

Verso Kyoto e oltre: barriere e potenzialità per le politiche energetiche

Giuseppe Onufrio

Torino 27 novembre 2003

**“Da Torino a Kyoto: il percorso della Provincia
verso la sostenibilità energetica”**



Bassa intensità energetica dell'Italia non significa tecnologie efficienti

- Un “paniere” di prodotti industriali meno orientati verso i settori ad alta intensità di energia (effetto strutturale);
- Una minore penetrazione degli usi di climatizzazione e riscaldamento elettrico degli edifici (effetto climatico);
- Redditi procapite più bassi e minori servizi resi (effetto reddito);
- Prezzi più elevati dell'elettricità.

Effetti dell'efficienza “spontanea”

- Nel settore residenziale in Italia erano installate al 2001 9,5 milioni di lampade fluorescenti compatte (CFL) su oltre 400 milioni di pezzi
- Queste consentivano un risparmio di circa 420 MW
- La diffusione fino al 10% del parco lampade potrebbe tagliare altri 1200 MW (in gran parte alla punta invernale)

Il potenziale di risparmio in Italia

Studio IPSEP (Anpa, 1999):

- Sostituendo al 2010 le tecnologie di utilizzo con la migliore presente sul mercato al 1998 si potrebbero tagliare 158 TWh allo scenario di riferimento (-46%) (in 90 usi finali)
- Sulla base dell'esperienza sul campo dei programmi di efficienza, è possibile attivare fino a oltre il 50% di questo potenziale (70-90 TWh) in 15 anni a costi medi del kWh risparmiato inferiori a quelli di nuova produzione di almeno il 40% (2-3 €/kWh);

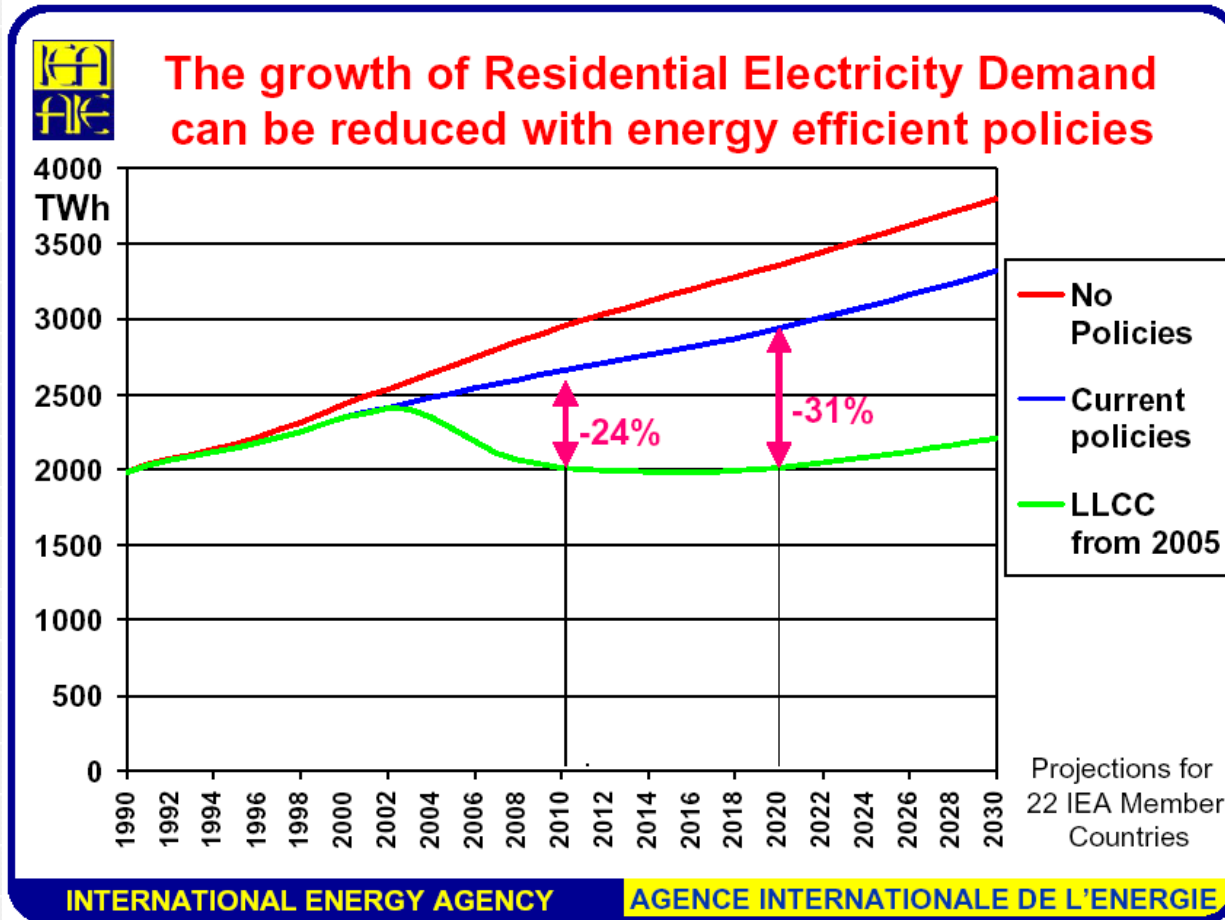
Costi e benefici dell'efficienza

- I costi **tecnologici e amministrativi** dei programmi di efficienza sono più bassi nei settori industriale e terziario (<2 €/kWh per l'industria) più alti in quello domestico (3 €/kWh per i frigoriferi).
- I costi delle tecnologie più efficienti sono in calo e potranno risentire degli effetti delle politiche (standard e programmi di diffusione)

Potenziale di risparmio nei settori di uso finale

- Rispetto al potenziale tecnico di risparmio il settore industriale rappresenta una quota del 39%, quello terziario e dei servizi il 35% e il residenziale il 26%
- Un recente studio IEA sui risparmi per gli elettrodomestici conferma le potenzialità di intervento persino nel settore più difficile

Elettrodomestici: potenziale di risparmio nei paesi IEA



Risultati dello studio IEA

- Il potenziale di risparmio nel 2004-2010 è pari al 24% del totale stimato (pari a 12 TWh per l'Italia) e a 322 MtCO₂
- Ciò equivarrebbe al 30% del target di Kyoto per i paesi IEA
- Questo potenziale è a **costo negativo**: un risparmio medio di 169€/tCO₂ per l'Europa

Il settore elettrico italiano e gli obiettivi di Kyoto

- La tendenza è di un aumento di almeno il 20% delle emissioni dal settore elettrico rispetto al 1990
- Scarso il peso delle misure di efficienza nelle azioni esplicite per la riduzione delle emissioni (standard minimi per i motori industriali dal 2007 e incentivi per il rinnovo volontario del parco). Obiettivo di efficienza 1-2% in 5 anni.
- Miglioramento solo nella generazione (cicli combinati) e ulteriori riduzioni affidate a importazioni e una quota di rinnovabili (con discutibili ridefinizioni del termine)

Obiettivi di efficienza DL 24 aprile 2001

Obiettivi quantitativi nazionali Decreto 24 aprile 2001

	Mtep	
	Elettrico	Gas
2002	0,10	0,10
2003	0,50	0,40
2004	0,90	0,70
2005	1,20	1,00
2006	1,60	1,30

Obiettivi bassi in un quadro orientato all'offerta

- Si tratta di un primo passo che si inserisce in un quadro dominato dalle politiche di offerta, legate anche alla fase di liberalizzazione del settore
- Come vedremo: nel medio periodo lo spazio lasciato alle politiche di risparmio è marginale e non è giustificato da motivi economici

Scenario tendenziale 2010

Il settore elettrico in Italia - Scenario Trend						
Fonti	1990		2000		2010 Trend	
	TWh	MtCO2	TWh	MtCO2	TWh	MtCO2
Carbone	29,5	28,5	30,4	29,3	44	39,8
Orimulsion	0				14	11
Olio comb.	94,7	69,4	74	54,3	20,5	15
Gas	36,8	18,5	93,4	44,2	170,4	65,9
Altri fossili	6	8,1	8,5	9,4	16,2	19,4
Idro (netto pomp)	30,4	0	41,1		42	
Rinnovabili (e rifiut	3	0,3	6,7	0,6	12,7	1,3
Importazioni nette	34,7		44,3		44,3	
TOTALE	235,1	124,9	298,4	137,8	364,1	152,4
Stima ufficiale CIPE		124,9		140		150,1

Le misure già deliberate

C

Un possibile quadro al 2010

Fonti	2010 Trend		2010 Riferimento	
	TWh	MtCO2	TWh	MtCO2
Carbone	44	39,8	39,5	35,4
Orimulsion	14	11	14	11
Olio comb.	20,5	15	10	6,8
Gas	170,4	65,9	157,9	57,6
Altri fossili	16,2	19,4	11,2	13,7
Idro al netto pomp.	42		42	
Rinnovabili (e rifiuti)	12,7	1,3	25	1,3
Importazioni nette	44,3		64,4	
TOTALE	364,1	152,4	364,1	126

Un quadro insufficiente per Kyoto

- Al più si stabilizzano le emissioni al 1990 con una mancata riduzione di almeno 8 MtCO₂
CO₂
di emissione a 20 €/tCO₂ avremmo un deficit
cit ambientale di 160 M€/anno
anno
rca 18 TWh al 2010; tale risorsa esiste e a costi
sti competitivi
ivi
ine dei 500 M€/anno da aggiungere al mancato
rso per i diritti di emissione

I costi degli interventi in Italia possono essere più convenienti

Costi comparati per tipologia di intervento

Fonte: Piano nazionale per la riduzione delle emissioni dei gas responsabili dell'effetto serra 2003-2010

	Riduzione MtCO ₂ eq/anno	invest. Totale M€	costo €/tCO ₂
Misure nazionali			
Industrie energetiche	26	7019,2	13,50
Trasporti	7,3	940	4,29
Civile (e Pubbl. amm)	6,3	63	0,67
Foreste	10,2	526	1,03
Misure in paesi terzi			
Foreste Joint Impl	2	100	1,00
Energia Joint Impl	13	850	3,27
Foreste CDM	3	150	10,00
Energia CDM	12,5	1141	4,56
Diritti di emissione	12,3	254	20,00

Nota: il costo unitario è valutato per ogni misura in base alla durata prevista per l'intervento rispetto a cui va diviso l'investimento totale

Gli interventi in campo nazionale sono sottostimati

- Il settore civile presenta i costi unitari più bassi (0,67€/t). Uno spazio ulteriore certamente esiste per misure che non superino i 10 €/t
- Il settore dei trasporti richiede interventi più radicali essendo quello che ha segnato il maggiore aumento delle emissioni (+22,7%) tra il 1990 e il 2001

Conclusioni

- L'evoluzione del contesto europeo e delle politiche dei maggiori paesi si orienterà verso la valorizzazione dell'efficienza
- Una "industria del risparmio" comunque decollerà in alcuni paesi europei come la Germania che puntano decisamente sull'efficienza
- L'attivazione delle politiche sul campo dev'essere mirata a ridurre le barriere di informazione, di reperibilità delle tecnologie e competenze sul mercato e quelle di carattere finanziario