

# L'interesse alla gestione efficiente dell'energia

Giuseppe Tomassetti – ENEA/FIRE

Marzo 2003

## PARTE PRIMA: I punti deboli

### Le dinamiche dei ruoli

Quanto è importante la gestione dell'energia

Nel quadro delle dinamiche che controllano l'attenzione data alle varie attività nelle imprese produttive e nelle strutture del terziario, la gestione dell'energia si presenta con caratteristiche sue proprie.

Usualmente la gestione dell'energia è affidata a persone con preparazione tecnica, però le incombenze di tipo amministrativo, di tipo burocratico, di rispetto delle varie normative di sicurezza e di prestazione, di rapporti con le imprese appaltatrici, le cosiddette beghe del giorno per giorno e le varie urgenze, finiscono per assorbire la maggiore attenzione; i momenti dedicati alle scelte tecniche ed alla rielaborazione dei risultati diventano marginali rispetto alle attività di tipo gestionale nelle quali possono essere più utili competenze prettamente amministrative.

Indubbiamente il primo incarico di chi gestisce è garantire che il servizio richiesto ci sia, che sia soddisfacente per chi lo utilizza, poi che sia svolto nel rispetto delle leggi e infine che costi il meno possibile.

L'equilibrio fra la qualità ed il costo del servizio è in funzione sia del tipo di impresa, sia del momento economico, sia molto spesso del ruolo dei vari responsabili e della loro capacità di imporsi.

La capacità di chi gestisce l'energia di far accettare l'importanza del suo punto di vista è fortemente legata alla sua capacità di mettere in luce l'importanza delle sue scelte per l'impresa. Contano tutte le varie valenze degli interventi proposti; questo richiede, a chi gestisce, di dare attenzione non solo alle dinamiche interne all'impresa, ma anche alle continue evoluzioni della normativa e delle priorità politiche per agganciare il suo messaggio ai temi al momento più importanti.

### Le percezioni dei risultati della gestione

Come è difficile farsi belli con i risultati della gestione

La disponibilità dell'energia, dell'illuminazione, del confort ambientale, viene percepita, momento per momento, come essenziale; il costo delle forniture energetiche invece viene percepito solo al momento del pagamento e viene nascosto nella procedura amministrativa. Nella situazione normale un servizio è ben fatto se è sempre pronto quanto "serve"; chi lo deve utilizzare non vuole preoccuparsi di cosa c'è dietro, non accetta di dover fare delle scelte più complesse per facilitare il

compito di chi deve fornire i servizi, di preoccuparsi dei costi; vale il motto “se si consuma vuol dire che si produce e se si produce tutte le spese sono coperte”.

La produzione, siano oggetti o servizi, è ben visibile, chi ci lavora può orgogliosamente far vedere il risultato delle sue attività, è direttamente possibile fare la differenza fra cosa è stato prodotto e cosa è entrato nell’impresa, il valore aggiunto balza subito evidente.

È ben vero che fra i beni entrati c’è anche l’energia acquistata, ma essa è entrata nella cabina elettrica e nella caldaia e poi si è suddivisa in mille rivoli non più misurabili, ha alimentato impianti vecchi ed impianti da rottamare; per esempio il vapore in un ospedale ha sterilizzato i ferri chirurgici in sala operatoria, ma ha anche scaldato i bollitori per l’acqua sanitaria, anche di notte quando nessuno la usa, ha scaldato tutte le tubazioni, gli scaricatori di condensa, ecc. ecc., è difficile misurare tutti questi consumi, così l’energia molto spesso finisce nelle spese generali, insieme al telefono ed alla posta.

In un contesto di questo tipo le spese per l’energia diventano un costo da comprimere come tutti gli altri costi, ma in modo del tutto scollegato dalle prestazioni ottenibili. Se i risultati della gestione non sono misurati è molto difficile che essi siano percepiti dalla direzione che se ne accorge solo quando non ci sono.

### **La gestione dell’energia fa parte del “core business” dell’impresa?**

Gestione dell’energia: in outsourcing insieme alle beghe burocratiche?

Il classico consiglio del consulente in periodo di crisi è quello di concentrarsi sul core business. Nel caso positivo l’impresa riduce le spese fisse, concentra l’attenzione in quello che sa fare meglio e si rilancia innovando sul processo e poi sul prodotto; in tanti altri casi, invece, l’impresa perde persone, cioè costi fissi, ma anche le loro competenze, riduce le sue antenne sulle tecnologie e nel mercato, i servizi di qualità adeguata costano e l’impresa non fallisce subito, ma si rinsecchisce progressivamente e muore di magrezza.

Già il semplice fatto che la morte viene più tardi ed è meno vistosa, indica che si tratta di un consiglio poco rischioso per il consulente, che ha tempo per passare ad altre imprese.

Se si deve ridurre il personale il primo da allontanare è il fuochista che sta tutto il giorno con le mani in mano a guardare le caldaie. Questi infatti spesso è un residuo dell’uso del carbone e della sua cultura, sopravvissuto a forza di norme; per farne a meno è stata poi inventata la caldaia ad olio diatermico, ma rispetto all’epoca del carbone, le competenze necessarie all’azienda sono aumentate, non sono diminuite!

Spesso poi l’impresa deve affidare a terzi la gestione dell’energia non per concentrarsi sull’attività principale, ma perché avendo trascurato il tema energia non ha più le competenze necessarie, allora il consulente è una necessità.

Da dove viene il consulente? Nel caso più positivo è un bravo gestore d'energia che, vistosi bloccato lo sviluppo della carriera, perché non legato alla produzione, si è messo in proprio e nel nuovo ruolo segue e gestisce più ditte. Nel caso più negativo è un ex venditore di petrolio che “sa” dove comprare a buon prezzo.

Nel caso positivo il consulente è più informato del personale interno e conosce bene le tendenze dei leader di settore; nel caso più negativo è un orecchiante che consiglia in ritardo quello che ha già fatto l'impresa vicina.

Fatalmente il consulente tende a rivolgersi all'imprenditore, al proprietario, non all'impresa ed alla sua struttura, anzi spesso tende a mettere in cattiva luce il personale interno, che si sente sempre più emarginato, tende a spostare l'interesse dell'imprenditore dalla produzione alle finanze; inutile annoiare il proprietario con le complicazioni dei recuperi di calore, meglio suggerirgli di partecipare all'ultima lottizzazione del Comune, di come poter aggiustare le cose col fisco o di acquistare merci d'occasione.

Nel settore dei servizi e del riscaldamento degli edifici la situazione non è molto diversa, a volte si tira avanti finché si può col portiere poi si appalta tutto fuori. Fatalmente chi gestirà la commessa cercherà di fornire un po' meno della qualità che gli ha chiesto il committente, non certo di più.

Un modo di conciliare le esigenze, di delegare ad esperti e di non perdere le conoscenze, può essere quello di costituire un consorzio per la gestione, integrando le necessità di più imprese, non solo per ottenere una maggiore quantità e forza contrattuale, ma anche per possibili sinergie fra imprese con bisogni contrapposti o non in fase tra loro. Il gestore del consorzio deve avere un tipo di contratto tale da essere interessato, nei modi opportuni, ai risultati globali ed al trasferimento di tecnologie.

In genere in Italia c'è più abitudine alla solidarietà che alla cooperazione: negli ultimi anni sono nati vari consorzi per l'acquisto dell'energia elettrica; il meccanismo consortile permetteva anche al medio-piccolo consumatore di divenire cliente idoneo. Dal maggio 2003 la soglia di idoneità calerà drasticamente per cui questi consorzi o troveranno capacità e fantasia per fornire servizi integrati e più complessi alle imprese partecipanti o perderanno ogni ruolo.

## **PARTE SECONDA: Linee di soluzione a disposizione del gestore dell'energia**

### **Premessa:**

Come difendersi

Per non essere schiacciato fra l'obbligo di dare il servizio e l'accusa di non “produrre” il responsabile della gestione dell'energia deve aggiornare il suo atteggiamento ed adeguarlo alla nuova situazione, in particolare deve:

- valorizzare il proprio prodotto diretto;
- valorizzare il proprio prodotto indiretto;

- comprare al meglio l'energia;
- consumare meno energia possibile;
- ottimizzare gli investimenti.

### **Valorizzare il proprio prodotto diretto**

Come far apprezzare il lavoro di gestione

Chi gestisce l'energia deve poter conoscere la quantità di energia che fornisce agli utilizzatori. In Italia generalmente gli strumenti di misura sono pochi e per di più non vengono letti, spesso le letture rimangono sui tabulati.

La creazione di indicatori di efficienza della trasformazione delle fonti nei vettori usati è lo strumento base del gestore dell'energia per poter documentare, nel tempo, cosa lui fa e cosa i vari reparti consumatori fanno, con l'energia che lui mette a disposizione. Fondamentalmente il gestore deve cercare in tutti modi di impostare una contabilità industriale dell'intera impresa e, progressivamente, dei reparti più importanti, è questo l'unico strumento che permette a chi sta a capo dei servizi di inserirsi nel dialogo con chi produce e dare visibilità al proprio operato, fino ad arrivare a poter indicare quali fasi e quali punti costituiscono un cattivo uso dell'energia che i servizi mettono a disposizione, per poi addebitarli al richiedente.

Per chi opera in multinazionali e deve riferirsi ad anonimi dirigenti centrali, lo strumento del benchmarking è ben noto, permette di confrontare tra loro reparti e stabilimenti attraverso gli indicatori di consumo energetico ( $\text{kWh/m}^2$ ,  $\text{kWh/m}^3$ ,  $\text{kWh/unità di produzione}$ ). Occorre costruire uno schema simile dentro la propria impresa ed utilizzarlo come strumento di comunicazione.

In questo momento di transizione sempre più veloce è indispensabile che chi gestisce l'energia sia in grado di impostare e gestire uno schema di comunicazione verso i colleghi della produzione e verso la direzione; fondamentalmente il gestore dell'energia deve occuparsi anche dei fatti degli altri colleghi, non può limitarsi a servirli. Per riferirsi ad una situazione del settore dei servizi urbani, chi gestisce l'illuminazione pubblica deve poter sapere e poter far sapere, quanto dei suoi consumi energetici è "colpa" degli altri o perché non hanno classificato il livello di traffico delle strade o perché gli fanno illuminare i parcheggi vuoti tutta la notte o perché non hanno potato gli alberi dei viali.

Per misurare occorrono strumenti ed essi costano; occorre cominciare con quelli che ci sono. Il contatore elettrico in tutti gli utenti in fasce orarie, già oggi, fornisce molte informazioni. Fra breve tutti i contatori elettrici saranno on line; occorre ricordare che tutti i dati di misura sono di proprietà del consumatore, che può richiederli gratis al distributore.

Più problematica è la lettura del contatore gas o del livello dell'olio nel serbatoio; in ogni caso prima di richiedere costose campagne di misura, molti risultati possono essere ottenuti con

campagne di lettura manuale e semplici temporizzatori, dopo aver verificato che i valori del fondo scala degli strumenti siano adeguati.

### **Valorizzare il proprio prodotto indiretto**

A quanti altri possono interessare i nostri risultati?

Razionalizzare il consumo dell'energia ha molte ricadute positive sull'impresa, al di là della mera riduzione dei costi. Poiché l'energia attraversa tutte le varie fasi e i vari luoghi dell'impresa, essa è un potente strumento gestionale di controllo e come tale può essere utilizzato con ricadute positive sulla sicurezza interna, sull'ambiente esterno, sull'autonomia produttiva, sull'organizzazione interna.

D'altra parte la gestione dell'energia può ricevere forti vantaggi da interventi con motivazioni più accettate o perché più alla moda, o perché percepite meno "nemiche" dal personale degli altri reparti. Nel riquadro *(\*\*\*per impaginazione; vedi a pagina 11 del presente testo)* è presentato un esempio di come in una grande piscina comunale, a valle di un audit ambientale, ben accettato dal personale, siano stati effettuati interventi gestionali con rilevante riduzione di consumo che erano stati dichiarati non possibili quando proposti con motivazioni prettamente energetiche.

Una possibilità già sfruttata in altri paesi europei è quella di fregiarsi di certificati di efficienza e di protettori dell'ambiente, come argomento per la comunicazione d'impresa verso il largo pubblico. Finora in Italia questi argomenti, hanno poco richiamo, per la nostra giustificata diffidenza o per il radicato cinismo della nostra cultura; può darsi che nel futuro le cose cambino, magari grazie alla acritica accettazione delle mode straniere e all'entusiasmo dei neofita.

Infine si pone il problema del decentramento delle responsabilità in campo energetico agli Enti Locali. Questo decentramento non andrebbe visto solo come un interesse interno alla burocrazia delle Amministrazioni, ma anche come possibile spazio per gli operatori locali, spesso le uniche tecnostutture esistenti nel territorio, per offrire le proprie competenze non solo nella fase di esecuzione dei progetti, ma anche nella fase di formazione delle decisioni e di pianificazione degli interventi; il decentramento avrà successo solo se renderà più vicini e più attivamente partecipi cittadini ed amministratori, altrimenti si finirà per rimpiangere i ministeri.

### **Comprare al meglio l'energia**

Posso pagare meno?  
Sì se non compro insieme agli altri

In tempi di monopolio pubblico la questione non esisteva: c'erano le tariffe fissate dallo Stato e le imprese pubbliche garantivano la mancanza di frodi. Una cattiva abitudine presa in quei quaranta

anni è stata quella di curarsi molto poco delle misure, della conoscenza del profilo orario, settimanale e mensile del proprio prelievo dalle reti elettriche e gas.

Da un paio d'anni la situazione sta cambiando, sia pure lentamente è cominciata l'apertura dei mercati ed i primi che hanno osato lasciare il vecchio fornitore sono stati premiati. Ora tutti vorrebbero cambiare, ma non c'è energia libera da vendere e si può contare solo su sconti di incoraggiamento.

Niente fa pensare che l'Italia, che non ha saputo gestire i programmi nucleari, che sommersa dalle polveri del traffico ha paura del carbone e si affida fiduciosa a gas e petrolio importati da pochi paesi, possa andare incontro a prospettive di prezzi calanti. Chi investirà in nuovi impianti lo farà per guadagnare non per amore dei consumatori.

Ne consegue che per pagar meno l'energia bisogna poter essere capaci di consumare lontano dai momenti di alto carico e saper e poter utilizzare i combustibili che gli altri rifiutano. Queste due prospettive sono difficilmente affrontabili dalle imprese nelle quali l'energia pesa poco. Solo nelle imprese più energy intensive si apre la prospettiva che sia la disponibilità di energia a guidare i momenti della produzione (per l'elettricità basta scansare le 400 ore anno di picco) così come solo impianti realmente bicomustibili permetteranno di accedere a forniture "interrompibili", che molto probabilmente saranno realmente interrotte nel periodo previsto.

È tutta una nuova prospettiva che si apre per i gestori di alcune tipologie di imprese se sapranno e potranno disporre di risorse umane e finanziarie per "comprare" l'energia a basso costo, fino ai residui ed ai rifiuti, da gestire però in modo tecnicamente ed organizzativamente efficiente e trasparente. L'impresa che truffa sulle emissioni e sugli scarichi danneggia i concorrenti e tutto il comparto ed è d'interesse generale che i controlli vengono fatti e siano approfonditi.

### **Consumare meno energia possibile**

Le potenzialità delle tecnologie

Gli aspetti tecnologici sono già stati trattati negli articoli "Vecchie e nuove tecnologie per l'uso razionale dell'energia. Scelta di settori tecnologici" pubblicato da La Termotecnica, nel numero di novembre 2002 e nell'articolo "Impianti di cogenerazione, scelte progettuali" pubblicato nella Tecnotecnica nel numero di Dicembre 2001.

L'indicazione delle tecnologie comporta la necessità di competenze sia progettuali che soprattutto di gestione e manutenzione ( ad es. per cambiare i filtri degli impianti di recupero).

È questo il grande spazio delle società di servizio nel settore della gestione, società che si assumono l'onere di tutte le "beghe" normative e di personale.

Queste società possono anche essere uno strumento per l'efficienza, purché i contratti di fornitura siano tali da valorizzare la qualità delle prestazioni ed abbiano un respiro temporale sufficiente a garantire il ritorno degli investimenti.

In quest'ottica l'impresa si scarica di tutti i problemi di personale esecutivo, ma deve mantenere una presenza di competenze per poter svolgere un ruolo attivo di committenza, poter valutare la qualità delle prestazioni ricevute, sorvegliare lo stato delle apparecchiature da riconsegnare a fine contratto ed accettare o meno le proposte di interventi da parte del gestore.

### **Ottimizzare gli investimenti**

Come avere l'impianto nuovo senza chiedere i soldi alla direzione

Gli investimenti nel miglioramento dell'efficienza energetica si differenziano da quelli per migliorare la produzione di beni e servizi da fattori che sono meno sensibili al rischio per l'andamento dei mercati, se la domanda cala un investimento per aumentare la produzione diviene totalmente inutile, mentre un investimento per ridurre la spesa energetica non sarà sfruttato appieno, ma mantiene la sua utilità.

Il gestore dell'energia deve conoscere le regole con le quali l'impresa decide gli investimenti e deve imparare a preparare progetti finanziari dello stesso tipo di quelli elaborati per le attività produttive. È possibile però che molti progetti, pur a basso rischio, non risultino prioritari per l'impresa che tende a concentrare le sue risorse nella produzione, ne segue che chi gestisce l'energia deve sviluppare strategie più complesse, deve cercare risorse finanziarie fuori dall'impresa. Questa scelta, del finanziamento tramite terzi o TPF nella dizione dell'Unione Europea, è quella che permette al gestore, quando il progetto è fondato ed è a basso rischio, di far realizzare le sue proposte anche se l'impresa non le ritiene prioritarie.

Il terzo operatore fa l'investimento, mantiene l'impianto in buono stato e ritira per un certo numero di anni, da 5 a 7 in genere, tutti o buona parte i guadagni o minori spese rispetto all'impianto precedente, fino a recuperare oltre ai costi sostenuti, anche il costo del denaro ed il proprio guadagno; a riscatto completato il promotore può restare per la manutenzione.

L'impresa non investe, guadagna qualcosa solo dopo un certo periodo, ma dispone di un impianto nuovo. Questa procedura è stata tipicamente pensata per le pubbliche amministrazioni, in ogni caso sono stati necessari molti anni perché fosse accettata e formalizzata in capitolati. Ci sono però continue resistenze quasi che le direzioni fossero indispettite che qualcun altro guadagni da una attività che esse non hanno voluto o potuto svolgere, e che il proprio tecnico riesca a dimostrare la bontà "specificata" delle sue proposte.

## **PARTE TERZA: L'intervento dello stato, gli incentivi e la fiscalità**

### **Premessa:**

Anche la strategia deve fare la sua parte

È ben noto che le importazioni di prodotti energetici sono la voce più squilibrata della nostra bilancia di pagamenti, per di più rispetto a paesi esportatori in condizioni di forte instabilità, conseguentemente se l'uso attento dell'energia non è la preoccupazione primaria dei cittadini (fortunatamente!) essa dovrebbe essere una delle prime preoccupazioni del governo che può attivare strumenti per incidere, nel senso voluto, sui comportamenti dei singoli, cittadini ed imprese.

Gli strumenti principali appartengono a due grandi famiglie: quelli attivi e quelli passivi.

Strumenti attivi sono gli incentivi alla realizzazione di impianti, (es. legge 308, legge 90, tetti fotovoltaici) o all'esercizio degli stessi (es. CIP6), i finanziamenti alla ricerca ed alle infrastrutture (vari esempi USA e Germania) infine la domanda pubblica (es. il programma guerre stellari del peraltro liberista-antistatalista Regan).

Strumenti passivi sono la fiscalità, le normative tecniche sulle emissioni, le procedure e le limitazioni autorizzative.

Per brevità ci si limiterà a presentare i temi degli incentivi e della fiscalità

### **La logica degli incentivi**

La favola dell'eterna carota

In un periodo di largo consenso, almeno formale, a far operare le forze del mercato, la proposta di incentivi deve essere ben fondata.

E' ben noto che il mercato è lontano dall' essere perfetto sia perché non tutti gli operatori possono avere ben chiari quali sono i loro interessi, specie quelli a lungo termine, sia perché non tutti gli operatori hanno pari capacità di influenzare il mercato, sia infine perché l' insieme delle regole e delle norme esistenti, nel modo come si sono realizzate e sviluppate, costituisce una notevole distorsione del mercato stesso, penalizzando alcune scelte contro altre.

In queste basi un Governo ed un Parlamento possono prelevare fondi dalle tasse, quindi dalla collettività dei contribuenti, per distribuirli ad alcuni operatori per invogliarli a fare cose che altrimenti essi non avrebbero fatto.

Le motivazioni possono essere raggruppate in tre principali gruppi:

- 1) Incidere sulle priorità dell' operatore che, nel contesto del momento, possono non coincidere con quelle del Paese.
- 2) Facilitare la decisione dell' operatore con un premio che compensa l' esistenza di “ lacci e laccioli”, freni e disincentivi che non sono eliminabili, a breve, nel contesto del momento.

3) Spingere gli operatori a dare priorità temporale ad iniziative che altrimenti sarebbero state prese successivamente in un certo corso di tempo.

Il primo tipo di motivazione è in genere usato per promuovere produzioni nazionali, esempio delle motivazioni del secondo tipo sono riscontrabili nel provvedimento CIP6 del '92.

Il terzo tipo di incentivo fa riferimento a situazioni nelle quali, per motivi generali, ad esempio ambientali o di potenziamento e/o rilancio di un settore produttivo si vuole accelerare il rinnovo o l'adeguamento di un intero parco di impianti; questa situazione si verifica tipicamente in corrispondenza alla introduzione di più stringenti normative ambientali. Non si dice formalmente che si danno i soldi per far rispettare la legge, ma si ritiene opportuno aiutare gli operatori ad adeguarsi alle nuove norme, si compensano i sovraccosti dovuti alla fretta e si favorisce un generale rinnovo della tecnologia produttiva, magari ancora in buono stato di efficienza ma irrimediabilmente invecchiata non tanto rispetto allo standard (obsolescenza) quanto rispetto alla innovazione del settore (vedi passaggio bicottura-monocottura per la produzione delle piastrelle di ceramica favorita dai contributi della legge 308 dell'82); peraltro si proclama che chi inquina..... pagherà.

I decreti per l'efficienza energetica negli usi finali del 24/04/2001 cercano di operare nel quadro di un mercato aperto, essi rispondono ad un mix dei tre motivi precedentemente esposti.

Problema molto delicato degli incentivi è il rapporto con gli attori del mercato. Tutti questi attori, dai petrolieri agli elettrici, ai gasieri e giù giù fino a noi cittadini, sanno, o dichiarano di sapere, come poter utilizzare meglio l'energia rispetto a quanto fanno già, essi sono rispettosi delle norme esistenti e vogliono essere aiutati, incentivati, a fare meglio.

In una comunità evoluta, pluralistica, con una operante democrazia, rappresentativa dei vari interessi dei cittadini, la dichiarazione dell'operatore di comportarsi bene ma di potersi comportare meglio se aiutato, sta naturalmente in mezzo fra "L'urlo" di Munch ed *il ghigno* di Makie Messer, sottintende molte cose, per la prima cosa la coscienza che la società perfetta è un obiettivo necessario ma irraggiungibile e che un sano empirismo deve temperare i desideri giacobini di purezza; il tutto ad occhi aperti cercando di non favorire più di tanto gli speculatori ed i trafficanti che sicuramente saranno in prima fila.

L'effetto degli incentivi non è mai garantito, a volte è difficile spenderli, a volte non vengono erogati, a volte drogano il mercato che al termine della loro disponibilità implode, vedi la campagna ENEL sui pannelli solare all'inizio degli anni '80.

Il tema della struttura degli incentivi, della loro destinazione alla promozione della domanda o dell'offerta, della loro gestione ed infine del confronto dell'efficacia riscontrata rispetto alle ipotesi

è così complesso da richiedere una trattazione in altra sede; la storia energetica italiana degli ultimi 40 anni offre spunti molto interessanti.

### **La logica della fiscalità**

Se siamo condannati a pagare, potremmo avere qualcosa in cambio?

La fiscalità risponde, almeno formalmente, a due obiettivi: il primo è di raccogliere risorse per lo Stato e gli Enti Locali, senza deprimere troppo l'economia (tosare le pecore, non ucciderle), il secondo è quello di cercare di deprimere le importazioni viste come dipendenze dall'estero e potenziali occasioni di spicco da parte dei propri cittadini (basta pensare al dazio da Diocleziano in avanti).

Va ricordato che le moderne democrazie sono nate dalla ricerca della correttezza e logicità delle politiche fiscali.

In Italia i combustibili importati sono stati uno dei bersagli più facili della fiscalità, soprattutto sui prodotti usati dalle famiglie in modo da non gravare sui consumi delle imprese che dovevano competere con le industrie dei paesi più fortunati.

Negli ultimi 40 anni, con la diffusione del benessere in tutte le classi sociali, la pressione è meno evidente: ormai la nostra benzina non è la più tassata in Europa, solo il metano ed il gasolio da riscaldamento hanno un trattamento fortemente penalizzante.

L'effetto della fiscalità sulla gestione dell'energia ha effetti complessi perché non c'è un solo parametro; la forte tassa sulla benzina è stata efficace per fare sviluppare una capacità di costruire piccole auto dai consumi modesti, ma poi la FIAT non è stata capace di adeguarsi ad un mercato in crescita che chiedeva di meglio. La forte tassa sulla benzina, non accompagnata da forte capacità progettuale e gestionale, non è stata capace né di modificare i comportamenti dei cittadini, né di creare efficienti reti di trasporto pubblico, da cui la pessima gestione del traffico nelle aree urbane.

Oggi, perse ormai quasi tutte le attività energy intensive, l'Italia gode i risultati delle buone abitudini di un secolo di crisi energetiche che l'hanno fatta diventare non una nazione che usa nel modo più efficiente l'energia, quanto un nazione che si è specializzata di occuparsi di un mix di attività produttive nelle quali si consuma poca energia.

Nella maggior parte dei casi il livello di fiscalità non è tale da indurre eccessive modifiche dei comportamenti se non quelle ormai iscritte nel nostro DNA e delle quali ci accorgiamo solo quando entriamo in una casa americana e guardiamo le decine di lampade accese.

Aumentare la fiscalità probabilmente deprimerebbe i consumi con effetto globale negativo. Negli ultimi anni era stata proposta una fiscalità di scopo ad effetto inflativo limitato: la carbon tax,

l'obiettivo era di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> e di sostituire altre tasse in modo da lasciare inalterata la pressione fiscale globale.

In realtà la carbon tax, votata nel 1998, è stata applicata solo per il primo gradino, ha penalizzato il carbone a favore del gas in modo non giustificato ed ha sostituito, per circa l'80÷90% del suo gettito, tasse sul lavoro; in questo modo ha penalizzato le famiglie (che non se ne sono accorte) e le industrie energy intensive (contribuendo alla loro chiusura), favorendo le imprese con più carico personale (effetto voluto).

Per limitare la dipendenza dall'estero e promuovere la buona gestione dell'energia, la carbon tax andrebbe sia rimodulata, tenendo conto degli obiettivi sul clima e quelli di diversificazione delle fonti, che rafforzata, curando meglio il contenimento degli effetti inflattivi mediante un più attento ritorno del gettito ai settori dai quali è stato generato, per finanziare sia infrastrutture di valenza energetica che miglioramento degli impianti. Si tratta di un obiettivo difficile che dovrebbe vedere il coinvolgimento diretto dei contribuenti-consumatori nella gestione del meccanismo in modo che non diventi un mostro burocratico, un esempio positivo è costituito dai buoni risultati globali dei consorzi obbligatori per gli oli usati, per le batterie e per gli imballaggi usati.

**Un caso di studio:**

**L'Audit ambientale è più accettato dell'Audit energetico.**

Il complesso delle piscine Dogali del Comune di Modena, per uso sia sportivo che scolastico, ha visto nel corso dei primi anni '90 interventi energetici nella centrale termica mediante un impianto di cogenerazione, recupero da scarichi e coibentazione, con tempo di ritorno globale di circa 2,2 anni. Il personale di gestione della piscina non aveva giudicato possibile modificare le regole della gestione interna perché le specifiche igieniche si opponevano alle richieste dell'energy manager.

A partire dal 1999 è stata avviata una campagna di Audit ambientale a diretta responsabilità del personale della piscina.

La campagna di misure e di interventi ha permesso di dimezzare i consumi di acqua, nel rispetto delle norme igieniche, riducendo i consumi energetici di 2,5 volte di quanto era stato ottenuto dagli interventi nella centrale termica, con investimenti molto limitati, tali da avere un tempo di ritorno di circa 3 mesi.

*(Estratto dalla memoria dell'ing. Sandro Picchiolotto, presentata al Convegno FIRE a Ricicla 2002 Fiera di Rimini – Ottobre 2002)*