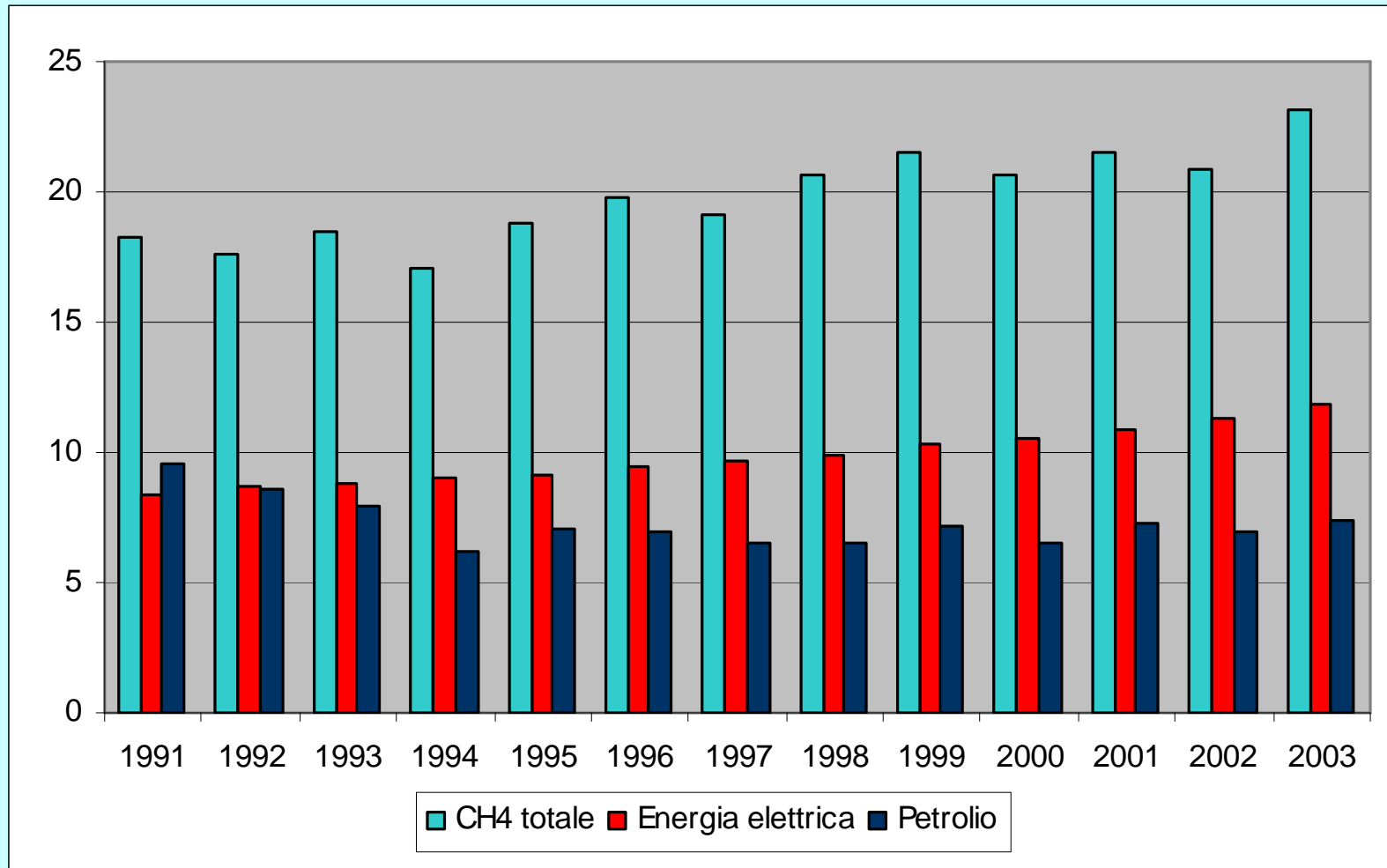
La situazione italiana (continua)

Consumi energetici residenziale per uso (Mtep)



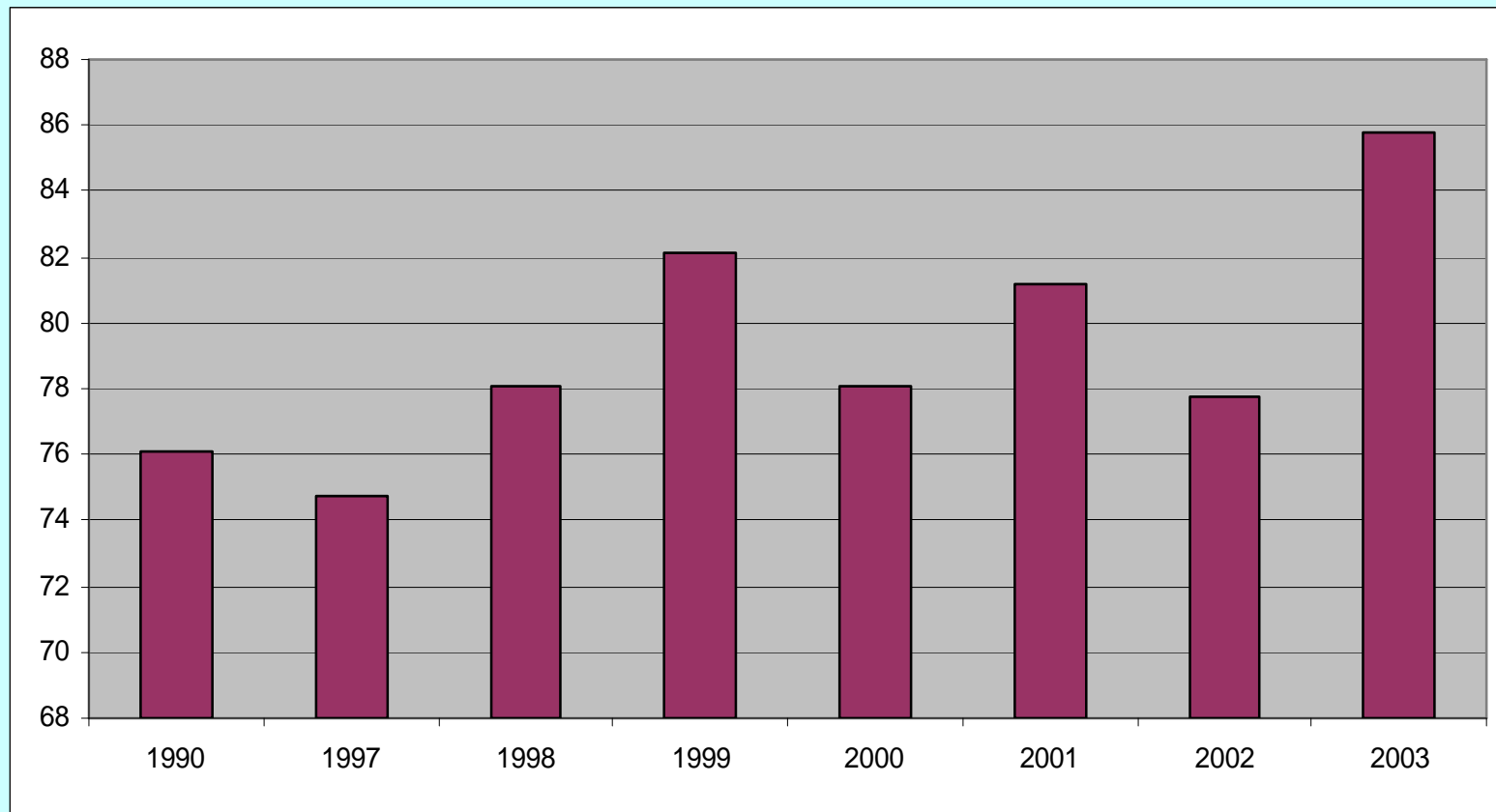
La situazione italiana (continua)

Consumi per principali fonti energetiche (Mtep)



La situazione italiana (continua)

Emissioni CO2 nel civile (Mt)



Panorama attuale

- **Rischi di interruzioni delle forniture elettriche**
- **Crescita dei consumi elettrici**
- **Situazione critica e onerosa degli approvvigionamenti**
- **Inquinamento delle aree urbane**
- **Settore civile responsabile di consumi notevoli**

Considerazioni finali

- **La Certificazione Energetica degli Edifici è una necessità di qualsiasi politica di intervento nel settore edilizio per favorire una migliore qualità energetica ed ambientale.**
- **Le Leggi sull'Eff. Energetica (v. DM 20 luglio '04) o altre simili incentivano l'installazione di componenti del sistema edificio-impianto, ma non garantiscono l'efficienza del sistema nella sua globalità.**

Cosa fare

- **Risanamento degli involucri;**
- **Governo del condizionamento estivo;**
- **Introduzione di sistemi di gestione automatizzata;**
- **Promozione ed incentivazione di politiche mirate volontarie e finanziate**
- **Adeguamento alle iniziative e politiche della UE**
- **Promozione dell'uso delle energie rinnovabili**
- **Chiarimento sulla competenza tra il Governo Centrale e le Regioni, in materia di energia e ambiente**
- **Ricerca e sviluppo per migliorare la qualità e la competitività del sistema Paese**