

# L'obiettivo è risparmiare 17 miliardi di kilowattora entro il 2000 Un piano Enel per consumare energia con «intelligenza»

Con intensità di impegno crescente, anche l'Enel promuove da tempo una domanda elettrica sempre più qualificata ed un uso sempre più razionale delle risorse energetiche primarie. Le sue linee d'azione abbracciano ogni area di potenziale e possibile risparmio, riguardano quindi sia «l'interno» dell'Ente (offrendo guadagni continui in termini di efficienza per l'intero processo di produzione-trasmissione-distribuzione elettrica) che «l'esterno» aziendale, rappresentato dai consumi presso gli utenti di ogni tipo. Circa tali consumi infatti sono stati individuati obiettivi precisi per settore e per programma di intervento; un risparmio complessivo da 17.000 milioni di kWh/anno entro il 2000, con una serie di campagne dedicate all'illuminazione, agli usi termici, alla forza motrice, ai rifasamenti; accanto ad altri contributi minori, si punta a risparmi da 5500 milioni di kWh/anno nel settore industriale, da 4000 nel terziario e da 6000 negli usi domestici.

Verso questi obiettivi l'Enel ha già mobilitato più di 600 punti di informazione per il pubblico; ha rilanciato delle interessanti collaborazioni con costruttori di apparecchi utilizzatori, progettisti ed installatori di impianti, università e centri di ricerca; ha indirizzato significative risorse verso lo sviluppo di una vasta tipologia di azioni.

Con l'ausilio di una nutrita serie di fascicoli, distribuiti presso tutte le unità territoriali e richiamati attraverso la stampa e trasmissioni radiotelevisive, l'Enel sta conducendo una massiccia campagna promozionale, intitolata «consumo intelligente» e dedicata al largo pubblico; tale «consumo intelligente» viene presentato come un mezzo per con-

## DIFFUSIONE E CONSUMO ANNUO DI ENERGIA ELETTRICA DEI PRINCIPALI ELETTROBOMESTICI IN ITALIA

elettrodomestico	Diffusione (%)	Consumo annuo per apparecchio (kWh)	Consumo annuo globale (miliardi di kWh)
Televisore	94	188	4,7
Scaldacqua	49	930	10,4
Congelatore	18	480	1,9
Condizionatore	1	790	1,3

tenere anche la spesa energetica senza detrimento per la qualità della vita, grazie al progresso tecnologico, a scelte ed impieghi oculati degli apparecchi utilizzatori.

Questo fondamentale messaggio viene divulgato anche mediante inserti sulle bollette, incontri nelle scuole con insegnanti ed alunni, seminari, mostre ed esibizioni, centri di informazione fissi e mobili.

È stata messa a punto una «biblioteca» di manuali per l'uso razionale dell'energia; essi riguar-

dano molti settori significativi della produzione industriale, e vengono distribuiti secondo un mirato piano di informazione. In parallelo, sono state compilate alcune «guide» destinate soprattutto ai progettisti ed agli installatori di impianti elettrici.

Particolare attenzione è stata rivolta agli aspetti innovativi che possono essere introdotti nei processi industriali con vantaggi per il consumo di fonti energetiche primarie e per la qualità del prodotto; con la collabora-

zione di dipartimenti ed istituti universitari, sono stati redatti e già pubblicati diversi studi riguardanti vari processi industriali e tecnologie produttive; è stato pure istituito un concorso a premi avente carattere internazionale, per l'adozione di sistemi o metodologie aziendali che assicurino significativi risparmi energetici.

Nell'ambito di programmi nazionali e comunitari, l'Enel conduce diagnosi energetiche in vari settori industriali, allo scopo di individuare gli

interventi più efficaci ai fini dell'uso razionale dell'energia, e promuove, realizza corsi o seminari per «energy managers». Questi ultimi possono ora fare riferimento a un'associazione nazionale (la Fire), al cui consiglio direttivo l'Enel partecipa assieme ad altri enti energetici nazionali.

Va infine ricordato che negli ultimi anni è stato impostato e sviluppato un sistema tariffario che mira all'uso razionale dell'energia e stimola gli utenti al controllo del carico: le tariffe multiorarie, con

corrispettivi differenziali secondo le ore del giorno e le stagioni dell'anno, sono state introdotte nel 1980 per le utenze in alta tensione e gradualmente estese alle utenze in media tensione con potenza superiore a 400 kW; le tariffe bi-orarie sono state introdotte nel 1991, su base volontaria, per utenze domestiche con almeno 6 kW e per forniture in bassa tensione destinate a fomi di produzione alimentare o aziende agricole, con potenza impegnata di almeno 25 kW.

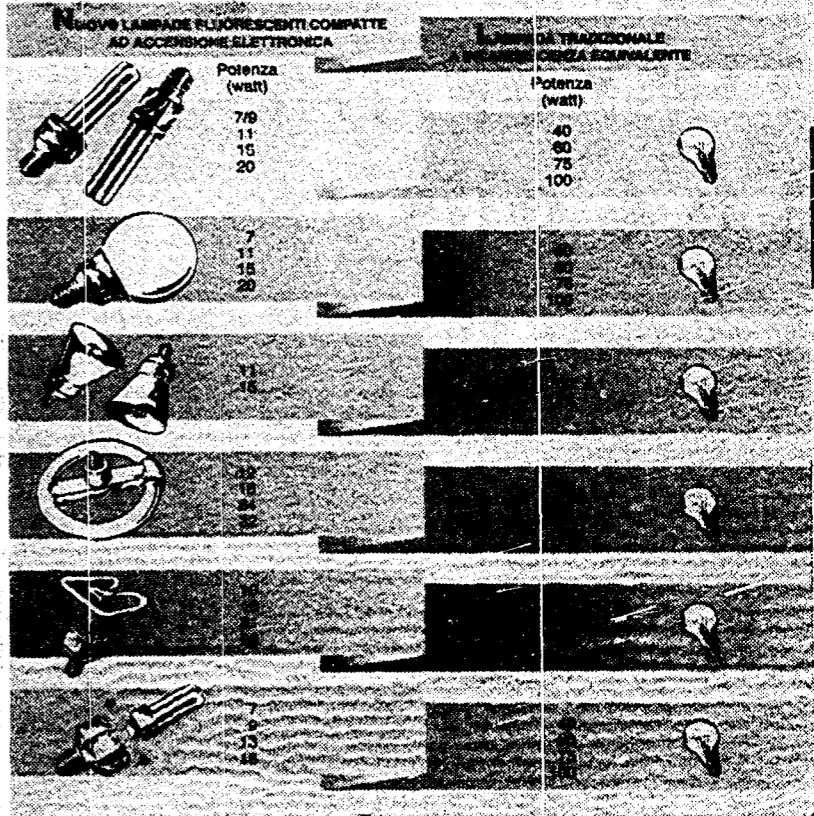
Per la diffusione di sistemi e componenti che consentono risparmi energetici o l'utilizzazione di fonti energetiche rinnovabili, l'Enel ha intrapreso iniziative promozionali basate, oltre che sulla qualificazione preliminare del prodotto e sull'informazione ai potenziali clienti, sull'offerta di anticipazioni finanziarie, autorizzate dalla legge n. 309/1981.

In tale ambito è stata condotta la campagna per la diffusione dello scaldacqua solare, iniziata nel 1983, e sono state lanciate, nel 1989, la campagna per il rifasamento degli impianti elettrici e quella per la diffusione della pompa di calore per il riscaldamento dell'acqua.

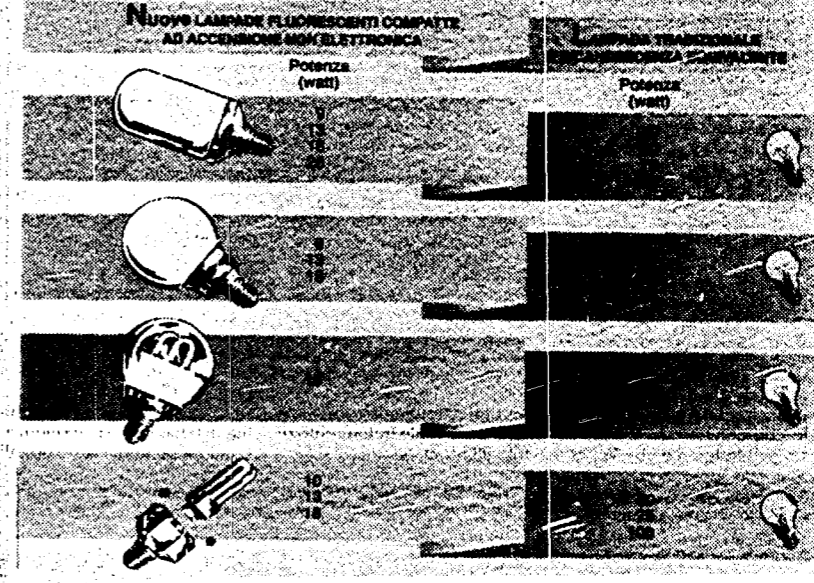
Inoltre un'iniziativa per il settore illuminazione, lanciata nel 1990 in collaborazione con l'Anie e la Federazione dei grossisti, sta contribuendo a sviluppare l'utilizzo di lampade fluorescenti compatte, che consentono di ridurre dell'80% il consumo ed offrono una durata ben superiore a quella delle tradizionali lampade ad incandescenza.

Oltre ad un consistente impegno in risorse umane, l'Enel sta dedicando per le sole campagne ed azioni promozionali o formative sopra ricordate un investimento annuale che supera i 70 miliardi di lire.

### Confronto a parità di flusso luminoso



### Confronto a parità di flusso luminoso



CONSUMO DI ENERGIA RELATIVO ALL'ILLUMINAZIONE NEI SETTORI DI CONSUMO FINALE		
Settore	TWh	%
Residenziale	6,5	28,3
Industriale	4,5	19,6
Commerciale	8,1	35,2
Strade e piazze	3,9	16,9
	23,0	100,0

DATI OTTENIBILI IN TERMINI DI RISPARMIO ENERGETICO NEL SETTORE DELL'ILLUMINAZIONE				
Settore	Consumo attuale		Risp. possibile	
	TWh	%	TWh	%
Residenziale	6,5	28,3	2,6	40
Industriale	4,5	19,6	1,0	22
Commerciale	8,1	35,2	4,3	53
Strade e piazze	3,9	16,9	0,6	15
	23,0	100,0	7,7	33

## Gli sprechi sono tuttavia ancora molti Solo l'11% dell'energia finisce nelle lampadine

Le cifre parlano chiaro: per l'illuminazione in Italia si consuma molta energia, troppa. Eppure esistono le misure per migliorare, anche se in tempi piuttosto lunghi, questa situazione. Osserviamo cosa è stato fatto in questi anni e quali sono i programmi e le iniziative future per cercare di risolvere le problematiche legate all'efficienza luminosa nel settore dell'illuminazione.

In Italia le applicazioni nel settore illuminazione rappresentano circa l'11% del consumo totale di elettricità e, in base ai dati relativi al 1990, ciò significa una quota di 23 TWh su un totale di 210 TWh.

Il consumo relativo all'illuminazione si può suddividere nei diversi settori di consumo finale elencati in tabella 1.

Dall'analisi di queste cifre e delle tecnologie in grado di soddisfare le esigenze dei singoli settori emerge un notevole potenziale di risparmio energetico.

Secondo alcuni recenti studi, dovrebbe essere possibile raggiungere i risultati di tabella 2.

In realtà questa valutazione potrebbe essere considerata troppo ottimista, e inoltre alcune misure in grado di migliorare l'efficienza hanno bisogno di tempi medio-lunghi prima di essere applicate.

Resta comunque un dato positivo che l'illuminazione presenta un potenziale di risparmio molto buono.

Oltre all'amministrazione nazionale (il ministero dell'Industria e Commercio, direzione fonti di energia), i principali organizzazioni, che hanno interesse nel campo dell'illuminazione

dal punto di vista di un uso efficiente dell'elettricità, sono:

- le aziende elettriche;
- i produttori di lampade e apparecchiature per l'illuminazione;
- gli architetti e i progettisti di impianti;
- gli imprenditori del settore elettrico;
- le associazioni scientifiche e tecniche;
- le autorità locali;
- le associazioni dei consumatori.

La politica nazionale, perseguita dall'Ente nazionale di elettricità (Enel), è molto favorevole ad un uso più efficiente dell'elettricità. Le motivazioni specifiche alla base di questo atteggiamento sono:

- la pesante dipendenza dall'importazione di combustibile per la produzione di energia elettrica;
- la difficoltà a realizzare capacità produttiva a causa degli ostacoli esistenti rispetto alla costruzione di nuove centrali elettriche.

**Legislazione**

La nuova legge sul risparmio energetico (legge n. 10 del 9 gennaio 1991) prevede incentivi economici per sistemi di illuminazione più efficienti. Questi incentivi consistono in contributi che dovrebbero coprire una percentuale dei costi relativi all'acquisto e all'impianto (dal 20 al 40%). La precedente legge sul risparmio energetico (legge n. 308 del 22 maggio 1982) prevedeva contributi per misure che comportassero un risparmio energetico negli edifici, non si parlava però esplicitamente di sistemi di illuminazione.

Per quanto riguarda le industrie, la legge prevede contributi fino al 30% dei costi di investimento per programmi di efficienza energetica che possono comprendere anche nuovi sistemi di illuminazione.

**Attività dell'Enel**

Nel 1981 l'Enel ha ricevuto per legge l'incarico di promuovere l'efficienza energetica, in cui era anche prevista l'offerta di anticipi in denaro ai consumatori, nell'ambito di campagne speciali concordate con il governo.

Gli strumenti promozionali utilizzati dall'Enel sono:

- informazione a livello generale attraverso i mass media, incontri nelle scuole, mostre;
- informazioni mirate a obiettivi specifici, per mezzo di pubblicazioni (opuscoli, manuali sulla gestione dell'energia, relazioni relative a nuove tecnologie);
- servizi di consulenza per singoli consumatori finali;
- controlli energetici e corsi di addestramento per funzionari che si occupano di energia;
- campagne per promuovere l'uso di dispositivi a risparmio energetico (condensatori per migliorare il fattore di potenza, pannelli solari, pompe di calore, lampade compatte fluorescenti).

Alla fine del 1990, l'Enel ha dato l'avvio ad una campagna dal titolo «Un consumo intelligente», campagna che è tuttora in corso, in cui si è fatto un uso intensivo di pubblicità attraverso stampa, radio e televisione. È stata inoltre predisposta una serie di opuscoli in modo da dare informazioni più dettagliate.

## Consumano meno di quelle tradizionali, ma costano di più La nuova frontiera del risparmio domestico si chiama lampade compatte fluorescenti

In Italia la penetrazione di mercato delle lampade compatte fluorescenti va abbastanza bene nel settore commerciale.

D'altra parte, questo è il tipo di tecnologia che più si adatta alla realizzazione di un potenziale risparmio nel settore dell'illuminazione residenziale.

Si dovrebbero però superare due barriere: gli alti costi di vendita e l'insufficiente conoscenza rispetto a questo tipo di lampade.

I comuni pregiudizi nei confronti delle lampade fluorescenti riguardano il colore della luce, la dimensione, gli accessori. Le lampade compatte fluorescenti rappresentano una brillante soluzione per molti problemi, ma in genere i consumatori non ne sono a conoscenza.

Nel 1990 l'Enel ha portato avanti una iniziativa a livello promozionale in collaborazione con produttori di lampade e venditori all'ingrosso.

L'iniziativa consisteva nell'offrire lampade compatte fluorescenti a prezzi ridotti, cioè scontate del 30% rispetto ai prezzi correnti.

L'offerta aveva coinvolto circa 300.000 consumatori di energia elettrica, residenti in quattro diverse aree del paese:

La Spezia e provincia, Mantova, Perugia, Siracusa e provincia. Le aree sperimentali erano state localizzate in diverse parti d'Italia (nord-ovest, nord-est, centro e sud) e non comprendevano nessuna grande città, ma soltanto cittadine di media dimensione e zone limitrofe.

In primavera tutti i consumatori, residenti nelle aree suddette hanno ricevuto la bolletta della luce con il marchio speciale «Viva» e un volantino con l'indicazione che avrebbe potuto acquistare fino a tre lampade compatte fluorescenti con il 30% di sconto, mostrando la bolletta con il marchio a qualsiasi rivenditore di lampade. Il volantino descriveva inoltre i vantaggi derivanti dall'uso di lampade compatte fluorescenti: una lunga durata e un basso consumo.

L'offerta di sconto era sostenuta da azioni a livello informativo, quali:

- un opuscolo sulle lampade compatte fluorescenti e sulle linee principali dell'iniziativa promozionale, opuscolo disponibile presso gli uffici dell'Enel e presso i rivenditori di lampade;
- manifesti e pannelli dimostrativi presso gli uffici Enel, per un pratico confron-

to tra lampade e lampade compatte fluorescenti;

- manifesti presso i rivenditori;
- conferenze stampa nelle città coinvolte nell'iniziativa;
- pubblicità e articoli sui giornali locali.

Alcuni funzionari Enel hanno partecipato a trasmissioni popolari sia presso la Rai che presso reti private per presentare l'iniziativa.

La stessa opportunità era stata offerta ai rappresentanti delle case produttrici.

La valutazione dei risultati è stata fatta sulla base delle cifre ricavate dalle vendite; è emerso che circa 15.000 lampade compatte fluorescenti sono state acquistate dai consumatori nelle zone interessate e nel periodo relativo all'iniziativa promozionale.

I consumatori ammontavano a 300.000, come si è detto in precedenza, e il periodo di utilizzo copriva tre mesi.

I due principali produttori presenti sul mercato italiano, e precisamente Osram e Philips Illuminazione, hanno condotto una campagna informativa con pubblicità e stampa, alla radio e alla televisione. Le associazioni ambientali e sindacati hanno sostenuto la diffusione del-

l'uso di lampade compatte fluorescenti sulle loro riviste e con discorsi in occasione di incontri e conferenze.

Greenpeace ha collaborato con Osram per il successo di un'iniziativa concordata con l'amministrazione comunale di Venezia. Osram ha messo a disposizione gratis 1100 lampade compatte fluorescenti; una parte di esse è stata data come dono di nozze a circa 500 coppie, mentre le restanti sono state installate direttamente dall'amministrazione in Piazza San Marco e in Riva degli Schiavoni.

Ogni programma futuro per promuovere l'uso diffuso delle lampade compatte fluorescenti deve essere sviluppato tenendo in considerazione alcuni aspetti essenziali, quali ad esempio: la situazione di mercato;

- l'esperienza dell'iniziativa intrapresa nel 1990; offre alcune importanti indicazioni. I risultati non sono stati soddisfacenti per i seguenti motivi:
- la particolarità dell'iniziativa, limitata a macchie, ha reso l'utilizzo dei mass media e di poca incidenza;
- il meccanismo dello sconto era alquanto complicato e di scarsa attrazione. D'altra parte, l'Enel ha permesso di offrire incentivi economici solo sotto forma di prestiti a basso interesse e questo non rappresenta, quindi, una soluzione pratica nel caso di programmi il cui obiettivo è un alto numero di consumatori, che sarebbero portati a spendere piccole quantità di danaro a livello individuale.

Se cerchiamo di dare delle priorità rispetto all'importanza dei diversi fattori promo-

zionali, dovremmo concludere che l'informazione e i servizi di consulenza occupano il primo posto, ancora prima degli incentivi economici.

È questo il motivo per cui l'Enel ha deciso di dare maggiore enfasi all'uso delle lampade compatte fluorescenti nella nuova campagna sul consumo intelligente.

Per quanto riguarda programmi più vasti, sempre nel campo di un'efficiente illuminazione elettrica, devono essere considerati altri componenti oltre alle lampade; in particolare si dovrebbe migliorare in modo significativo l'efficienza degli impianti di illuminazione.

Devono essere messe a disposizione strutture di testing in modo da ottimizzare l'accoppiamento tra lampade e impianti di illuminazione.

Cesì, una società di ricerca controllata dall'Enel, ha allestito un laboratorio di prova per impianti di illuminazione e sta preparando un centro per ottimizzare la progettazione di impianti di illuminazione e le misure sul campo.

Ovviamente, tutti questi servizi saranno efficaci solo nell'ambito di un sistema vincolato alla garanzia della qualità.