

# FARE DI PIÙ CON MENO



Libro verde sull'efficienza energetica

Fotografie: per gentile concessione di Comunità europee e Wärtsilä

# FARE DI PIÙ CON MENO

Libro verde sull'efficienza energetica



COMMISSIONE  
EUROPEA



Oltre a consultare il Consiglio, il Parlamento europeo, le industrie europee e le ONG, la Commissione ritiene necessario avviare una consultazione pubblica ad ampio spettro su questo documento [COM(2005)265 definitivo del 22 giugno 2005]. A tal fine, tutti gli interessati possono trasmettere commenti e proposte via Internet, collegandosi al sito della Commissione europea:

**[http://europa.eu.int/comm/energy/efficiency/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/energy/efficiency/index_en.htm)**

Numerose altre informazioni sull'Unione europea sono disponibili su Internet consultando il portale Europa:

**<http://europa.eu.int>**

*Europe Direct è un servizio a vostra disposizione per aiutarvi a trovare le risposte ai vostri interrogativi sull'Unione europea*

Numero verde unico <sup>(1)</sup>:

**00 800 6 7 8 9 10 11**

*<sup>(1)</sup> Alcuni gestori di telefonia mobile non consentono l'accesso ai numeri 00 800 o non ne accettano la gratuità.*

Una scheda bibliografica figura alla fine del volume.

Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, 2005

ISBN 92-79-00017-9

© Comunità europee, 2005

Riproduzione autorizzata con citazione della fonte.

*Printed in Belgium*

STAMPATO SU CARTA SBIANCATA SENZA CLORO

# INDICE

<b>Introduzione</b>	5
<b>A – Individuare gli ostacoli</b>	11
1. La necessità di adottare misure specifiche per migliorare l'efficienza energetica	12
1.1. Ostacoli finanziari che impediscono una reazione adeguata del mercato	12
1.2. La necessità di servizi energetici	13
2. La necessità di un'azione pubblica	13
3. I costi esterni e la trasparenza dei prezzi	14
4. Informazione e formazione: due strumenti sottoutilizzati	14
<b>B – Un'iniziativa europea</b>	15
1. Agire a livello comunitario	16
1.1. Integrare l'energia nelle altre politiche comunitarie	16
1.1.1. Ricerca e sviluppo tecnologico	16
1.1.2. Promuovere le migliori pratiche e tecnologie	16
1.1.3. Stabilire e promuovere le migliori pratiche a tutti i livelli tramite piani d'azione nazionali	16
1.1.4. Migliore applicazione della politica fiscale	17
1.1.5. Aiuti di Stato più mirati	18
1.1.6. Liberalizzazione degli appalti pubblici di forniture	18
1.1.7. Ottenere finanziamenti europei	18
1.2. Misure specifiche di politica energetica	19
1.2.1. Edilizia	19
1.2.2. Elettrodomestici	20
1.2.3. Limitare il consumo dei veicoli	20
1.2.4. Informare e tutelare il consumatore	21
2. Agire a livello nazionale	22
2.1. Regolamentazione delle attività di rete	22
2.2. Regolamentazione delle attività di fornitura	23
2.3. La produzione di energia elettrica	23
2.4. I certificati bianchi: uno strumento di mercato	25
3. L'industria	25
4. Trasporti	26
4.1. Organizzare la gestione del traffico aereo	26
4.2. Ottimizzare la gestione del traffico	26
4.3. Sviluppare un mercato per i veicoli ecologici	26
4.4. Far pagare l'uso delle infrastrutture per modificare i comportamenti	27
4.5. Pneumatici	27
4.6. Aviazione	27
5. Livello regionale e locale	28
5.1. Specifici strumenti di finanziamento	28

6. Una strategia aperta al mondo	29
6.1. Integrare l'efficienza energetica nella cooperazione internazionale	30
6.2. L'efficienza energetica nella politica di vicinato e la cooperazione UE-Russia	30
6.3. Integrare l'efficienza energetica nella politica di sviluppo	30
6.4. Rafforzare il ruolo delle istituzioni finanziarie internazionali	31
<b>Conclusioni</b>	32
Allegato 1	35
Allegato 2	41
Allegato 3	42
Allegato 4	43
Allegato 5	44

# INTRODUZIONE

Anche senza considerare i forti aumenti e l'instabilità del prezzo del petrolio, che hanno indotto a rivedere al ribasso le prospettive di crescita economica in Europa, esistono ottimi motivi perché l'Unione europea dia un forte impulso a un rafforzato programma di promozione dell'efficienza energetica a tutti i livelli della società europea (1):

- **La competitività e l'Agenda di Lisbona.** Secondo numerosi studi (2) l'UE potrebbe risparmiare almeno il 20 % rispetto al suo consumo attuale d'energia, per un importo pari a 60 miliardi di euro all'anno, equivalente al consumo energetico di Germania e Finlandia messe assieme. Benché per realizzare tali potenziali risparmi siano necessari ingenti investimenti in nuovi dispositivi ed apparecchiature ad elevata efficienza energetica e nella predisposizione di adeguati servizi energetici, giova sottolineare che l'Europa è all'avanguardia a livello mondiale in questo settore e che i servizi energetici sono forniti soprattutto localmente; ciò significa che gli investimenti richiesti porterebbero alla creazione di numerosi nuovi posti di lavoro di alta qualità in Europa. Infatti, sulla base di diversi studi (3) si stima che un'iniziativa in tal senso potrebbe potenzialmente comportare un incremento di occupazione, diretto e indiretto, di un milione di nuovi posti di lavoro in Europa. Inoltre, poiché le misure previste dall'iniziativa mirano esclusivamente al risparmio energetico all'insegna dell'efficienza dei costi (si tratta, cioè, di misure che permettono un risparmio netto anche considerando l'investimento necessario), un programma di efficienza energetica applicato con successo comporterebbe che una parte dei 60 miliardi di euro non spesi in energia potrebbero essere risparmiati, con corrispondente incremento della competitività e migliori condizioni di vita per i cittadini dell'UE. Gli studi citati concludono che una famiglia media dell'UE potrebbe risparmiare da 200 a 1 000 euro all'anno, in funzione del proprio consumo d'energia.

Pertanto, una politica attiva in materia di efficienza energetica potrebbe contribuire in modo significativo a migliorare la competitività e l'occupazione nell'UE, obiettivi centrali dell'Agenda di Lisbona. Giacché affronta la questione della domanda d'energia, tale politica fa parte delle politiche comunitarie volte alla sicurezza dell'approvvigionamento energetico, compresa la promozione delle energie rinnovabili, e rientra quindi nelle priorità già stabilite nel 2000 nel libro verde «Verso una strategia europea di sicurezza dell'approvvigionamento energetico». Inoltre, gli impianti e dispositivi, i servizi e le tecnologie che consentono il risparmio energetico stanno assumendo sempre maggiore rilievo a livello mondiale; se l'Europa mantiene la sua posizione di preminenza in questo settore, grazie allo sviluppo e all'introduzione di nuove tecnologie dapprima in Europa, riuscirà a cogliere un'importante opportunità commerciale.

- **La protezione dell'ambiente e gli obblighi di Kyoto per l'UE.** Il risparmio energetico rappresenta senza dubbio il mezzo più rapido, efficace ed efficiente in termini di costi per ridurre le emissioni di gas a effetto serra e per migliorare la qualità dell'aria, in particolare nelle regioni densamente popolate. Di conseguenza, le misure adottate con questa finalità aiuteranno gli Stati membri a rispettare gli impegni assunti con la ratifica del protocollo di Kyoto. Inoltre, una tale politica contribuirà in modo significativo allo sforzo intrapreso dall'UE per contrastare il cambiamento climatico a lungo termine mediante ulteriori riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra, come previsto nel futuro regime (a partire dal 2012) nell'ambito della convenzione dell'ONU sul cambiamento climatico. Molti paesi in via di sviluppo riconoscono pienamente il ruolo fondamentale dell'efficienza energetica per far fronte alle molteplici sfide ambientali. L'Europa deve pertanto essere di esempio in questo settore, adoperandosi per

(1) Cfr. anche l'allegato 1.

(2) Lechtenböhrer, Thomas, *The mid-term potential for demand-side energy efficiency in the EU*, Wuppertal Institut, 2005: «Gli scenari da noi elaborati recentemente con riferimento alle politiche e alle misure (P&M) per l'UE-25 tracciano una «strategia ambiziosa» per conseguire riduzioni considerevoli delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2020. Questa strategia realizza circa l'80 % del potenziale di risparmio attualmente disponibile. Essa parte tuttavia dal presupposto che i responsabili politici siano meglio informati sulle misure da adottare grazie a politiche attive e cambino il loro atteggiamento nei confronti delle migliori tecnologie di efficienza energetica disponibili. I risultati di questo scenario di P&M mostrano chiaramente che l'efficienza energetica nell'economia dell'UE a 25 aumenterebbe del 29 %»; *Relazione introduttiva della proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici – COM(2003) 739; MURE*

*Database Simulation 2000, SOS Italy; Blok, Joosen, Economic evaluation of sectoral emissions reduction objectives for climate change, Ecofys, Utrecht, 2000; Energy efficiency indicators, Odyssee, Ademe, Parigi, 2004; Powering profits: how companies turn energy efficiency into shareholder value, Green Business Letter, aprile 2005; K. Blok, Improving energy efficiency by 5 % and more per year, in corso di pubblicazione nel Journal of Industrial Ecology; F. Krause, The potential for more efficient electricity use in Italy, The Energy Efficiency Challenge, WWF, 2005; World energy assessment 2000 and 2004 update, UNDP Website; European council for an energy efficient economy, Proceedings 2005 summer study: energy savings, what works and who delivers?, <http://www.eceee.org>*

(3) *Rat für Nachhaltige Entwicklung, 2003, [http://www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/publikationen/broschueren/Broschuere\\_Kohleempfehlung.pdf](http://www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/publikationen/broschueren/Broschuere_Kohleempfehlung.pdf), Ecofys.*

sviluppare nuove politiche, nuove forme di cooperazione e nuove tecnologie che possano aiutare i paesi in via di sviluppo ad affrontare le problematiche ambientali.

- **La sicurezza degli approvvigionamenti.** Sulla base delle tendenze attuali, entro il 2030 l'UE dipenderà per il 90 % dalle importazioni per coprire il suo fabbisogno di petrolio e per l'80 % per quello di gas naturale. È impossibile prevedere il prezzo del petrolio e del gas naturale nel 2020, in particolare se la domanda dei paesi in via di sviluppo continuerà ad aumentare al ritmo attuale. Come indicato nella riunione ministeriale dell'Agenzia internazionale dell'energia (AIE) del 2 maggio 2005, l'efficienza energetica è uno degli strumenti fondamentali per far fronte a questa sfida. Una decisa azione, volta dapprima a stabilizzare il fabbisogno energetico della UE all'attuale livello e successivamente a ridurlo, rappresenterebbe un contributo significativo allo sviluppo di una politica coerente ed equilibrata, atta a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento energetico dell'Unione europea.

Il libro verde mira pertanto a individuare gli ostacoli (ad esempio la mancanza di incentivi adeguati e di informazioni o l'indisponibilità di idonei meccanismi di finanziamento) che attualmente impediscono di realizzare i potenziali miglioramenti dell'efficienza energetica.

Il libro verde intende individuare le opzioni che permettano di eliminare tali ostacoli e propone una serie di azioni chiave che potrebbero essere attuate, ad esempio:

- la predisposizione, a livello nazionale, di piani d'azione annuali volti a migliorare l'efficienza energetica. Detti piani d'azione potrebbero individuare le misure da adottare a livello nazionale, regionale e locale e poi monitorare i loro risultati in termini di incremento dell'efficienza energetica e anche sotto l'aspetto dell'efficienza dei costi. I piani d'azione potrebbero essere integrati da un processo di valutazione comparativa (*benchmarking*) e da un esame «inter pares» a livello europeo, in modo tale che gli Stati membri possano facilmente imparare dai successi e dagli errori reciproci e sia garantita la diffusione rapida delle migliori pratiche in tutta l'Unione europea;
- fornire ai cittadini migliori informazioni, ad esempio mediante campagne pubblicitarie e una migliore etichettatura dei prodotti;

- migliorare il regime fiscale in modo da garantire che «chi inquina» paghi effettivamente, senza tuttavia aumentare il livello impositivo generale;
- indirizzare gli aiuti di Stato a situazioni ove l'aiuto pubblico è giustificato, proporzionato e necessario per favorire un utilizzo efficiente dell'energia;
- nell'ambito dell'aggiudicazione degli appalti pubblici di forniture, incentivare l'avvio di nuove tecnologie volte all'efficienza energetica, ad esempio nel campo degli autoveicoli e delle tecnologie dell'informazione a risparmio energetico;
- utilizzare nuovi o migliori strumenti di finanziamento, a livello comunitario e nazionale, per incentivare, senza indebite sovvenzioni, le imprese e le famiglie affinché introducano migliorie con un buon rapporto costi-rendimento;
- con riferimento al settore dell'edilizia, mirare ad obiettivi più ambiziosi di quelli sanciti dalle direttive comunitarie applicabili ed estendere la normativa comunitaria a edifici di minori dimensioni in modo da garantire il migliore rapporto costi-rendimento limitando al minimo la burocrazia addizionale;
- avvalersi dell'iniziativa della Commissione CARS 21 per accelerare lo sviluppo di una nuova generazione di veicoli che consentono minori consumi di carburante.

Il presente libro verde intende agire da catalizzatore al fine di proporre una rinnovata iniziativa nel settore dell'efficienza energetica da realizzarsi a tutti i livelli della società europea – UE, nazionale, regionale e locale. Inoltre, il libro verde intende contribuire in modo significativo, mediante l'esempio e un'azione di guida, all'avvio di un impegno internazionale volto ad affrontare il problema del cambiamento climatico attraverso l'efficienza energetica. La Cina utilizza attualmente cinque volte più energia dell'UE per produrre un'unità di PIL, mentre gli Stati Uniti consumano approssimativamente il 50 % in più rispetto all'UE <sup>(4)</sup>. Con l'aumento del fabbisogno d'energia, in particolare in Cina e in India, l'efficienza energetica deve costituire una delle politiche fondamentali onde cercare di riconciliare, da un lato, la crescente domanda d'energia dei paesi in via di sviluppo per sostenere la crescita e migliorare le condizioni di vita dei propri cittadini e, dall'altro, la lotta contro il riscaldamento climatico globale. Il presente libro verde, e l'impulso che ne conseguirà, dovrebbero consentire all'UE di assumere una posizione di preminenza nelle iniziative volte a fare dell'efficienza

---

<sup>(4)</sup> Fonte: Enerdata. Il raffronto varia se si tiene conto della differenza di potere d'acquisto. Per maggiori dettagli, si rimanda all'allegato 1.

energetica una priorità a livello mondiale. Infine, gli elevati prezzi del petrolio colpiscono più duramente i più poveri, specialmente nei paesi cosiddetti ACP, cioè i paesi poveri dell'Africa, dei Caraibi e del Pacifico. Nel seguito che sarà dato al libro verde si dovrà dare particolare considerazione alle modalità che consentano di utilizzare o adattare le tecnologie sviluppate in Europa per soddisfare le necessità di questi paesi e come diffonderle nel modo migliore.

Gli esempi pratici di possibili misure da adottare per conseguire gli obiettivi di efficienza energetica, e che saranno esaminati in dettaglio nelle seguenti sezioni, non devono essere intesi come proposte bensì come idee di discussione, né devono essere considerati esaustivi. Dopo la pubblicazione del libro verde la Commissione avvierà un'estesa consultazione pubblica che si protrarrà fino a fine anno.

Onde stimolare il dibattito e raccogliere contributi fattivi, la Commissione propone le 25 domande, non esaustive, riportate di seguito.

La Commissione ha inoltre deciso di organizzare il «Forum europeo dell'energia sostenibile». Basato sui modelli dei forum «Firenze» e «Madrid», che si sono dimostrati utili strumenti per raggiungere un consenso sulle modalità da adottare nella liberalizzazione dei mercati dell'energia, il forum riunirà la Commissione, gli Stati membri, il Parlamento europeo, le autorità nazionali di regolamentazione dell'energia, i rappresentanti nazionali dell'industria europea e le ONG. Sarà convocato due volte all'anno. La prima riunione, prevista per il mese di ottobre 2005, sarà dedicata a un'approfondita discussione del libro verde.

Tuttavia, oltre a consultare il Consiglio, il Parlamento europeo, le industrie europee e le ONG, la Commissione ritiene necessario avviare una consultazione pubblica ad ampio raggio. A tal fine, tutti gli interessati possono trasmettere commenti e proposte nel modo seguente:

- via Internet, a partire dal sito della Commissione europea:  
[http://europa.eu.int/comm/energy/efficiency/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/energy/efficiency/index_en.htm);
- presso gli uffici della Commissione nelle città dell'UE. Le informazioni e gli eventuali avvenimenti saranno annunciati all'indirizzo:  
[http://europa.eu.int/comm/represent\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/represent_en.htm);
- tramite la rete di agenzie dell'energia, che la Commissione promuove in molte città europee. Le agenzie saranno incaricate di dare ampia diffusione alle informazioni sul libro verde e di raccogliere i commenti.

Tutti i contributi, previo accordo delle persone che avranno formulato proposte o commenti, saranno pubblicati nel sito Internet della Commissione ai fini di consultazione.

È molto importante che il libro verde porti il più rapidamente possibile ad azioni concrete. Per questo motivo la Commissione ritiene necessario redigere nel 2006, ultimata la consultazione, un piano d'azione concreto, che illustrerà le specifiche azioni da intraprendere a livello europeo e nazionale e sarà corredato delle necessarie analisi costi-benefici.

## DOMANDE PER LA DISCUSSIONE

### Osservazioni di carattere generale

Le seguenti domande intendono approfondire l'analisi delle opzioni individuate nel presente libro verde in termini di efficienza economica e il loro contributo al risparmio energetico, alla protezione dell'ambiente, alla creazione di posti di lavoro e alla riduzione delle importazioni di petrolio e di gas.

La Commissione gradirebbe che le risposte fossero quanto più possibile dettagliate, con riferimento sia allo specifico tema trattato sia al livello più idoneo per l'applicazione del provvedimento proposto (internazionale, comunitario, nazionale, regionale o locale). Inoltre, la Commissione è interessata a conoscere l'opinione degli interessati circa lo strumento più adeguato per dare seguito alla misura proposta (raccomandazione, misura volontaria, obiettivo vincolante o proposta legislativa). Infine, vorrebbe conoscere come dovranno essere messe in pratica le misure proposte, i relativi tempi di realizzazione e costi e, qualora fosse necessaria un'attività di vigilanza o controllo, quale sarebbe l'organismo più indicato ad assolvere tale compito.

Ciò consentirà alla Commissione di presentare, nel 2006, un piano d'azione contenente proposte solide, pratiche ed effettivamente applicabili, per un reale progresso nel campo dell'efficienza energetica.

Inoltre, uno dei principali obiettivi del libro verde e della successiva consultazione è di stimolare altre idee nuove. In questo senso, saranno benvenuti proposte ed esempi, possibilmente corredati di dettagli, sui costi di realizzazione e sui benefici in termini di risparmio energetico e di facilità d'installazione.

### Domande relative alle opzioni individuate nel libro verde

1. In che modo la Comunità, e in particolare la Commissione, può promuovere più efficacemente gli investimenti europei nelle tecnologie di efficienza energetica? Come rendere più mirato il finanziamento destinato a sostenere la ricerca in questo settore?

Sezione 1.1

2. Il meccanismo di scambio dei diritti di emissione è uno strumento fondamentale per stimolare una reazione basata sulle leggi del mercato in vista di conseguire gli obiettivi di Kyoto e in materia di cambiamento climatico. È possibile utilizzare meglio questa politica per promuovere l'efficienza energetica? In caso affermativo, in che modo?

Sezione 1.1

3. Nel contesto della strategia di Lisbona intesa a rilanciare l'economia europea, quale collegamento si deve stabilire tra la competitività economica e una maggiore ricerca di efficienza energetica? In questo contesto, è utile prevedere che tutti gli Stati membri stabiliscano programmi annuali di efficienza energetica e li raffrontino successivamente a livello comunitario, in modo da garantire un'effettiva e continua diffusione delle migliori pratiche? Tale approccio può trovare applicazione a livello internazionale? In caso affermativo, in che modo?

Sezione 1.1.3

4. La politica fiscale è uno strumento importante per incoraggiare comportamenti più virtuosi e promuovere l'utilizzo di nuovi prodotti che consumano meno energia. Si deve fare maggiore ricorso agli strumenti di carattere fiscale nell'ambito della politica europea volta all'efficienza energetica? In caso affermativo, quali sono le misure più idonee per conseguire tale obiettivo? Come applicare detti strumenti senza generare un aumento dell'imposizione fiscale generale? In che modo assicurare che «chi inquina» paghi effettivamente?

Sezione 1.1.4

5. Sarebbe possibile elaborare un sistema di norme sugli aiuti di Stato più favorevole all'ambiente, incoraggiando in particolare l'eco-innovazione e gli incrementi di produttività? Che forma potrebbero assumere dette norme?

Sezione 1.1.5

6. Spesso ci si attende che le autorità pubbliche diano l'esempio. La legislazione dovrebbe imporre alle autorità pubbliche obblighi specifici, ad esempio applicare negli edifici pubblici le misure raccomandate a livello comunitario o nazionale? Le autorità pubbliche possono o devono tenere conto dell'efficienza energetica nei contratti pubblici? Si contribuirebbe in tal modo all'emergere di mercati vitali per determinati prodotti o nuove tecnologie? In che modo mettere in pratica questa proposta in modo da promuovere lo sviluppo di nuove tecnologie e fornire gli incentivi necessari all'industria affinché svolga attività di ricerca su nuovi prodotti e tecniche efficienti in termini di consumo energetico? Come realizzare questa proposta in modo da ottenere un risparmio di denaro pubblico? Con riferimento agli autoveicoli, si rimanda alla domanda n.20.

Sezione 1.1.6

7. I fondi destinati a migliorare l'efficienza energetica sono stati utilizzati in modo soddisfacente in passato. Come ripetere e perfezionare queste esperienze? Quali misure possono essere adottate efficacemente:

- a livello internazionale
- a livello dell'UE
- a livello nazionale
- a livello regionale e locale?

Sezione 1.1.7; si veda anche la domanda n.22

8. L'efficienza energetica degli edifici è un settore che consente ingenti risparmi d'energia. Quali misure pratiche possono essere adottate a livello comunitario, nazionale, regionale o locale per assicurare che la vigente direttiva comunitaria sull'edilizia consegua risultati positivi nella pratica? La Comunità deve andare oltre la direttiva esistente, ad esempio estendendola a edifici di minori dimensioni? In caso affermativo, come conciliare in modo adeguato la necessità di incrementare l'efficienza energetica con l'obiettivo di limitare al minimo ulteriori gravami amministrativi?

Sezione 1.2.1

9. È difficile incentivare i miglioramenti di efficienza energetica nelle abitazioni in affitto giacché il proprietario dell'edificio non paga generalmente la bolletta delle spese d'energia e non ha quindi l'interesse economico ad investire in migliorie che comportino una maggiore efficienza energetica, quali l'isolamento o i doppi vetri. Qual è il modo migliore per affrontare questo problema?

Sezione 1.2.1

10. In che modo rafforzare l'impatto della legislazione sul rendimento dei prodotti per uso domestico che consumano molta energia? Qual è il modo migliore per promuovere la produzione e l'utilizzo di prodotti a basso consumo? Si potrebbero, ad esempio, migliorare le norme attuali sull'etichettatura dei prodotti? In che modo l'UE può stimolare le attività di ricerca e la successiva produzione di una nuova generazione di prodotti efficienti sotto il profilo energetico? Quali altre misure potrebbero essere adottate:

- a livello internazionale
- a livello comunitario
- a livello nazionale
- a livello regionale e locale?

Sezione 1.2.2

11. Una delle maggiori sfide consiste nell'indurre l'industria automobilistica a produrre veicoli con sempre maggiore efficienza energetica. Qual è il modo migliore per ottenere tale risultato? Quali provvedimenti dovrebbero essere adottati per assicurare il continuo miglioramento dell'efficienza energetica dei veicoli, e a quale livello? In che misura tali provvedimenti devono essere adottati su base volontaria e in che misura essere obbligatori?

Sezione 1.2.3

12. Le campagne di informazione al pubblico in tema di efficienza energetica hanno dato risultati positivi in alcuni Stati membri. Cosa si può e si deve fare di più in questo settore:

- a livello internazionale
- a livello comunitario
- a livello nazionale
- a livello regionale e locale?

Sezione 1.2.4

13. Cosa può essere fatto per migliorare l'efficienza della trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica? Come applicare in pratica le iniziative in tal senso? Cosa si può fare per aumentare il rendimento del combustibile nella produzione di elettricità? In che modo promuovere più efficacemente la generazione distribuita e la cogenerazione?

Sezioni 2.1-2.3

14. Incoraggiare i distributori di elettricità e gas naturale a offrire servizi energetici (ad esempio, convenire di provvedere al riscaldamento di un'abitazione ad una determinata temperatura e fornire i servizi d'illuminazione) piuttosto che fornire soltanto energia è un buon modo per promuovere l'efficienza energetica. Con tali accordi il distributore d'energia ha un interesse economico a che l'abitazione sia efficiente sotto il profilo energetico e siano effettuati i necessari investimenti. In caso contrario, le aziende erogatrici di elettricità e di gas naturale hanno l'interesse contrario, visto che vendereanno più energia. In che modo promuovere tali pratiche? Sarebbe necessario o adatto un codice o un accordo volontario?

15. In alcuni Stati membri sono stati o stanno per essere introdotti i certificati bianchi (certificati di efficienza energetica). Dovrebbero essere introdotti in tutto il territorio comunitario? Ciò è necessario in considerazione del meccanismo di scambi di diritti di emissione? Se l'introduzione di tali certificati fosse necessaria, in che modo provvedervi con il minimo di burocrazia possibile? Come stabilire un collegamento con il meccanismo di scambio dei diritti di emissione?

Sezione 2.4

16. Incoraggiare l'industria a sfruttare le nuove tecnologie e apparecchiature che comportano risparmi energetici all'insegna dell'efficienza dei costi rappresenta una delle principali sfide di questo settore. Oltre al meccanismo di scambi di diritti di emissione, cos'altro si può e si deve fare? Qual è stata l'efficacia delle iniziative adottate finora sulla base di impegni volontari, delle misure non vincolanti adottate dall'industria o delle campagne d'informazione?

Sezione 3

17. Una delle priorità più urgenti rimane il nuovo equilibrio tra le varie modalità di trasporto (uno dei principali temi della strategia definita nel libro bianco adottato dalla Commissione nel 2001 sulla politica europea dei trasporti fino al 2010). Cos'altro fare per aumentare la quota di mercato dei trasporti ferroviari, marittimi e per vie navigabili interne?

Sezione 4.2

18. Per migliorare l'efficienza energetica, è necessario completare alcuni progetti di infrastrutture della rete transeuropea di trasporto. Come devono essere realizzati gli investimenti necessari per i progetti di infrastrutture, e utilizzando quali fonti di finanziamento?

Sezione 4.2

19. Fra le misure che potrebbero essere adottate nel settore dei trasporti, quali presentano il maggiore potenziale? Si deve dare priorità alle innovazioni tecnologiche (pneumatici, motori ecc.), in particolare con norme definite assieme all'industria o mediante misure di natura regolamentare quali la limitazione del consumo di carburante degli autoveicoli?

Sezioni 4.3-4.5

20. Le autorità pubbliche (Stati, amministrazioni, autorità regionali e locali) dovrebbero essere obbligate, nei loro contratti pubblici di fornitura, ad acquistare autoveicoli ad elevata efficienza energetica per una determinata percentuale del loro parco macchine? In caso affermativo, in che modo ottenere tale risultato mantenendo la neutralità circa le scelte tecnologiche (vale a dire, affinché non ne risulti una distorsione del mercato a favore di una data tecnologia)?

Sezione 4.3

21. L'imposizione di tasse per l'utilizzo delle infrastrutture, in particolare l'uso delle strade, comincia ad essere introdotta in Europa. Nel 2003 è stata presentata una prima proposta di incremento delle tasse applicate al trasporto stradale professionale. Alcune città hanno introdotto tasse locali per combattere la congestione stradale. Quali dovrebbero essere le prossime misure con riferimento al pagamento dell'uso delle infrastrutture? Fino a che punto i «costi esterni», quali l'inquinamento, la congestione del traffico e gli incidenti, devono essere, in tal modo, direttamente imputabili a coloro che li causano?

Sezione 4.4

22. Programmi di finanziamento di progetti, a livello regionale o locale, volti all'incremento dell'efficienza energetica e gestiti da imprese del settore hanno avuto molto successo in alcuni Stati membri. Si dovrebbero estendere tali iniziative? In caso affermativo, in che modo?

Sezione 5.1

23. L'Unione europea deve integrare maggiormente l'efficienza energetica nelle sue relazioni con i paesi terzi, in particolare nei rapporti di vicinato? In caso affermativo, in che modo? In che modo l'efficienza energetica può diventare una pietra angolare dell'integrazione dei mercati regionali? Le istituzioni finanziarie internazionali devono essere incoraggiate a prestare più attenzione agli aspetti della gestione della domanda nell'ambito della loro assistenza tecnica e finanziaria ai paesi terzi? In caso affermativo, quali potrebbero essere i meccanismi o le forme d'investimento più efficaci?

Sezione 6

24. In che modo i progressi realizzati nelle tecnologie e nei metodi di efficienza energetica possono essere applicati efficacemente nei paesi in via di sviluppo?

Sezione 6.3

25. L'Unione dovrebbe decidere di negoziare, nell'ambito dell'Organizzazione mondiale per il commercio (OMC), vantaggi tariffari e non tariffari per i prodotti con un buon rendimento energetico e incoraggiare gli altri Stati membri dell'OMC in questo senso?

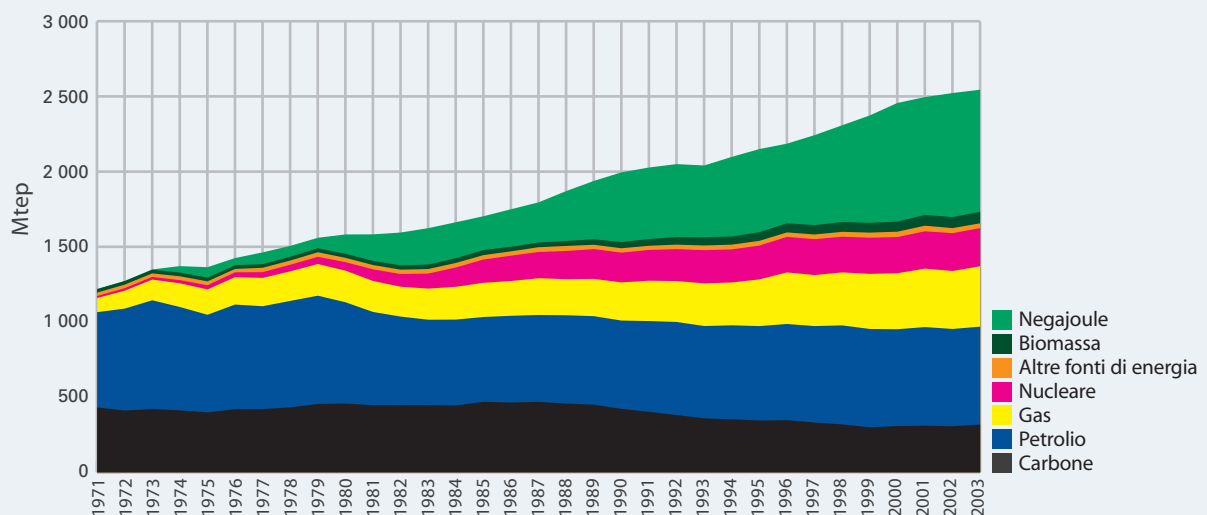
Sezione 6

## A – INDIVIDUARE GLI OSTACOLI

Le crisi petrolifere degli anni settanta hanno indotto gli Stati membri dell'Unione europea a riconsiderare il proprio consumo d'energia al fine di ridurre la dipendenza dal petrolio. I progressi realizzati in tutti gli Stati membri hanno permesso, a partire dalla metà degli anni settanta, di spezzare la correlazione fino ad allora inseparabile tra crescita del PIL e l'aumento del fabbisogno energetico. L'intensità energetica è calata del 40 % in Germania e in Danimarca, mentre in Francia è oggi inferiore del 30 % rispetto agli anni settanta. Il disaccoppiamento tra crescita del PIL e aumento del fabbisogno energetico è illustrato nel grafico riportato nell'allegato 3.

L'efficienza energetica delle automobili è sensibilmente aumentata <sup>(5)</sup>, così come la consapevolezza dell'importanza di un uso razionale dell'energia negli edifici grazie ad un migliore isolamento termico. Ad esempio, la Francia ha avviato un programma ambizioso di risparmio energetico all'insegna dello slogan «non abbiamo petrolio, ma abbiamo idee», accelerando la sostituzione delle centrali termiche alimentate a petrolio con le centrali nucleari nella produzione di energia elettrica e aumentando le accise applicate al gasolio.

Evoluzione della domanda di energia primaria e di «negajoule» (UE-25)



«Negajoule»: risparmio energetico calcolato sulla base dell'intensità energetica del 1971.

Fonte: Enerdata (calcoli basati su dati Eurostat).

Gli shock petroliferi hanno costituito un incentivo congiunturale a favore di misure d'efficienza energetica temporanee, ma la mancanza di interventi strutturali in profondità non ha permesso di stabilizzare la domanda. Negli ultimi anni il nuovo aumento dei prezzi dei prodotti energetici sul mercato internazionale e soprattutto dei prezzi petroliferi ha nuovamente stimolato l'interesse per la gestione della domanda energetica.

Un'azione efficace volta a ridurre in modo sensibile il consumo energetico non è realizzabile senza aver preventivamente individuato i fattori di spreco, al fine di controllarli in futuro.

<sup>(5)</sup> Contrariamente agli Stati Uniti, nei quali il consumo di petrolio è calato temporaneamente per poi aumentare del 16 % tra il 1973 e il 2003, in Francia, nonostante un leggero aumento in anni recenti, il consumo di petrolio è inferiore del 10 % rispetto a trent'anni fa e la sua intensità energetica è inferiore del 30 % rispetto al 1973.

## 1. LA NECESSITÀ DI ADOTTARE MISURE SPECIFICHE PER MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA

In teoria, le forze del mercato dovrebbero, col tempo, riuscire a produrre i migliori risultati senza bisogno di interventi esterni. Tuttavia, in considerazione delle caratteristiche tecniche del mercato dell'energia, sembra necessario promuovere e accompagnare tali cambiamenti indotti dal mercato migliorando più rapidamente l'efficienza energetica e riducendo in tal modo la domanda d'energia. Le forze del mercato continueranno a svolgere un ruolo fondamentale nel processo di adeguamento tra la domanda e l'offerta.

L'ostacolo principale all'incremento dell'efficienza energetica resta la mancanza di informazioni (informazioni sui costi e sulla disponibilità di nuove tecnologie, sui costi dei propri consumi così come l'insufficiente formazione dei tecnici ad una corretta manutenzione e il fatto che questi aspetti non sono sufficientemente presi in considerazione dagli operatori del mercato). Tutto ciò può costituire uno specifico problema quando si tratta di realizzare investimenti che sono spesso a lungo termine. Le decisioni relative agli investimenti possono anche essere influenzate dal problema delle motivazioni divergenti, ad esempio tra il proprietario (che installa la caldaia) e l'inquilino (che paga le fatture di riscaldamento) o del mancato coordinamento, nelle imprese, tra il preventivo degli investimenti e il bilancio delle spese energetiche. Possono anche esistere prezzi ingannevoli (dovuti all'esclusione delle esternalità e alla mancanza di trasparenza). Inoltre, anche gli ostacoli di carattere tecnico, quali la mancata standardizzazione degli impianti e dei componenti a basso consumo energetico, possono frenare il rapido sviluppo di nuove tecnologie efficienti sotto il profilo energetico. In passato, carenze nella regolamentazione dei settori monopolistici hanno creato in alcuni casi involontari incentivi al consumo nelle strutture tariffarie. Il miglioramento del sistema di regolamentazione nell'UE e la maggiore trasparenza delle forze di mercato indotta dalla liberalizzazione del settore dovrebbero contrastare tale problema, ma per molti anni ancora subiremo le conseguenze delle passate decisioni d'investimento.

## 1. 1. OSTACOLI FINANZIARI CHE IMPEDISCONO UNA REAZIONE ADEGUATA DEL MERCATO

La mancanza di informazione e di formazione sulle tecnologie più avanzate e circa la loro ripercussione economica e finanziaria sui tassi di rendimento degli investimenti, associata in alcuni casi ad un'avversione al rischio inerente all'adozione di tecnologie e tecniche d'avanguardia, può indurre alcuni investitori, ad esempio le banche, a continuare a sostenere tecnologie superate anche quando non sono le più efficaci o non offrono i migliori rendimenti d'investimento. Naturalmente, i promotori delle tecnologie a basso consumo energetico devono esporre in modo convincente i loro argomenti quando cercano l'appoggio di investitori potenziali quali gli istituti finanziari o i fondi di capitale di rischio. In questo senso, anche le società di servizi energetici (ESCO: *Energy Service Company*) dovranno essere coinvolte. Inoltre, sarebbe necessario incoraggiare l'industria, gli investitori e i consumatori a integrare nella loro logica di finanziamento l'alternativa dell'efficienza energetica. Gli operatori dovrebbero essere informati sul rapporto costi-benefici estremamente positivo e sui periodi di ammortamento, a volte molto brevi (meno di un anno), degli investimenti in efficienza energetica. Potrebbero essere approntati strumenti semplici per la valutazione dei rischi dei progetti, quali manuali e programmi informatici per l'analisi del ciclo di vita nonché per l'audit energetico degli investimenti.

Inoltre, si registra il mancato accesso ad adeguati strumenti per finanziare progetti di promozione dell'efficienza energetica, che spesso sono di piccola entità. L'esperienza mostra che gli intermediari tradizionali, in particolare le banche, sono spesso riluttanti a sostenere progetti in materia di efficienza energetica. Una possibilità che deve essere esaminata è il concetto di prestiti «globali»<sup>(6)</sup>, i cui fondi siano successivamente ridistribuiti da un intermediario o «camera di compensazione» (*clearinghouse*) che disponga di maggiore competenza tecnica ed economica in materia di efficienza energetica. Un'altra possibilità, utilizzata attualmente in alcuni Stati membri, consiste nel modello di finanziamento basato sulla ripartizione del risparmio conseguito, quali i finanziamenti esterni e i contratti di prestazione energetica.

---

<sup>(6)</sup> La Banca europea per gli investimenti conclude con intermediari (in genere le banche nazionali o locali) accordi per erogare prestiti «globali» che successivamente vengono concessi dai citati intermediari per finanziare piccoli progetti.

## 1. 2. LA NECESSITÀ DI SERVIZI ENERGETICI

L'apertura dei mercati si è riflessa positivamente sull'efficienza energetica. La pressione della concorrenza ha indotto le società di erogazione di energia elettrica a produrre in modo più efficiente, in particolare mediante investimenti tecnologici (ad esempio, le turbine a gas a ciclo combinato).

L'apertura dei mercati ha inciso altresì sui prezzi dell'elettricità. Tra il 1995 e il 2005, i grandi utenti industriali hanno beneficiato di una riduzione media dei prezzi dell'elettricità del 10-15 % in valore reale. In ogni caso, rimane ancora molto da fare per garantire una concorrenza reale ed effettiva in tutte le regioni dell'UE. A tale scopo, la Commissione adotterà entro la fine dell'anno una relazione completa sullo stato del mercato e recentemente ha avviato un'indagine sulla situazione della concorrenza nel settore.

Di per sé, il ribasso dei prezzi dell'energia non costituisce un incentivo a consumare meno e ad effettuare investimenti volti all'efficienza energetica. Esistono alcune società («ESCO») che offrono soluzioni d'efficienza energetica ripagandosi con i risparmi d'energia realizzati. Dette società, che si trovano solo in fase di sviluppo, hanno ancora bisogno di una politica di sostegno che le assista nella diffusione delle loro attività, grazie a norme sulla qualità e l'accesso agevolato al finanziamento. Lo sviluppo futuro delle società ESCO potrebbe contribuire in modo significativo alla realizzazione di molti altri progetti di risparmio energetico nonché a colmare il divario tra i vari operatori nel settore dell'energia e delle tecnologie di approvvigionamento energetico, da un lato, e fra i consumatori, dall'altro.

Consapevole della contraddizione tra la maggiore efficienza risultante dall'introduzione delle forze del mercato e il conseguente calo dei prezzi e la spinta ad un incremento dei consumi indotta da prezzi più bassi, la Commissione ha proposto, nel dicembre 2003, una direttiva concernente l'efficienza energetica degli usi finali dell'energia e i servizi energetici.

## 2. LA NECESSITÀ DI UN'AZIONE PUBBLICA

Uno dei compiti spettanti all'autorità pubblica, sia essa nazionale o comunitaria, è di compensare le insufficienze del mercato. Tuttavia, non sempre essa è in grado di assolvere questo compito, per una serie di ragioni.

Gli Stati membri hanno riconosciuto la necessità di migliorare l'efficienza energetica e tuttavia sono riluttanti ad impegnarsi a rispettare l'obbligo di riduzione del consumo d'energia dell'1 % all'anno previsto dalla proposta di direttiva sui servizi energetici.

Inoltre, gli aiuti di Stato e la politica fiscale sono due strumenti spesso male utilizzati. Ad esempio, vengono concessi aiuti di Stato non soltanto a favore dell'efficienza energetica ma anche per la produzione di elettricità a partire da combustibili che non presentano il miglior rendimento energetico. Inoltre, si assiste alla concessione «a pioggia» di sovvenzioni di importi modesti che, in definitiva, hanno un impatto generale molto limitato. Lo stesso si può dire dello strumento fiscale. In linea di massima, si dovrebbero ridurre le tasse su alcuni prodotti più efficienti sotto il profilo energetico e, al contrario, aumentare le tasse applicate sui prodotti che comportano un maggiore consumo.

Infine, si deve prestare costante attenzione alle future concentrazioni di grandi imprese del settore energetico e dei trasporti, che possono portare più facilmente ad abusi di posizione dominante sul mercato, e non necessariamente ad una maggiore efficienza energetica.

### 3. I COSTI ESTERNI E LA TRASPARENZA DEI PREZZI

L'attuale sistema dei prezzi praticati sui prodotti energetici non orienta il consumatore verso un uso più economico e razionale dell'energia.

Inoltre, non tiene conto del valore energetico relativo dei prodotti né dell'impatto ambientale del loro consumo. Il sistema attuale di tariffazione non garantisce che i costi esterni siano presi in considerazione. In tal modo, il consumatore non è indotto a consumare meno o a cercare l'energia prodotta a partire da fonti più rispettose dell'ambiente. Il problema è particolarmente acuto nel settore dei trasporti. Nel libro bianco intitolato «La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte», pubblicato nel settembre 2001 <sup>(7)</sup>, la Commissione esprime l'opinione che se i prezzi non riflettono la totalità dei costi sociali dei trasporti, la domanda ne risulta artificialmente gonfiata, mentre se fossero applicate le opportune politiche di tariffazione delle infrastrutture, gran parte di queste inefficienze sparirebbero nel corso del tempo.

Infine, la struttura tariffaria e i minori prezzi del prodotto potrebbero anche portare ad un incremento dei consumi. Si constata inoltre uno sforzo insufficiente a fare in modo che i consumatori siano in grado di comprendere il prezzo dei loro consumi. Un sistema di rilevamento in tempo reale dei consumi (i cosiddetti «contatori intelligenti») potrebbe incentivare una riduzione del consumo quando il prezzo dell'elettricità è elevato.

### 4. INFORMAZIONE E FORMAZIONE: DUE STRUMENTI SOTTOUTILIZZATI

Benché si ritenga naturale lanciare campagne d'informazione contro il consumo di bevande alcoliche, si constata una minore attenzione nei confronti delle campagne pubblicitarie volte all'efficienza energetica.

Tali campagne forniscono chiare informazioni su come risparmiare energia e sollecitano i consumatori all'azione, possono essere efficaci per modificare la percezione del problema e incoraggiare comportamenti virtuosi. A tale riguardo, sono possibili tre livelli d'intervento:

- informazioni ai cittadini su argomenti quali la riduzione del consumo d'energia nelle abitazioni, ad esempio grazie ad efficienti sistemi di illuminazione e di riscaldamento e consapevoli decisioni d'acquisto,
- informazioni ai clienti industriali, e
- informazioni rivolte agli esperti del settore dell'efficienza energetica e ai prestatori di servizi, per garantire che esista e funzioni in tutti gli Stati membri una rete di esperti qualificati.

Non dovrebbe essere difficile convincere i consumatori sul fatto che, grazie a provvedimenti relativamente semplici, una famiglia media europea possa risparmiare una quota significativa delle sue spese, particolarmente importante per le famiglie per le quali la spesa energetica costituisce una voce rilevante del loro bilancio.

L'istruzione e la formazione possono contribuire significativamente a rafforzare la cultura dell'efficienza energetica. Gli esempi potrebbero includere gli aspetti energetici nei corsi di educazione civica che si tengono in alcuni Stati membri o corsi di formazione organizzati nelle imprese per migliorare l'efficienza energetica. I programmi europei nel settore dell'istruzione e della formazione potrebbero contribuire alla diffusione delle buone pratiche fra gli Stati membri e incoraggiare i progetti di cooperazione in questa materia in tutto l'arco della formazione permanente.

Inoltre, con la liberalizzazione del mercato interno dell'energia sono state istituite le autorità di regolamentazione in tutti gli Stati membri. Il loro ruolo è garantire la concorrenza, ma la normativa comunitaria prevede anche che debbano vigilare allo sviluppo sostenibile del consumo energetico. Questo compito degli organismi di regolamentazione dovrebbe essere rafforzato in futuro.

Negli anni novanta il tasso di miglioramento dell'efficienza energetica era dell'1,4 % annuo, mentre successivamente è andato calando fino a raggiungere un livello costante massimo pari allo 0,5 % annuo. Ciò dimostra che gli sforzi intrapresi in questo settore non danno risultati soddisfacenti.

<sup>(7)</sup> [http://europa.eu.int/comm/energy\\_transport/it/lb\\_it.html](http://europa.eu.int/comm/energy_transport/it/lb_it.html)

## B – UN’INIZIATIVA EUROPEA

Definire una politica energetica per l’Unione europea è un esercizio complesso. Da un lato, le competenze dell’Unione, nelle more dell’entrata in vigore del trattato che istituisce una Costituzione per l’Europa, non sono ancora chiaramente definite. Per questo motivo le misure in materia d’energia hanno dovuto essere adottate nell’ambito di altre politiche comunitarie. D’altro canto, gli operatori che partecipano al settore dell’energia sono numerosi: Stati, organismi di regolamentazione nazionali, grandi imprese, enti territoriali ecc. Per mobilitare tutti le parti interessate e trasformare la politica d’efficienza energetica nel lungo termine, si rende necessario un messaggio politico forte.

Un’azione forte in materia d’efficienza energetica richiede un quadro generale che consenta di

strutturare gli interventi. Spetta alle autorità nazionali, regionali e locali così come all’industria dare attuazione a questo quadro generale in conformità del principio di sussidiarietà. Solo una combinazione di misure a vari livelli (Unione europea, livelli nazionali, regionali, locali, industria) permetterà di realizzare l’intero potenziale esistente.

L’Unione europea continuerà a sviluppare per quanto possibile gli strumenti di mercato, in particolare gli accordi volontari dell’industria o ancora le campagne d’informazione per sensibilizzare i consumatori ma, sebbene questi strumenti possano essere molto efficaci, non possono sempre sostituire l’adozione di misure regolamentari volte a colmare le carenze del mercato e dare ai consumatori un messaggio corretto quando è necessario.

Secondo gli studi disponibili in materia <sup>(8)</sup>, l’UE potrebbe risparmiare il 20 % del suo consumo attuale d’energia migliorando anche l’efficienza dei costi. Questi studi indicano che la metà di tali risparmi potrebbe risultare dalla piena applicazione delle misure esistenti, in particolare delle misure comunitarie già in vigore o in fase di adozione. Il libro verde intende avviare un processo atto a sfruttare nella pratica il potenziale nonché individuare e quindi mettere in pratica tutte le possibili misure d’efficienza energetica ed economica, in modo da raggiungere il 20 % di risparmio energetico. A tal fine, l’Unione deve elaborare in tempi rapidi

un piano d’azione globale concreto, che sarà formulato a seguito di un’ampia consultazione delle parti interessate sul presente libro verde e, se del caso, dopo le necessarie analisi costi-benefici. Tale piano dovrebbe mobilitare tutte le parti interessate – governi nazionali, regioni, autorità locali, industrie, privati – e riguardare tutti i settori di produzione e consumo dell’energia. In tale piano d’azione devono essere previsti tutti i tipi di misure possibili ed economicamente efficienti, anche in materia fiscale, di sovvenzioni pubbliche, di incentivi economici, di accordi volontari con l’industria ecc.

<sup>(8)</sup> *Relazione introduttiva della proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente l’efficienza degli usi finali dell’energia e i servizi energetici – COM(2003) 739; MURE Database Simulation 2000, SOS Italy; Blok, Joosen, Economic evaluation of sectoral emissions reduction objectives for climate change, Ecofys, Utrecht, 2000; Energy efficiency indicators, Odyssee, Ademe, Parigi, 2004; Lechtenböhrer, Thomas, The mid-term potential for demand-side energy efficiency in the EU, Wuppertal Institut, 2005; Powering profits: how companies turn energy efficiency into shareholder value, Green Business Letter, aprile 2005; Improving energy efficiency by 5 % and more per year, in corso di pubblicazione nel Journal of Industrial Ecology; F. Krause, The potential for more efficient electricity use in Italy, The Energy Efficiency Challenge, WWF, 2005; European council for an energy efficient economy, Proceedings 2005 summer study: energy savings, what works and who delivers?, <http://www.eceee.org>*

# 1. AGIRE A LIVELLO COMUNITARIO

## 1. 1. INTEGRARE L'ENERGIA NELLE ALTRE POLITICHE COMUNITARIE

Oltre alle misure che possono essere proposte per migliorare l'efficienza energetica in specifici settori, l'Unione e gli Stati membri dispongono di un potere di intervento «orizzontale», di cui si avvalgono attualmente in misura insufficiente. L'Unione europea deve quindi fare costante riferimento all'efficienza energetica nel suo operato, utilizzando gli strumenti che già si sono dimostrati validi nell'ambito di altre politiche.

### 1. 1. 1. Ricerca e sviluppo tecnologico

In proposito è essenziale menzionare l'importanza della ricerca. Molte tecnologie promettenti per l'utente finale hanno ancora bisogno di interventi di ricerca e sviluppo. Gli investimenti comunitari e dell'industria a sostegno delle emergenti tecnologie che consentono un risparmio energetico permetteranno all'UE di mantenere il controllo tecnologico in questo settore e migliorare ulteriormente l'efficienza energetica oltre il 2020.

In particolare, alcuni dei problemi sollevati nel presente documento (l'aumento della quota d'energia prodotta da fonti rinnovabili, i rendimenti delle centrali alimentate da combustibili fossili, reti elettriche più efficienti, migliori prestazioni energetiche dei veicoli ecc.) possono essere affrontati soltanto tramite efficienti attività di ricerca e dimostrazione, associate ad altri provvedimenti di ordine regolamentare ed economico.

Il 6 aprile 2005 la Commissione ha adottato la proposta di settimo programma quadro per la ricerca e sviluppo. Nel settore dell'energia il programma prevede di concentrare gli interventi su un numero limitato di azioni chiave che riflettono le priorità politiche della nuova Commissione, fra le quali le fonti rinnovabili per la produzione di elettricità e di combustibili, le tecnologie «pulite» del carbone, le reti energetiche intelligenti e l'efficienza energetica <sup>(9)</sup> nell'ambito del principale programma di cooperazione. L'automobile «pulita e sicura» ne è un buon esempio, per il quale sono previsti, sotto il profilo energetico, progetti di dimostrazione di combustibili alternativi (biocarburanti).

Si stanno facendo anche considerevoli sforzi di ricerca nella gestione dell'alimentazione dei sistemi informatici e nelle tecniche di recupero dell'energia

negli apparecchi elettronici che ricevono energia da fonti ambientali, quali i movimenti dell'utente, il calore del corpo umano o la luce del sole.

### 1. 1. 2. Promuovere le migliori pratiche e tecnologie

La Commissione ha anche proposto di prorogare il programma «Energia intelligente per l'Europa» nel periodo 2007-2013, dotandolo di un bilancio (molto più ingente) di 780 milioni di euro. Il programma mira a sostenere finanziariamente una vasta gamma di azioni promozionali e a rimuovere le barriere non tecnologiche (legali, finanziarie, istituzionali, culturali, sociali) nel settore dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili.

### 1. 1. 3. Stabilire e promuovere le migliori pratiche a tutti i livelli tramite piani d'azione nazionali

Gli orientamenti integrati per la crescita e l'occupazione, che riuniscono a partire dal 2005 gli indirizzi di massima per le politiche economiche e a favore dell'occupazione degli Stati membri, forniranno all'Unione e agli Stati membri un quadro stabile e coerente per la realizzazione delle azioni prioritarie individuate dal Consiglio europeo nell'ambito della strategia di Lisbona. Tali orientamenti fungeranno da base per i programmi nazionali che gli Stati membri saranno tenuti ad attuare.

Detti orientamenti, adottati dalla Commissione il 12 aprile 2005 per il periodo 2005-2008, indicano che gli sviluppi recenti e le previsioni relative ai prezzi del petrolio rafforzano la priorità di un'azione in materia di efficienza energetica. Un ritardo negli interventi volti ad affrontare tali sfide potrebbe ripercuotersi in un incremento del costo economico delle misure adottate. A tale scopo, gli Stati membri dovranno dare priorità alla promozione dell'efficienza energetica in conformità degli impegni europei attuali.

Gli Stati membri dovrebbero tenere in debita considerazione gli obiettivi di miglioramento dell'efficienza energetica nel contesto dei rispettivi piani nazionali d'azione per la crescita e l'occupazione.

In questo contesto, una delle principali misure che sarà presa in esame nel corso della fase di consultazione successiva all'adozione del presente libro verde sarà la possibilità di decidere che, ad esempio su base annuale, ciascuno Stato membro potrebbe adottare un piano d'azione per l'efficienza energetica che indichi le misure specifiche che intende intraprendere, sia per conformarsi alla normativa comunitaria sia di propria iniziativa, per raggiungere l'obiettivo di efficienza energetica fissato per l'anno successivo. Tale piano potrebbe essere adottato su base annuale, analizzare i

---

<sup>(9)</sup> Vi sono ricompresi temi quali le celle a combustibile, la generazione distribuita, le reti intelligenti d'energia, migliori rendimenti delle centrali a combustibile fossile, la co-combustione e i biocarburanti nei trasporti.

risultati conseguiti dalle misure adottate nell'anno precedente, tanto in termini di risparmio energetico che di rendimento finanziario, ed elaborare nuove misure, possibilmente accompagnate da nuovi obiettivi, per il periodo considerato. Questi piani d'azione potrebbero essere accompagnati da un processo di (*peer review*) a livello comunitario da parte di un gruppo di alto livello per l'efficienza energetica e del Forum per l'energia sostenibile, integrato da un esercizio annuale di valutazione comparativa (*benchmarking*) da parte della Commissione. Siffatto processo di analisi e valutazione confronterebbe le migliori pratiche in vista di diffonderle nella Comunità.

#### 1.1.4. Migliore applicazione della politica fiscale

L'Unione potrebbe, più di quanto già faccia, promuovere misure fiscali volte ad incoraggiare o scoraggiare alcuni comportamenti. La politica fiscale comunitaria resta ancora oggi troppo spesso uno strumento a servizio dei bilanci, senza grande coerenza con gli obiettivi delle altre politiche, costellata di numerose deroghe chieste dagli Stati membri per i più svariati motivi. Giova tuttavia riconoscere che sono stati già realizzati sforzi importanti a livello comunitario, ad esempio con l'adozione della direttiva 2003/96/CE sulla tassazione dei prodotti energetici e dell'elettricità, che offre un contesto favorevole alla cogenerazione, allo sviluppo delle energie rinnovabili, ai trasporti ferroviari e fluviali ecc. Inoltre, proposte di rilievo sono all'esame del Consiglio, in particolare la proposta concernente il gasolio per uso professionale. È anche in corso una profonda riforma del regime fiscale applicabile agli autoveicoli per il trasporto di passeggeri.

L'imposizione fiscale sui prodotti energetici, sotto forma di diritti, rientra tra le competenze dell'Unione. Tale strumento potrebbe essere utilizzato per **progredire verso l'armonizzazione dei regimi fiscali, ad esempio a favore dei veicoli che utilizzano combustibili più puliti e con migliori prestazioni sotto il profilo energetico.**

A livello comunitario è necessario rivedere la coerenza dell'insieme dei regimi fiscali applicabili ai veicoli. Si deve studiare un nuovo sistema che consenta di introdurre meccanismi di differenziazione delle imposte – ad esempio della tassa di circolazione e di immatricolazione – in funzione del consumo d'energia, il che consentirà di tenere conto del livello di emissioni di CO<sub>2</sub>. Siffatto sistema promuoverebbe l'uso dei veicoli a basso consumo e penalizzerebbe quelli che consumano di più. Tale politica, che può del resto essere elaborata in modo da non incidere sul bilancio degli Stati membri, renderebbe le tasse automobilistiche più «ecologiche», favorendo l'acquisto di veicoli che consentono maggiori risparmi di

carburante. Contribuirebbe anche a far emergere nuovi mercati per l'industria accelerando il rinnovo del parco automobilistico.

La Commissione ha presentato nel 2002 una comunicazione sulla tassazione delle autovetture nell'Unione europea <sup>(10)</sup> nella quale formula un numero di raccomandazioni e di azioni future. Su questa base, la Commissione riflette su una proposta articolata su due obiettivi principali:

- il miglioramento del funzionamento del mercato interno in questo settore;
- la ristrutturazione della base impositiva per includere elementi direttamente collegati alle emissioni di CO<sub>2</sub>, in particolare per i veicoli di elevata potenza. Ciò introdurrebbe parallele modifiche della tassa di immatricolazione e della tassa di circolazione.

Devono essere analizzate altre modalità atte a rafforzare l'impatto positivo dello strumento fiscale a servizio delle politiche finalizzate all'incremento dell'efficienza energetica. In questo contesto, potrebbero formare oggetto di discussione le seguenti idee:

- con riferimento alle imposte di consumo, una concentrazione degli sforzi in alcuni settori politici essenziali (ad esempio, armonizzazione delle aliquote quando esistono gravi problemi di distorsione della concorrenza, applicazione di misure fiscali differenziate per la promozione delle energie rinnovabili);
- ravvicinamento verso l'alto delle aliquote delle accise applicate ai prodotti energetici e al consumo d'energia per attività produttive, e indicizzazione automatica di tutte le aliquote delle imposte di consumo per evitare una perdita di valore dovuto all'inflazione;
- il trattamento fiscale dei trasporti, con riferimento sia alle imposte di consumo sia all'IVA;
- le condizioni di applicazione dei meccanismi di adeguamento alle frontiere (*border trade adjustments*);
- il trattamento fiscale delle fonti utilizzate per la produzione di calore, in particolare nei grandi caseggiati;
- la razionalizzazione delle esenzioni e delle deroghe fiscali.

Qualora non fosse possibile conseguire alcun progresso a motivo dell'obbligo di deliberare all'unanimità nel settore delle imposizioni indirette, si potrebbe prevedere – come ultima opzione – una cooperazione rafforzata in materia di efficienza energetica. La cooperazione rafforzata, introdotta dal

<sup>(10)</sup> COM(2002) 431.

trattato di Amsterdam, permette a un gruppo di Stati membri di intensificare la cooperazione tra gli stessi pur lasciando la porta aperta agli altri Stati membri che potranno eventualmente aderire successivamente. Al riguardo il trattato impone diverse condizioni: tra l'altro, la cooperazione rafforzata non deve ostacolare gli scambi tra gli Stati membri né generare distorsioni della concorrenza. Non sembra tuttavia che un gruppo di Stati membri che decida congiuntamente misure fiscali volte a migliorare l'efficienza energetica possa violare una delle suddette condizioni.

#### 1.1.5. Aiuti di Stato più mirati

Gli aiuti a favore dell'efficienza energetica sono approvati dalla Commissione conformemente agli orientamenti comunitari sugli aiuti di Stato per la tutela dell'ambiente. Gli attuali orientamenti giungono a scadenza a fine 2007. **La revisione della materia, i cui lavori devono essere avviati nel 2005, potrebbe fornire l'occasione per dare maggior rilievo alle misure volte a incoraggiare l'eco-innovazione e gli incrementi di produttività grazie ad una maggiore efficienza energetica.**

Questa revisione potrebbe anche essere l'occasione per prevedere l'esenzione dalla notificazione degli aiuti di importo inferiore a una certa soglia; in tal modo, gli Stati membri disporrebbero di un margine di manovra più ampio per finanziare provvedimenti in materia di risparmio energetico.

#### 1.1.6. Liberalizzazione degli appalti pubblici di forniture

Per migliorare l'efficienza energetica esistono numerose tecnologie. Il problema è che, per alcune di queste nuove tecnologie d'efficienza energetica, il mercato non è sufficientemente consistente per consentire un ulteriore sviluppo e una riduzione dei costi di produzione grazie all'aumento delle vendite.

Gli appalti pubblici potrebbero costituire un incentivo per raggiungere quest'obiettivo. Essi rappresentano circa il 16 % del PIL dell'Unione <sup>(1)</sup>. Ad esempio, gli acquisti totali di veicoli da parte delle autorità pubbliche sono stati stimati in circa 100 000 automobili, 100 000 furgoni, 30 000 camion e 15 000 autobus ogni anno nella sola Unione a Quindici. **Se le autorità pubbliche (Stati, amministrazioni, enti territoriali) acquistassero collettivamente veicoli meno inquinanti e più efficienti sul piano energetico, ciò costituirebbe un chiaro incentivo per i produttori contribuendo a creare un mercato credibile per questo tipo di veicoli.** L'argomento è

attualmente discusso dal gruppo CARS 21. Ad esempio, se le autorità pubbliche delle città che superano un certo grado d'inquinamento riservassero il 25 % dei loro acquisti a veicoli ecologici a basso consumo, ciò interesserebbe circa 60 000 veicoli all'anno.

I veicoli costituiscono soltanto uno degli esempi. Generalmente, la Commissione cerca di promuovere gli appalti pubblici «ecologici» e di stimolare gli acquirenti pubblici europei (a livello federale o regionale/locale) perché integrino i criteri ambientali nelle loro procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici <sup>(12)</sup>. Dovrebbero essere presi in considerazione tutti gli acquisti effettuati dalle autorità pubbliche, siano esse le autorità nazionali o le istituzioni europee. Queste ultime devono infatti dare l'esempio e aprire la strada alla creazione di nuovi mercati per i prodotti con maggiore prestazione energetica.

#### 1.1.7. Ottenere finanziamenti europei

Il finanziamento delle misure è uno dei problemi più gravi da risolvere, se si considera che alcune industrie dichiarano di voler ottenere un rendimento a fronte del capitale investito entro circa due anni. Gli Stati membri hanno già introdotto vari meccanismi di sostegno a livello nazionale, in particolare aiuti all'investimento, così come esenzioni o riduzioni fiscali. Per rendere più efficaci questi regimi, e guadagnare la fiducia degli investitori, occorrerebbe prevedere un insieme di regole più favorevoli all'investimento in questo settore. Tali regole sarebbero rafforzate se fossero armonizzate a livello comunitario, segnatamente con il coinvolgimento della Banca europea per gli investimenti (soprattutto nell'ambito dei «meccanismi di rischio»).

Con riferimento alla politica di coesione dell'UE per il periodo di programmazione 2007-2013, la Commissione ha suggerito che l'aumento dell'efficienza energetica e la promozione del trasporto urbano ecologico costituiscano obiettivi espliciti per il Fondo europeo di sviluppo regionale, sia nelle regioni di convergenza sia nelle regioni che gestiscono programmi di competitività regionale.

Inoltre, la Commissione ha proposto, per il periodo di programmazione attuale, di aprire il Fondo di coesione – che all'origine doveva essere utilizzato soltanto per i progetti in materia di trasporti e ambiente – agli altri settori di rilievo per lo sviluppo sostenibile e i vantaggi ambientali, fra i quali rientrano l'efficienza energetica, i trasporti urbani «puliti» e i trasporti pubblici. Tali progetti devono tuttavia essere pienamente integrati

<sup>(1)</sup> [http://europa.eu.int/comm/internal\\_market/publicprocurement/studies\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/internal_market/publicprocurement/studies_en.htm)

<sup>(12)</sup> <http://europa.eu.int/comm/environment/gpp>

nel concetto di sviluppo regionale e la Commissione intende fornire una guida in questo campo attraverso gli orientamenti strategici comunitari per la politica di coesione 2007-2013, che garantiranno un collegamento più efficace tra la politica di coesione e il processo di Lisbona. L'importanza e il potenziale delle sinergie tra la politica di coesione e l'efficienza energetica sono ulteriormente sottolineati dal fatto che gran parte delle risorse finanziarie disponibili per la politica di coesione sarà destinata alle regioni dei dieci nuovi Stati membri, nelle quali il potenziale di miglioramento dell'efficienza energetica è elevato.

## 1.2. MISURE SPECIFICHE DI POLITICA ENERGETICA

### 1.2.1. Edilizia

L'applicazione della direttiva sul rendimento energetico nell'edilizia (2002/91/CE), a partire dal 2006, comporterà un risparmio stimato in circa 40 Mtep (milioni di tonnellate equivalente petrolio) entro il 2020 <sup>(13)</sup>. La Commissione deve pertanto vigilare sull'applicazione rigorosa della direttiva.

Spetta alla Commissione fornire agli Stati membri gli strumenti necessari allo sviluppo di una metodologia integrata di calcolo della prestazione energetica degli edifici. Quasi 30 norme europee (CEN) sono state elaborate. Gli Stati membri hanno già confermato che intendono dare applicazione a dette norme su una base volontaria. Qualora si constatasse che la conformità volontaria alle norme non si realizza o non potesse essere comprovata, tali norme dovranno essere rese vincolanti in una versione modificata della direttiva sull'edilizia.

L'articolo 7 della citata direttiva dispone che sia emesso un attestato di certificazione energetica nella fase di costruzione, compravendita o locazione di un edificio di metratura superiore a 50 m<sup>2</sup>. L'attestato è corredato di raccomandazioni per il miglioramento del rendimento energetico in termini di costi-benefici. Spetta agli Stati membri agevolare i finanziamenti necessari per dare attuazione a dette raccomandazioni.

Un'opzione consiste nel proporre un'estensione dell'ambito di applicazione della direttiva per migliorare il rendimento energetico di un edificio in occasione dei lavori di ristrutturazione. La direttiva attuale si applica soltanto agli edifici di oltre 1 000 m<sup>2</sup>. Lo studio Ecofys <sup>(14)</sup> ritiene che il potenziale tecnico di questa direttiva sarebbe enorme se le norme fossero applicate a tutte le ristrutturazioni di edifici. In termini economici, la maggiore opportunità consiste nel combinare le misure tendenti a migliorare l'efficienza energetica con le misure di adeguamento, e ciò non deve essere soltanto redditizio, ma anche realizzabile in pratica, mentre si devono ancora determinare le modalità pratiche per attuare tali misure.

Come indicato nella nota 14, lo studio Ecofys ritiene che l'effetto della vigente direttiva e di un'eventuale versione modificata, in termini di creazione di posti di lavoro, sia rilevante. Sulla base di una stima prudente di incrementi dell'efficienza energetica ed economica pari

<sup>(13)</sup> Si veda la relazione introduttiva della proposta di direttiva.

<sup>(14)</sup> Ecofys, DM 70067, «Cost effective retrofit in buildings», 2005.

a oltre 70 Mtep, il settore potrebbe da solo generare almeno 250 000 posti di lavoro a tempo pieno, per personale altamente qualificato e operante generalmente nel settore dell'edilizia. Inoltre, tali posti sarebbero creati soprattutto a livello locale, nei luoghi in cui devono essere effettuati i lavori di adeguamento degli edifici.

L'illuminazione assorbe circa un terzo dell'energia consumata negli edifici. Al riguardo il potenziale di miglioramento è spesso superiore al 50 %, come dimostrato da molti progetti intrapresi nell'ambito del programma «European Green Light». Per realizzare questo potenziale di risparmio e rispondere a una domanda crescente, l'Europa dovrebbe indicare la strada da seguire promuovendo l'utilizzo e lo sviluppo di un'illuminazione moderna e intelligente <sup>(15)</sup>.

Una lampadina a risparmio energetico consuma cinque volte meno elettricità di una lampadina normale. La sostituzione delle lampadine tradizionali può facilmente tradursi in un risparmio di 100 euro all'anno per una famiglia media.

### 1.2.2. Elettrodomestici

Dal 1992, una direttiva quadro consente agli Stati membri di rendere obbligatorie, tramite l'etichettatura, le informazioni ai consumatori sull'efficienza energetica di una serie di elettrodomestici. Nel corso degli ultimi quattro anni, la Commissione ha cercato di aumentare il numero degli elettrodomestici in questione. Deve continuare in questa direzione coinvolgendo maggiormente il settore industriale nella definizione delle attività d'informazione al consumatore.

Si tratta di un settore nel quale miglioramenti sostanziali potrebbero anche essere realizzati grazie a una combinazione di queste misure d'informazione del consumatore con norme d'efficacia minima e accordi volontari <sup>(16)</sup>. Un nuovo approccio è proposto dalla direttiva recentemente adottata che fissa le specifiche per la progettazione ecocompatibile («eco-design») dei prodotti che consumano energia, sulla quale il Consiglio e il Parlamento europeo sono giunti recentemente a un accordo. Uno degli obiettivi della direttiva consiste nell'applicare i requisiti dell'efficienza energetica evitando ripercussioni negative su altri aspetti ambientali o altre fasi della vita del prodotto.

Nella misura in cui il consumo energetico ha un impatto ambientale significativo, come avviene spesso per gli elettrodomestici, sarà ora possibile stabilire criteri d'efficienza energetica per un'ampia gamma di prodotti e di applicazioni, quali ad esempio la funzione di «stand-by» per l'illuminazione, il riscaldamento, i condizionatori d'aria e i motori elettrici <sup>(17)</sup>. Misure particolari devono essere adottate per evitare i consumi d'energia elettrica degli apparecchi durante la fase di stand-by; si tratta infatti di uno spreco energetico in costante aumento, giacché sempre più apparecchi sono dotati di questa funzione. Benché tale funzione sia in origine una forma di gestione dell'energia per alcuni apparecchi, essa può anche dare luogo a consistenti perdite d'energia. Questi consumi possono salire al 5-10 % del consumo totale di energia elettrica nel settore residenziale <sup>(18)</sup>. Grazie allo sviluppo tecnico, sono ora disponibili modalità di stand-by degli apparecchi più efficienti e se ne deve promuovere la rapida immissione in commercio.

Gli Stati Uniti e il Giappone in particolare, hanno già adottato iniziative per raggiungere un obiettivo di consumo di 1 W massimo per molti elettrodomestici. Su scala europea, e sempre nel contesto della direttiva «eco-design», si prevede di:

- incoraggiare e promuovere accordi volontari;
- introdurre, se necessario, misure esecutive volte a ridurre le perdite d'energia durante la modalità di stand-by per gruppi di apparecchi <sup>(19)</sup>;
- stimolare lo sviluppo a livello internazionale di tecnologie e di misure tendenti a limitare le perdite di consumo in modalità stand-by.

### 1.2.3. Limitare il consumo dei veicoli

Nel 2005, il consumo delle automobili private e delle moto nell'Unione europea ammonta a circa 170 Mtep, pari cioè a quasi il 10 % del consumo lordo.

Il consumo medio è in calo da dieci anni, ma questo miglioramento è stato controbilanciato dall'aumento del numero delle automobili e del loro utilizzo, e la tendenza attuale fa registrare un aumento del peso e delle prestazioni delle automobili, il che potrebbe comportare un nuovo deterioramento della situazione in questo settore.

Per limitare tale consumo, l'Unione europea ha concluso finora accordi volontari con l'industria

<sup>(15)</sup> Ulteriori risparmi potrebbero essere realizzati con l'introduzione dell'illuminazione basata sui diodi LED (diodi ad emissione luminosa) allo stato solido, che secondo le stime ridurrebbe la domanda di punta in Europa entro il 2015 di circa 40 GW, pari a 2 miliardi di barili di petrolio all'anno (Photonics for the 21st Century, VDI, 2005).

<sup>(16)</sup> Cfr. allegato 2.

<sup>(17)</sup> La direttiva ha un potenziale di risparmio di almeno 20 Mtep, e al contempo renderebbe l'industria europea più competitiva a livello mondiale.

<sup>(18)</sup> Fonti: IEA, «Things that go blip in the night»; IEA 2005, «Saving electricity in a hurry»; Fraunhofer Institut, «Study on options on a stand-by label for Federal Ministry of Economics and Labour, February 2005».

<sup>(19)</sup> Ad esempio, i «codici di condotta» per gli alimentatori e gli adattatori digitali nei televisori.

automobilistica e ha introdotto l'etichettatura relativa all'efficienza energetica dei veicoli.

Nell'ambito dell'iniziativa CARS 21, si dovrebbero formulare raccomandazioni sul modo migliore di procedere. Al fine di decidere se e come procedere riguardo a quest'opzione, è necessario definire il livello dei criteri di «pulizia» ed «efficienza» che tengano conto della necessità di promuovere l'obiettivo in modo neutrale all'insegna dell'efficienza dei costi, affinché ciascuna iniziativa consenta all'industria di sviluppare la tecnologia adeguata per raggiungere l'obiettivo in questione. Alcune delle misure da discutere sono:

- Con l'accordo volontario dell'industria automobilistica, l'Unione europea intende raggiungere una cifra media di emissioni di CO<sub>2</sub> pari a 120 g/km per tutte le nuove automobili immatricolate nell'UE. Questo obiettivo sarà raggiunto, inizialmente, mediante accordi con i costruttori automobilistici europei, giapponesi e coreani, che si impegnano a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> a 140 g/km entro il 2008-2009, ad adottare misure di mercato volte ad influenzare le scelte dei consumatori a favore di automobili che consumano meno, e infine a migliorare le informazioni fornite ai consumatori sul consumo di carburante.

In altri termini, le nuove automobili private immesse sul mercato nel 2008-2009 consumeranno mediamente circa 5,8 l di benzina ogni 100 km, o 5,25 l di gasolio, con una riduzione del consumo di carburante del 25 % circa rispetto al 1998.

Tuttavia, la tendenza all'aumento delle dimensioni, del peso e della potenza delle autovetture rende difficile il conseguimento del citato obiettivo. Si rende necessaria una riflessione su come scendere da 140 g/km nel 2008-2009 a 120 g/km nel 2012. In questo contesto, la Commissione è consapevole della sfida rappresentata da tale l'obiettivo. Realizzarlo avrà un costo, ma comporterà altri vantaggi sia per i consumatori sia per la società nel suo insieme. Ad esempio, i consumatori potranno risparmiare sulle spese di carburante, tanto più che i prezzi continueranno a salire.

- L'etichettatura sull'efficienza energetica dei veicoli: il sistema europeo di etichettatura delle automobili impone agli Stati membri di fornire ai consumatori informazioni sul consumo di carburante e sulle emissioni di CO<sub>2</sub> delle autovetture nuove. Ciò consente a ciascuno di operare una scelta consapevole. Queste disposizioni si traducono in

particolare nell'obbligo di affiggere su, o in prossimità di ciascun veicolo nuovo messo in vendita un'etichetta contenente le informazioni di cui sopra. Sulla base delle relazioni fornite dagli Stati membri in relazione all'entrata in vigore della direttiva, la Commissione sta studiando le misure che potrebbero essere proposte per migliorare l'efficacia della direttiva.

Giova osservare che, per i prodotti che consumano energia diversi dagli autoveicoli, esistono non soltanto accordi volontari e disposizioni sull'etichettatura ma anche norme vincolanti di efficienza minima, ma soltanto quando ciò è giustificato dalle condizioni di mercato.

L'esperienza dell'industria europea dei grandi elettrodomestici, che occupa il primo posto sul mercato mondiale grazie all'eccellenza della sua tecnologia sviluppata nel rispetto di tali norme e di un serio programma d'etichettatura, dimostra che a lungo termine tale sistema di requisiti d'efficienza nel mercato europeo porterebbe alla nostra industria automobilistica benefici anziché svantaggi.

#### 1.2.4. Informare e tutelare il consumatore

Il libro verde ha messo in evidenza le carenze in materia d'informazione e di formazione del pubblico. Molto deve essere fatto a livello nazionale, regionale e locale. L'Unione europea sostiene queste iniziative, ad esempio attraverso il programma ManagEnergy, il quale appoggia tutti coloro che operano nei settori delle energie rinnovabili e della gestione della domanda energetica a livello locale e regionale.

Recentemente è stata lanciata una grande campagna di sensibilizzazione del pubblico in tema di energia sostenibile nell'Unione europea, i paesi candidati e gli Stati membri del SEE: «Sustainable Energy Europe 2005-2008». Tale campagna intende apportare un autentico cambiamento del comportamento dei principali operatori interessati, che devono impegnarsi ad adottare modelli di produzione e di consumo di un'energia che sia al contempo efficiente, pulita e sostenibile, basati sulle fonti rinnovabili e l'uso razionale dell'energia, anche in materia di trasporto. La campagna è finanziata nell'ambito del programma «Energia intelligente per l'Europa» e dispone di un bilancio di 3,6 milioni di euro.

La campagna interessa tutti i principali settori energetici sostenibili che partecipano alla strategia comunitaria a favore dello sviluppo sostenibile e mira a

favorire l'applicazione sia della normativa comunitaria sia di misure nazionali e locali nel settore dell'energia sostenibile, appoggiando le attività dell'industria e delle agenzie, delle associazioni e dei consumatori d'energia <sup>(20)</sup>.

Informare il pubblico costituisce un primo obiettivo. Informare e formare i professionisti del settore energetico ne costituisce un secondo. Ad esempio, gli architetti che progettano gli edifici devono disporre di conoscenze sufficienti sulle tecnologie più recenti ed efficienti che permettono il risparmio energetico. Allo stesso modo, ad esempio, sono gli installatori di sistemi di riscaldamento che potranno consigliare meglio i loro clienti. Tali azioni possono essere avviate a livello europeo, ma ovviamente devono essere applicate a livello nazionale, regionale e locale.

Nell'ambito della seconda direttiva sull'energia elettrica, gli Stati membri dovranno anche fare in modo che i consumatori beneficino di un cosiddetto «servizio universale», cioè del diritto di ricevere, sul proprio territorio, elettricità di una determinata qualità a prezzi ragionevoli, facilmente e chiaramente comparabili e trasparenti. I consumatori devono anche poter cambiare fornitore senza subire discriminazioni. Inoltre, la direttiva fa obbligo alle società erogatrici di energia elettrica di informare i loro clienti esistenti e potenziali sulla combinazione delle fonti energetiche utilizzate nella produzione dell'energia che ricevono.

## 2. AGIRE A LIVELLO NAZIONALE

Sotto molti aspetti il livello nazionale sembra più adeguato per realizzare le misure volte all'efficienza energetica. L'azione delle autorità nazionali rafforza l'azione comunitaria che, da sola, non può risultare efficace nel lungo termine. A tal fine, le autorità nazionali devono essere incoraggiate ad avvalersi dell'intera vasta gamma di misure a loro disposizione, attraverso le attività degli organismi di regolamentazione, un migliore controllo della catena dell'approvvigionamento dell'elettricità, lo sviluppo di un meccanismo di certificazione e l'ottimizzazione del traffico stradale. Giova sottolineare che in tutti gli Stati membri si possono riscontrare esempi eccellenti di buone pratiche che meriterebbero di essere generalizzate.

### 2.1. REGOLAMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI RETE

Il trasporto dell'elettricità comporta perdite dell'elettricità prodotta fino al 10 % (2 % durante il trasporto e 8 % nella distribuzione). In molti casi, per ridurre tale spreco è possibile adottare misure che presentano un buon rapporto costi-rendimento. Tuttavia, i gestori delle reti di trasmissione o distribuzione possono non avere sempre l'incentivo ad effettuare gli investimenti necessari per il risparmio energetico. Giacché un incremento dell'efficienza comporta una riduzione delle perdite, ciò implica generalmente una diminuzione delle spese di trasmissione e, in un sistema di accesso regolato dei terzi alla rete, una perdita di denaro per la società che realizza gli investimenti. Pertanto, in mancanza di un sistema di regolamentazione che offra incentivi in questa direzione (cioè un sistema nel quale i gestori delle reti di trasmissione e distribuzione possano tenere per sé una percentuale adeguata dei benefici netti derivanti dalle migliorie apportate) gli investimenti necessari non saranno probabilmente realizzati.

I gestori della rete di trasporto potrebbero includere le loro pratiche in materia di gestione delle perdite (misure di trasparenza dell'informazione e condizioni di acquisto dell'energia di compensazione) nel programma di adempimenti predisposto in conformità della direttiva 2003/54/CE. Inoltre, si potrebbe chiedere al gruppo europeo degli organismi di regolamentazione per l'elettricità e il gas di proporre linee guida in

---

<sup>(20)</sup> La campagna sosterrà attività promozionali delle principali parti interessate, quali governi nazionali, regioni, municipalità, agenzie dell'energia, società di produzione ma anche di servizi energetici, erogatori di servizi pubblici, industrie, promotori immobiliari, aziende agricole e forestali, consumatori, associazioni agricole, istituzioni finanziarie, associazioni di commercio nazionale ed internazionale, ONG e istituzioni di cooperazione e di sviluppo. Altre iniziative di questo tipo potrebbero essere avviate in futuro.

materia di buone pratiche di regolamentazione con riferimento alle tariffe di trasmissione e distribuzione e all'efficienza energetica. Tali linee guida potrebbero basarsi sul principio secondo il quale i gestori delle reti di trasmissione e distribuzione dovrebbero essere obbligati ad effettuare tutti gli investimenti che presentino un buon rapporto costi-benefici (vale a dire che diano luogo ad una diminuzione netta delle tariffe) e, come contropartita, avrebbero il diritto di conservare un'equa percentuale dei benefici netti che ne risultano. Inoltre, il gruppo degli organismi di regolamentazione e le altre parti interessate potrebbero studiare la possibilità di istituire un sistema di certificazione dell'efficienza energetica.

## 2.2. REGOLAMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI FORNITURA

Nel dicembre 2003 la Commissione ha proposto una direttiva concernente l'efficienza negli usi finali dell'energia e i servizi energetici. La direttiva impone ai distributori e ai fornitori d'energia non solo di fornire ai consumatori elettricità, gas o petrolio, ma anche di differenziare l'offerta dando la possibilità ai consumatori di optare per servizi energetici. Tali servizi sono presentati sotto forma di pacchetti integrati che offrono, ad esempio, comfort termico, comfort di illuminazione, la produzione di acqua calda per uso domestico, trasporto ecc. La concorrenza sui prezzi tra le aziende erogatrici di servizi di energia porterà alla riduzione della quantità di energia consumata in detti servizi, giacché il costo dell'energia dovrebbe costituire una quota rilevante (a volte la principale) del costo totale del servizio. Offrire detti servizi integrati consente alle forze di mercato di contribuire a svolgere un ruolo importante ai fini del miglioramento dell'efficienza energetica dal lato dell'offerta di servizi energetici.

La struttura tariffaria attuale dei prodotti energetici potrebbe essere riesaminata, in quanto non incoraggia i consumatori a farne un uso più razionale. Si dovrebbe prevedere un incentivo a consumare meno nelle ore di punta e in periodi di scarsità. A tal fine, gli organismi di regolamentazione nazionali dovrebbero promuovere l'applicazione di contatori che consentano ai clienti una lettura in tempo reale dei propri consumi.

## 2.3. LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

Con perdite medie d'energia nella produzione d'elettricità dell'ordine del 66 %, questo settore dispone di un grande potenziale. Utilizzando la tecnologia standard, soltanto il 25-60 % del combustibile utilizzato è trasformato in elettricità. Le turbine a gas a ciclo combinato sono tra gli impianti più efficienti, al contrario delle vecchie centrali termiche alimentate con combustibile solido, alcune delle quali in servizio fin dagli anni cinquanta.

La liberalizzazione dei mercati e l'introduzione di norme rigorose sulle emissioni hanno portato significativi incrementi nell'efficienza energetica dei processi di produzione d'elettricità. Molte delle vecchie centrali inefficienti ed eccedentarie sono state ritirate dal mercato e in molti casi sostituite con le centrali a ciclo combinato, più efficaci dell'ordine del 50-60 %.

Con una previsione di crescita annuale stimata all'1,5 %, Eurelectric, l'associazione dell'industria elettrica, prevede che si dovranno installare circa 520 GW di nuova capacità di produzione entro il 2030 nell'UE-15, il che comporterà ingenti costi d'investimento dell'ordine di miliardi di euro.

Pertanto, l'Unione europea dispone di un'opportunità unica per migliorare radicalmente l'efficienza energetica della sua capacità di generazione di energia elettrica. Il sistema comunitario di scambi di emissioni costituisce a tale riguardo uno strumento efficace per indurre i produttori d'energia elettrica a ridurre le emissioni e migliorare la propria efficienza nel modo economicamente più proficuo. La Commissione prevede una revisione del sistema verso la metà del 2006. Tramite l'elaborazione dei piani nazionali d'assegnazione e la creazione di una generale scarsità sul mercato, gli Stati membri possono continuare ad utilizzare il sistema di scambi di emissioni dell'UE come strumento per incentivare una più efficiente produzione di energia elettrica.

Alcune principali iniziative richiedono un'attenzione particolare nel contesto dell'elaborazione del piano d'azione sull'efficienza energetica per il 2006:

- **assicurare che in Europa sia utilizzata soltanto la tecnologia più efficiente di produzione di energia elettrica (centrali a ciclo combinato).** La tecnologia più efficiente attualmente disponibile ha un rendimento vicino al 60 % ed è prodotta principalmente da imprese europee. Tuttavia, concorrenti di altre regioni del mondo propongono ora una tecnologia a ciclo combinato la cui efficienza energetica raggiunge soltanto il 40 %, ma con inferiori costi d'investimento. È necessario pertanto riflettere sulle misure che possono essere adottate per garantire che la produzione di energia elettrica nell'UE mantenga un elevato livello d'efficienza.

- **Promuovere la generazione distribuita.** Si constata che la maggiore perdita nella catena della fornitura di elettricità (produzione – trasporto e distribuzione – fornitura) è quella del calore non utilizzato che si libera sotto forma di vapore, generalmente durante il riscaldamento dell'acqua utilizzata nel processo di raffreddamento. La catena è caratterizzata soprattutto da una produzione di energia elettrica centralizzata a partire da grandi centrali, una costosa trasmissione dell'elettricità generata attraverso una rete di trasmissione e distribuzione fino al consumatore finale. Tale trasmissione genera perdite, soprattutto a livello della distribuzione. Benché la produzione centralizzata presenti i vantaggi dell'economia di scala, essa comporta anche un grande spreco d'energia.

Le attuali esigenze di investimento nella produzione di energia elettrica potrebbero essere utilizzate vantaggiosamente per l'Europa, se si coglie l'opportunità di facilitare la transizione dalle grandi centrali elettriche verso una produzione distribuita e locale, più pulita ed efficiente. La generazione distribuita è generalmente molto più vicina ai punti di utilizzo anche per il calore perso nella produzione convenzionale e aumenta le possibilità di recupero di calore, il che aumenta chiaramente l'efficienza energetica. Tale evoluzione sarà graduale e potrà essere promossa a livello nazionale tramite incentivi adeguati per l'industria.

La seconda direttiva sull'energia elettrica 2003/54/CE contiene già un incentivo affinché gli Stati membri e gli organismi di regolamentazione nazionali promuovano la generazione distribuita considerando i vantaggi di questo tipo di produzione per le reti di trasmissione e distribuzione, sotto forma di risparmi nei costi d'investimento a lungo termine. Inoltre, gli Stati membri sono obbligati a provvedere affinché le procedure d'autorizzazione per questo tipo di produzione tengano conto delle loro dimensioni ridotte e pertanto del loro impatto potenzialmente limitato. Conseguentemente, si rende necessaria una semplificazione delle procedure d'autorizzazione dei sistemi di generazione distribuita: tale compito incombe alle autorità nazionali, agli organismi di regolamentazione e agli enti territoriali. La Commissione vigilerà sull'applicazione delle misure previste dalla direttiva. In ogni caso, per conformarsi alle norme comunitarie in materia di libertà di stabilimento e di libera prestazione dei servizi, le procedure d'autorizzazione per gli impianti di generazione di energia elettrica devono essere informate a criteri di obiettività e non discriminazione che siano conosciuti in anticipo dalle imprese interessate, in modo da garantire che il potere discrezionale delle autorità nazionali non sia

applicato in modo arbitrario. La natura e la portata degli obblighi di servizio pubblico che sono imposti tramite un sistema di autorizzazioni amministrative devono essere precisate anticipatamente alle imprese interessate. Quando il numero di autorizzazioni disponibili per un'attività data è limitato, la durata dell'autorizzazione non deve superare il tempo necessario per garantire l'ammortamento dell'investimento e un rendimento equo dei capitali investiti. Inoltre, chiunque sia sottoposto ad una misura restrittiva fondata su una deroga deve poter disporre di un mezzo di ricorso.

- Anche la **cogenerazione** offre un considerevole potenziale di incremento dell'efficienza. Attualmente, solo il 13 % circa dell'elettricità consumata nell'Unione europea è prodotta con questa tecnologia. Gli Stati membri devono dare attuazione alla direttiva che promuove l'uso della cogenerazione ad elevata efficienza entro il febbraio 2006. Dovranno garantire che sia fatto il migliore utilizzo di questa tecnologia. Inoltre, potrebbero promuovere l'ulteriore sviluppo tecnologico della cogenerazione non solo per migliorare l'efficienza energetica e la flessibilità nell'impiego dei combustibili, ma anche per ridurre i costi di costruzione. Gli Stati membri potrebbero inoltre considerare e sviluppare tecnologie atte ad incrementare l'utilizzo di fonti rinnovabili.
- La maggior parte degli Stati membri dell'UE-25 dispone di sistemi di teleriscaldamento e, soprattutto nei nuovi Stati membri dell'Europa centrale con economie di transizione, si tratta di una tecnica molto diffusa per produrre calore, in particolare per uso domestico. Il teleriscaldamento, se gestito correttamente, può contribuire alla protezione dell'ambiente. Si ritiene che gli impianti esistenti di teleriscaldamento e di cogenerazione, comprese le applicazioni industriali, possano far risparmiare da soli il 3-4 % di energia primaria rispetto ad una produzione separata.

Tuttavia, il principale problema da risolvere è come finanziare il rinnovamento dei vecchi sistemi. A tale scopo, istituzioni finanziarie quali la Banca europea per gli investimenti dovrebbero essere maggiormente coinvolte nella promozione delle misure volte all'efficienza energetica nel teleriscaldamento. Concludendo, si deve decidere come sostenere **il miglioramento del rendimento energetico di oltre il 50 % delle centrali a carbone quanto prima possibile**. La ricerca comunitaria svolgerà probabilmente un ruolo importante in questo senso.

## 2.4. I CERTIFICATI BIANCHI: UNO STRUMENTO DI MERCATO

Le politiche basate sugli incentivi presentano l'inconveniente di non riuscire sempre a mobilitare le forze di mercato verso la soluzione con il miglior rapporto rispetto ai costi. I sistemi di certificati bianchi hanno trovato parziale applicazione in Italia e nel Regno Unito, sono in preparazione in Francia e allo studio nei Paesi Bassi. Si tratta di sistemi nei quali i fornitori o distributori sono tenuti a realizzare misure d'efficienza energetica per conto degli utenti finali. Tali certificati attestano il risparmio conseguito grazie a dette misure, precisandone il valore energetico e la durata, e possono, in linea di massima, essere scambiati e commercializzati. Se le parti contraenti non sono in grado di presentare la quota di certificati loro assegnati, possono essere loro inflitte pene pecuniarie anche superiori al valore stimato di mercato.

Il lavoro di modellizzazione realizzato nell'ambito del progetto SAVE «White and Green» ha permesso di concludere che l'introduzione di questo sistema nel settore terziario genererebbe risparmi del 15 % a costo nullo, e quando si integrano alcune esternalità, quali le ripercussioni sull'ambiente, il potenziale risparmio sale fino al 35 %. La Commissione sta preparando l'eventuale introduzione di un sistema di certificati bianchi applicabile all'insieme dell'UE affinché si crei un autentico scambio in materia di efficienza energetica tra Stati membri. La direttiva concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici prevede l'elaborazione di un sistema di misurazioni a tal fine.

## 3. L'INDUSTRIA

L'industria ha già fatto progressi nel settore dell'efficienza energetica. Inoltre è prevedibile che, spinta da incentivi economici, continui a migliorare sensibilmente le tecniche applicate e i macchinari che utilizza (motori elettrici, compressori ecc.). Le legislazioni europee e nazionali si ripercuotono sul consumo energetico dell'industria; a questo proposito, l'industria stessa deve adottare le misure necessarie per rispettare i valori massimi di emissioni di gas a effetto serra imposte dai piani nazionali di assegnazione, come previsto dalla direttiva sullo scambio dei diritti di emissione. L'efficienza energetica costituisce uno strumento necessario al riguardo. Inoltre, la Commissione sta preparando un BREF <sup>(21)</sup> nell'ambito della direttiva IPPC <sup>(22)</sup> che raccoglierà informazioni utili per elaborare le migliori pratiche applicabili ai sistemi energetici utilizzati in numerose tecniche industriali (motori, pompe, dispositivi di efficienza energetica ecc.).

Sono già stati conclusi molti accordi volontari nei settori industriali (ad esempio nell'industria cartaria, l'industria chimica e l'orticoltura). Detti accordi volontari conclusi dall'industria rafforzano le misure d'efficienza energetica. In proposito si possono citare i seguenti esempi:

- Regno Unito: l'«Energy Efficiency Commitment» (2002-2005) obbliga le aziende erogatrici di elettricità e di gas a raggiungere obiettivi d'efficienza energetica negli usi domestici. Il programma ha avuto notevole successo nella riduzione del consumo d'energia all'insegna dell'efficienza dei costi ed è stato prorogato per il periodo 2005-2008.
- Paesi Bassi: grazie alla tradizione degli accordi volontari, l'industria olandese è all'avanguardia nel mondo in termini di efficienza energetica. Nel luglio 1999, il governo olandese ha firmato un «Benchmarking Agreement on Energy Efficiency» con l'industria <sup>(23)</sup>, secondo il quale quest'ultima si impegna a raggiungere la massima efficienza energetica in termini assoluti entro il 2012; in cambio il governo acconsente a non introdurre ulteriori misure in questo settore. Una prima valutazione delle misure adottate e previste dalle imprese olandesi indica che saranno risparmiati 82 000 TJ (o 2 Mtep) entro il 2012, con una minore emissione di circa 5,7 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>.

<sup>(21)</sup> BAT (Best available technology) Reference Documents.

<sup>(22)</sup> Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento.

<sup>(23)</sup> Le imprese che hanno sottoscritto l'accordo rappresentano circa il 90 % della domanda industriale d'energia.

Anche due programmi ambientali intrapresi su base volontaria, il sistema comunitario di assegnazione di un marchio di qualità ecologica <sup>(24)</sup> e il sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS) <sup>(25)</sup> potrebbero contribuire al rafforzamento dell'efficienza energetica. Il marchio di qualità ecologica può essere assegnato a prodotti di consumo a condizione che soddisfino, nell'intero ciclo di vita del prodotto, una serie di criteri di prestazione ambientale. I requisiti in materia di efficienza energetica rientrano tra questi criteri e in particolare si riferiscono a gruppi di prodotti attinenti alla ricettività turistica e ai campeggi.

Nell'ambito del sistema EMAS, le organizzazioni devono impegnarsi a migliorare le loro prestazioni ambientali. Anche in questo caso, l'efficienza energetica è parte di tale miglioramento ed è oggetto d'esame nell'analisi ambientale e nelle dichiarazioni ambientali imposte dal sistema.

## 4. TRASPORTI

### 4.1. ORGANIZZARE LA GESTIONE DEL TRAFFICO AEREO

Un ambizioso progetto volto a riorganizzare lo spazio aereo europeo è stato avviato con l'iniziativa «Cielo unico europeo», che prevede segnatamente l'instaurazione di un sistema unico europeo di controllo del traffico aereo. Il progetto, che darà luogo a una estesa iniziativa industriale denominata «Sesame», permetterà di realizzare notevoli risparmi di cherosene (del 6-12 % circa) semplicemente riducendo la congestione dello spazio aereo attiguo agli aeroporti.

### 4.2. OTTIMIZZARE LA GESTIONE DEL TRAFFICO

I sistemi di trasporto intelligenti che sono in corso di sviluppo, quali i sistemi di navigazione, i sistemi di tassazione della congestione del traffico e l'assistenza alla guida, possono migliorare la sicurezza e l'efficienza energetica, così come il comportamento stradale. In particolare, lo sfruttamento del sistema di navigazione satellitare nell'ambito del programma «Galileo» aprirà a partire dal 2008 la strada ad una nuova generazione di applicazioni e di servizi nei settori più disparati. Il settore dei trasporti costituirà il cliente per eccellenza di questo sistema di navigazione satellitare. Oltre a servizi di posizionamento affidabili e precisi per l'automobilista, il sistema di navigazione satellitare

permetterà di fornire servizi informativi agli utenti della strada e di assistenza alla guida. Nell'aviazione, il sistema interverrà durante tutte le varie fasi di volo. Nel settore marittimo, sarà utilizzato nella navigazione costiera e d'altura. Lo sviluppo di Galileo aiuterà pertanto lo sviluppo di modalità sostenibili di trasporto, grazie all'ottimizzazione dei flussi di traffico nel trasporto su strada, aereo, marittimo o ferroviario. Superando i limiti della saturazione delle infrastrutture, diminuirà il costo esorbitante della congestione e contribuirà alla riduzione del consumo energetico e a una migliore protezione dell'ambiente.

La promozione dell'intermodalità costituisce un'altra misura che porterà a considerevoli risparmi energetici. Le alternative al trasporto su strada sono state stimolate da un insieme di azioni, in particolare la creazione di un programma comunitario – «Marco Polo» – specificamente destinato alla promozione di soluzioni alternative: ferrovia, navigazione interna e marittima su brevi distanze. Nel luglio 2004 la Commissione ha proposto per questo programma un bilancio di 740 milioni di euro nell'ambito delle prospettive finanziarie 2007-2013. Molti progetti industriali hanno già beneficiato del programma Marco Polo: il progetto «Kombiverkehr» inteso a offrire un servizio multimodale treno-traghetto tra la Svezia e l'Italia, il progetto «Lokomotion», che ha permesso di collegare la Germania e l'Italia con servizi intermodali ferroviari gestiti da società ferroviarie private, il progetto «Oy Langh Ship» che ha stabilito nel 2001 un servizio intermodale che combina trasporto marittimo, ferroviario e trasporto fluviale tra la Finlandia e l'Europa centrale ecc.

### 4.3. SVILUPPARE UN MERCATO PER I VEICOLI ECOLOGICI

I programmi di ricerca comunitari hanno investito cifre ingenti per progettare veicoli elettrici, collaudare quelli già in circolazione con combustibili alternativi, ad esempio il gas, o ancora sviluppare le tecnologie a lungo termine quali le celle a combustibile (energia dell'idrogeno). I sostegni comunitari continueranno nell'ambito del settimo programma quadro per la ricerca e sviluppo.

Alcune delle opzioni possibili che sono discusse nell'ambito dell'iniziativa CARS 21 sono:

- detassazione dei veicoli ecologici;
- come citato precedentemente, l'obbligo per le amministrazioni pubbliche di spendere una parte del loro bilancio riservato agli autoveicoli per l'acquisto di veicoli ecologici;

---

<sup>(24)</sup> Regolamento (CE) n. 1980/2000.

<sup>(25)</sup> Regolamento (CE) n. 761/2001.

- imposizione di un accesso limitato (tramite pagamento di pedaggio o divieto di circolazione) ai centri urbani per le automobili inquinanti e ad elevato consumo di carburante;
- certificazione e norme tecniche specifiche per i veicoli ecologici.

Queste misure sarebbero molto più efficaci degli aiuti diretti all'industria e contribuirebbero inoltre allo sviluppo tecnologico dell'industria europea: un vantaggio non trascurabile in un'economia sempre più globalizzata.

#### 4.4. FAR PAGARE L'USO DELLE INFRASTRUTTURE PER MODIFICARE I COMPORAMENTI

La metà del carburante consumato nel trasporto stradale è utilizzata in città, nonostante il fatto che metà degli spostamenti urbani riguarda tragitti inferiori ai 5 km.

L'Unione ha già intrapreso una politica di pedaggi per gli automezzi pesanti sulla rete transeuropea. Le tecniche di localizzazione via satellite, grazie al sistema di navigazione satellitare «Galileo», faciliteranno l'applicazione di tali pedaggi, senza causare lunghi incolonnamenti all'ingresso delle zone a pagamento.

La direttiva comunitaria sulla qualità dell'aria prevede che le grandi agglomerazioni particolarmente inquinate debbano elaborare piani di lotta contro l'inquinamento atmosferico. Ciò ha significato nella maggior parte casi misure radicali di restrizione dei trasporti inquinanti nei centri urbani, oppure l'imposizione di pedaggi sufficientemente differenziata da tenere conto del livello d'emissione e di consumo dei veicoli. Nella fase di consultazione successiva all'adozione del presente libro verde dovrà essere affrontata la questione della necessità e dell'efficacia di tali sistemi.

L'esperienza di Londra, con l'introduzione della «tassa sulla congestione» nel 2003, ha fatto registrare una diminuzione del consumo di carburante del 20 % e un calo delle emissioni di CO<sub>2</sub> del 19 % nella zona a pagamento. Da parte sua, la città di Madrid ha introdotto un sistema di transito rapido per gli autobus e le automobili con un minimo di due passeggeri su una sezione di 20 km dell'autostrada A6 che dà accesso alla città. La Commissione cerca di promuovere queste buone pratiche su scala più ampia nell'ambito del suo programma «Energia intelligente per l'Europa».

Tuttavia, è d'uopo rilevare che gli scambi di buone pratiche incontrano dei limiti. Ci si può infatti chiedere se tali esempi di buone pratiche possano essere generalizzati ed estesi in tutto il territorio comunitario e con quali modalità.

#### 4.5. PNEUMATICI

La resistenza al rotolamento degli pneumatici rappresenta fino al 20 % del consumo di un veicolo. Uno pneumatico efficiente è in grado di ridurre del 5 % tale consumo e la vendita di tali prodotti dovrebbe essere promossa non soltanto sui veicoli nuovi ma anche in occasione della sostituzione degli pneumatici.

Anche un migliore controllo della pressione degli pneumatici porta a consumi inferiori. Secondo le stime, tra il 45 e il 70 % dei veicoli circolano con almeno uno pneumatico con una pressione troppo bassa, il che comporta un sovraconsumo pari al 4 % circa, senza parlare del maggiore rischio di incidenti. Perché non prendere in considerazione sistemi che inducano le stazioni di servizio ad informare e assistere meglio i conducenti per quanto riguarda il controllo degli pneumatici? Un'altra opzione potrebbe consistere nel cercare un accordo su base volontaria con l'industria affinché siano installati a bordo dei veicoli sensori di pressione degli pneumatici.

Oltre ai considerevoli risparmi che si possono realizzare utilizzando pneumatici adeguati e gonfiati alla giusta pressione, un conducente medio può facilmente risparmiare 100 euro all'anno sulle spese di benzina guidando in modo più ecologico <sup>(26)</sup>.

#### 4.6. AVIAZIONE

La Commissione progetta di presentare prossimamente una comunicazione sul cambiamento climatico e l'aviazione. La comunicazione tratterà in particolare l'utilizzo di strumenti economici (quali le tasse sul carburante, le tasse sulle emissioni e gli scambi di diritti di emissioni) che potrebbe promuovere l'efficienza energetica e la riduzione dei gas a effetto serra in questo settore.

<sup>(26)</sup> IEA, «Saving oil in a hurry», 2005.

## 5. LIVELLO REGIONALE E LOCALE

Molte misure possono essere adottate a livello regionale o locale, vale a dire a un livello più prossimo al cittadino. Infatti, un'iniziativa in materia d'efficienza energetica dispiegherà tutti i suoi effetti soltanto se le decisioni adottate a livello comunitario e nazionale trovano attuazione a livello regionale e locale. L'Unione europea ha già intrapreso numerose iniziative in materia. Ad esempio, il programma «Civitas», avviato nel 2000, ha sostenuto 36 città europee nello sviluppo di progetti di mobilità urbana. Programmi di sostegno sono stati realizzati anche per incoraggiare l'investimento pubblico e privato nell'uso razionale dell'energia (azioni pilota, creazione di reti di agenzie locali ecc.). Al riguardo, l'Unione si è recentemente dotata di un nuovo programma «Energia intelligente per l'Europa» inteso a far confluire tutte le azioni nel settore e aumentare quindi l'effetto sinergico.

Inoltre, le specifiche azioni in materia di efficienza energetica integrate nei programmi di sviluppo operativo per la politica di coesione dell'UE, in particolare nelle regioni in ritardo di sviluppo, mettono a disposizione di queste regioni efficaci strumenti che possono essere utilizzati per tutta una serie di progetti. In proposito, si citano l'aiuto per il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici pubblici, gli investimenti nei trasporti urbani «puliti», il sostegno alle piccole e medie imprese per migliorare la loro efficienza energetica e le corrispondenti attività di ricerca e sviluppo. Quando si mobilita questo potenziale a favore dell'efficienza energetica, si devono tuttavia rispettare le specifiche disposizioni della programmazione della politica di coesione, di forme di associazione e di gestione.

Come già indicato, è necessario discutere anche delle possibili soluzioni ai crescenti problemi di congestione dei centri urbani. Benché la gestione del trasporto urbano rientri soprattutto tra le competenze degli enti regionali e locali, l'Unione europea dovrebbe contribuire a trovare delle soluzioni a fronte del degrado della qualità della vita che procede parallelamente ad un enorme spreco d'energia. Le autorità locali devono svolgere un ruolo importante proponendo la costruzione di opere sostenibili nelle loro città, in particolare nel settore dell'efficienza energetica degli edifici. Anche qui si incontra l'eterno problema del finanziamento. Naturalmente sono necessari provvedimenti legislativi, ma bisogna anche poterli sostenere mediante investimenti. Tuttavia, gli strumenti di finanziamento proposti dalle banche non sono sempre adeguati alla piccola dimensione di numerosi progetti d'efficienza energetica. Eppure, considerati nel loro insieme, questi progetti possono avere un effetto globale considerevole.

### 5.1. SPECIFICI STRUMENTI DI FINANZIAMENTO

Gli investimenti nei progetti di piccole dimensioni nel settore dell'energia sostenibile in tutta l'Europa presentano un enorme potenziale, dalla cui realizzazione tutti trarrebbero beneficio. Detti progetti sono generalmente di facile realizzazione, in particolare se includono gli aspetti di sicurezza energetica e i vantaggi ambientali. Tuttavia, il loro finanziamento deve essere «agevolato», particolarmente nelle regioni meno sviluppate d'Europa. Gli strumenti di finanziamento in questo campo potrebbero essere elaborati sulla falsariga dei sistemi di compensazione (*clearinghouse*) utilizzati in altri settori e comprendere il sostegno alla preparazione dei progetti e la disponibilità di fondi di gestione dei rischi.

In considerazione delle dimensioni limitate e della dispersione dei progetti da finanziare, sembrerebbe che essi si prestino meglio ad essere realizzati a livello locale o regionale.

Potrebbe essere opportuno che le autorità locali e regionali assumano l'iniziativa di organizzare un gruppo di lavoro dell'UE composto dalle varie parti interessate, con il coinvolgimento di istituzioni finanziarie quali la Banca europea per gli investimenti e altre banche commerciali, i fondi regionali, e i rappresentanti degli Stati membri. Il gruppo potrebbe formulare quanto prima proposte circa la riorganizzazione degli attuali meccanismi di finanziamento, ad esempio basata sull'organizzazione di strumenti di tipo «clearinghouse», per esaminare il potenziale d'investimento dei piccoli progetti di energia sostenibile, e considerare le modalità per superare gli ostacoli che si frappongono agli investimenti, compreso il ruolo delle aziende di erogazione dell'energia, il recupero dei risparmi ottenuti nelle fatture d'energia, la tariffazione ecc.

I fondi di sostegno per progetti volti a migliorare l'efficienza energetica hanno avuto grande successo in molti Stati membri e sarebbe necessario considerare come estendere e migliorare le buone pratiche in questo settore.

## 6. UNA STRATEGIA APERTA AL MONDO

Le prestazioni in termini d'efficienza energetica dei diversi paesi variano enormemente. Ad esempio, l'Unione europea e il Giappone sono da tre a quattro volte più efficienti in termini d'intensità energetica dei paesi dell'ex Unione Sovietica o del Medio Oriente.

L'efficienza energetica rientra già nelle azioni di cooperazione internazionale dell'Unione europea con i suoi partner, tra cui paesi industrializzati (come gli Stati Uniti), paesi con un'economia di transizione (come la Russia) e paesi in via di sviluppo (come la Cina e l'India). Inoltre, progetti d'efficienza energetica, benché limitati, fanno parte del portafoglio dei prestiti delle istituzioni finanziarie europee ed internazionali. Esiste tuttavia un ampio margine per cooperazioni più strette ed intense in materia di controllo della domanda con la maggior parte dei paesi.

I principali motivi che inducono a rafforzare la cooperazione in materia d'efficienza energetica con i paesi terzi sono strettamente legati agli interessi geopolitici e strategici dell'Unione europea e alle opportunità commerciali che derivano dalla sua posizione di preminenza in questo settore. In particolare, l'Europa potrebbe impegnarsi attivamente ad elaborare e adottare norme sull'efficienza energetica che possano essere compatibili a livello internazionale. Una ragione supplementare è il contributo che l'efficienza energetica può apportare allo sviluppo economico e sociale.

Il recente aumento dei prezzi del petrolio ha messo in evidenza l'impatto di una maggiore domanda energetica dovuta alla rapida crescita del consumo d'energia in alcuni paesi, in particolare in Cina. Attesa la scarsità delle risorse energetiche e la limitata capacità aggiuntiva di produzione, in particolare di idrocarburi, è ovvio che i paesi importatori d'energia si trovino sempre più a competere per le stesse risorse energetiche, in particolare dalla Russia, dal Medio Oriente e della regione del mar Caspio.

L'efficienza energetica è pertanto interesse di tutti i paesi importatori d'energia, fra cui l'Unione europea, e dovrebbe essere integrata nella loro strategia globale di sicurezza dell'approvvigionamento energetico.

Per quanto riguarda il clima, la recente comunicazione sul cambiamento climatico ha evidenziato l'importanza

di un'ampia partecipazione come elemento essenziale della strategia a medio e lungo termine. La cooperazione dei paesi sviluppati e soprattutto dei paesi in via di sviluppo potrebbe essere uno strumento utile per impegnare tutti ad un intervento a favore del clima, e offrire al contempo benefici locali in termini di qualità dell'aria e di sicurezza energetica, temi chiave in molti paesi in via di sviluppo. Giacché il settore energetico è chiamato a contribuire in massima parte agli obiettivi di riduzione, la lotta contro il cambiamento climatico dipende considerevolmente da una migliore efficienza energetica, da un maggiore utilizzo delle energie rinnovabili e delle altre forme d'energia «pulita» in tutti i paesi. Infine, grazie al fatto che l'Unione europea ha elaborato politiche e programmi di promozione dell'efficienza energetica fin dalla prima crisi energetica all'inizio degli anni settanta, le imprese europee si trovano ora in grado di profittare delle nuove opportunità e conquistare nuovi mercati nei paesi terzi. La tecnologia europea è all'avanguardia e occupa una posizione strategica nella concorrenza mondiale nella maggior parte dei settori legati all'efficienza energetica, in particolare le turbine, le tecnologie di teleriscaldamento e della produzione combinata di calore e d'elettricità, gli elettrodomestici e i materiali di costruzione. Un rinnovo degli sforzi in materia di politica volta all'efficienza energetica potrebbe rivelarsi essenziale al fine di consolidare il ruolo di leader mondiale dell'industria europea in questo settore e potrebbe contribuire a rafforzare il vantaggio competitivo dell'Europa nel settore energetico.

Il potenziale di esportazione dei prodotti e servizi d'efficienza energetica non è stato sistematicamente valutato, ma si ritiene che le opportunità commerciali derivanti da un maggiore impegno in questa direzione siano di un ordine comparabile a quello dell'energia rinnovabile. Il mercato cinese, ad esempio, dovrebbe svilupparsi rapidamente, stando al piano di conservazione energetica a medio e lungo termine elaborato dalla Commissione di sviluppo nazionale e di riforma, secondo il quale il consumo d'energia negli edifici residenziali e pubblici dovrebbe diminuire della metà rispetto ai livelli attuali nel corso dell'undicesimo piano quinquennale (2006-2010). A tale riguardo, giova ricordare che l'industria europea della costruzione è leader mondiale nel settore degli edifici a basso consumo energetico, e grazie all'aggiornamento dei requisiti comunitari l'esportazione di questo «know-how» offrirà nuove opportunità alla nostra industria.

## 6.1. INTEGRARE L'EFFICIENZA ENERGETICA NELLA COOPERAZIONE INTERNAZIONALE

Il primo aspetto della cooperazione internazionale consisterà per l'Unione nel lavorare con i paesi industrializzati, in particolare i paesi dell'OCSE riuniti nell'Agenzia internazionale dell'energia (IEA), per mettere a punto piani d'efficienza energetica. Giacché i paesi in via di sviluppo possono ora aderire all'«Accordo di applicazione» dell'IEA, potrebbero essere incoraggiati a partecipare a questi ambiti.

Questa sede internazionale potrebbe ad esempio costituire l'occasione per lanciare l'idea che si deve tener maggiormente conto delle ripercussioni esterne del settore dell'aviazione sull'ambiente.

La politica commerciale europea può sostenere la causa dell'efficienza energetica, ad esempio attraverso la negoziazione di un trattamento tariffario agevolato per le merci sulla base della loro prestazione in termini d'efficienza energetica. Una proposta in tal senso è stata presentata nel contesto dell'OMC dalla Commissione europea nel febbraio 2005 <sup>(27)</sup>. Questa politica partecipa al programma di sviluppo di Doha. A Doha, i ministri decisero di avviare negoziati sulla riduzione, o perfino la soppressione, delle barriere tariffarie e non tariffarie per i beni e servizi rispettosi dell'ambiente al fine di sostenere lo sviluppo sostenibile.

Infine, l'Unione europea dovrà rinnovare l'impegno volto a raggiungere un'intesa comune con i paesi terzi industrializzati, in particolare gli Stati Uniti, circa l'assoluta necessità di una forte azione volta a migliorare l'efficienza energetica. Le raccomandazioni contenute nella recente relazione di consenso della Commissione nazionale statunitense sulla politica energetica (*US National Commission on Energy Policy*) <sup>(28)</sup>, che affronta con decisione le politiche di controllo della domanda, possono essere un punto di partenza positivo per un rilancio del dialogo UE-Stati Uniti in materia di efficienza energetica.

## 6.2. L'EFFICIENZA ENERGETICA NELLA POLITICA DI VICINATO E LA COOPERAZIONE UE-RUSSIA

**Un'altra caratteristica dell'efficienza energetica è che essa costituisce altresì un elemento della politica europea di vicinato. La Commissione provvederà a che l'efficienza energetica rimanga fra gli obiettivi dei piani d'azione di questa politica.**

La Commissione sta anche negoziando un trattato che istituisce una Comunità dell'energia con i paesi dell'Europa del sud-est. Ha anche intrapreso azioni di cooperazione nelle regioni del mar Caspio e del Mediterraneo. Il potenziale in questi paesi è considerevole ma ancora ampiamente non sfruttato. Essi sono del resto consapevoli che l'aumento galoppante del loro consumo energetico, oltre a creare gravi problemi all'ambiente e alla salute della popolazione, costituirà prima o poi un freno al loro sviluppo economico.

**Un terzo aspetto deve consistere nella promozione dell'efficienza energetica nell'ambito della cooperazione energetica con la Russia avviata nel 2000.** La Russia è sempre più consapevole dell'importanza di migliorare la sua efficienza energetica.

## 6.3. INTEGRARE L'EFFICIENZA ENERGETICA NELLA POLITICA DI SVILUPPO

La politica europea di sviluppo è il quarto aspetto di una cooperazione internazionale intensificata. L'iniziativa energetica dell'UE avviata al vertice di Johannesburg nel 2002 stabilisce il quadro politico della cooperazione dell'UE con i paesi in via di sviluppo nel settore energetico, del quale l'efficienza energetica è naturalmente una componente essenziale. La necessità di garantire una coerenza tra le politiche dell'UE e gli obiettivi di sviluppo è sottolineata nella recente comunicazione di coerenza politica per lo sviluppo, nella quale l'energia era una delle undici politiche specificamente evidenziate. Con le loro economie relativamente deboli, i paesi in via di sviluppo sono estremamente vulnerabili agli aumenti di prezzo dell'energia. Nei paesi dell'Africa subsahariana, l'aumento dei prezzi del petrolio può avere un effetto significativamente più negativo che nei paesi dell'OCSE. Nel contempo, i paesi in via di sviluppo subiscono spesso ingenti perdite nelle fasi di produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia così come nei diversi utilizzi finali. Inoltre, la

<sup>(27)</sup> Presentazione all'OMC, doc. TN/TE/W/47 del 17 febbraio 2005.

<sup>(28)</sup> «Ending the energy stalemate: a bipartisan strategy to meet america's energy challenger».

popolazione dipende, fino al 95 %, dalla biomassa tradizionale per la cucina e il riscaldamento, fonte a bassa efficienza energetica che causa problemi di salute. Nelle isole del Pacifico e dei Caraibi, il prezzo del petrolio importato, già elevato, è ulteriormente rincarato a motivo della limitata dimensione dei mercati e del trasporto su lunghe distanze. Il potenziale di miglioramento dell'efficienza energetica nell'ambito dello sviluppo sociale ed economico dei paesi ACP è significativo e dovrebbe ricevere più attenzione nell'ambito della cooperazione con questi paesi.

La politica europea *di sviluppo* può e deve contribuire affinché questi aspetti siano tenuti in debita considerazione. Gli interventi in tal senso possono sostenere la creazione di capacità, la sensibilizzazione, l'elaborazione di politiche, così come la realizzazione di applicazioni efficienti e tecnologie per l'utente finale.

Infine, la politica europea *dell'ambiente* potrebbe contribuire a sviluppare la capacità di valorizzare progetti efficaci realizzati in questi paesi attraverso i meccanismi del cambiamento climatico, quali il «meccanismo per lo sviluppo pulito» (*Clean Development Mechanism*).

#### 6.4. RAFFORZARE IL RUOLO DELLE ISTITUZIONI FINANZIARIE INTERNAZIONALI

Infine, come **quinto aspetto, l'Unione e gli Stati membri devono indurre le istituzioni finanziarie internazionali a considerare con più attenzione le misure d'efficienza energetica quando prestano assistenza finanziaria e tecnica ai paesi terzi nel settore dell'energia.** Devono essere esaminate le varie modalità che consentano alle istituzioni finanziarie internazionali di integrare le considerazioni relative all'efficienza energetica in tutti i loro principali progetti d'investimento. A tale riguardo la prossima valutazione della politica energetica della Banca europea per la ricostruzione e lo sviluppo (BERS) offrirà una buona opportunità per affrontare questo punto. Il fatto che la promozione dell'efficienza energetica avviene spesso attraverso il sostegno di microprogetti non può essere un argomento a favore del disimpegno di tali istituzioni in questo senso. Dovrebbero essere istituiti meccanismi di prestito globali e si avverte altresì la necessità di una maggiore assistenza finanziaria fornita per il tramite di intermediari, ad esempio le agenzie nazionali.

# CONCLUSIONI

L'obiettivo del presente libro verde consiste nell'individuare le opzioni e avviare discussioni ad ampio raggio sulle modalità possibili per risparmi energetici all'insegna dell'efficienza dei costi e per avviare il processo di una rapida definizione di un piano d'azione concreto, che comporti interventi a livello comunitario, nazionale, regionale, locale ed internazionale e che coinvolga altresì l'industria e i consumatori privati affinché si possa realizzare il pieno potenziale di efficienza energetica individuato.

L'attuazione di siffatto esercizio coinvolgerà tutti gli interessati e segnatamente le autorità pubbliche nazionali, regionali e locali, che saranno assistite dalle agenzie locali per l'energia e che dovranno garantire la diffusione delle migliori pratiche a tutti i livelli, compreso il grande pubblico. Anche l'industria rappresenta un partner che deve essere coinvolto ai fini del successo di questa politica. Peraltro, l'efficienza energetica costituisce un'opportunità per l'industria di sviluppare nuove tecnologie finalizzate all'esportazione. Si dovrebbe inoltre instaurare un dialogo con le istituzioni finanziarie affinché investano maggiormente nell'efficienza energetica. In assenza di investimenti, molte delle misure possibili non saranno realizzate. In particolare, si devono approntare meccanismi finanziari più adatti ai progetti di piccole dimensioni.

**Un'iniziativa volta all'efficienza energetica comporta implicazioni molto più ampie della politica energetica in senso stretto. Essa apporta un contributo significativo alla riduzione della nostra dipendenza energetica dai paesi terzi, in un contesto di prezzi petroliferi elevati e instabili. L'iniziativa contribuirà anche a conseguire gli obiettivi stabiliti dalla strategia di Lisbona, intesa a rilanciare l'economia europea, e gli obiettivi della lotta contro il cambiamento climatico.**

Essenziale ai fini della promozione dell'efficienza energetica è dare agli Stati membri, regioni, cittadini ed industria gli incentivi e gli strumenti necessari per realizzare le necessarie azioni e investimenti, al fine di ottenere i risparmi energetici con un rapporto costi/benefici positivo. Ciò può essere realizzato senza una riduzione dei livelli di comfort o dello standard di vita nell'Unione; significa semplicemente evitare sprechi d'energia laddove semplici accorgimenti possono ridurre il consumo. La tabella che segue, compilata sulla base degli studi effettuati dalla Commissione <sup>(29)</sup>, fornisce un quadro generale del potenziale di risparmio energetico che potrebbe essere conseguito con efficienza di costi nei vari settori. Sebbene soltanto indicativi, questi dati danno un'idea delle opportunità di efficienza energetica che il libro verde vorrebbe cogliere.

Risparmio potenziale (in Mtep)	2020 Applicazione rigorosa delle misure adottate	2020+ Applicazione di ulteriori misure
Edifici: riscaldamento/condizionamento	41	70
Elettrodomestici	15	35
Industria	16	30
Trasporti	45	90
Cogenerazione	40	60
Altri sistemi di trasformazione di energia ecc.	33	75
<b>Totale risparmio energetico</b>	<b>190</b>	<b>360</b>

<sup>(29)</sup> Cfr. «European energy and transport: Scenarios on key drivers», Ecofys studies ecc.

Il presente libro verde rappresenta pertanto un punto di partenza per avviare un'ampia discussione e stimolare l'apporto di nuove idee da parte dell'industria, delle autorità pubbliche, delle associazioni di consumatori e dei consumatori stessi. Il processo di consultazione, del resto, è già cominciato; in vista della redazione del presente libro verde è stato istituito un gruppo ad alto livello, composto da rappresentanti di tutti gli Stati membri, che si è riunito nell'aprile 2005. Il gruppo ha già confermato che possono essere conseguiti progressi soltanto se l'Unione adotta un atteggiamento proattivo e si prefigge obiettivi concreti. La Commissione sta inoltre lavorando all'organizzazione del «Forum per l'energia sostenibile» in seno al quale saranno rappresentanti, oltre agli Stati membri, tutti i gruppi d'interesse, che devono essere considerati degli alleati nello sforzo di trasformare in successo la campagna per l'efficienza energetica.

È necessario che le iniziative avviate dall'Unione europea siano conosciute e applicate a livello nazionale, regionale e locale. Ovviamente, anche i consumatori stessi dovranno essere sensibilizzati affinché adottino e promuovano comportamenti che integrano una maggiore efficienza energetica nelle attività quotidiane.

Affinché sia realizzato l'intero potenziale di risparmi energetici occorrono naturalmente idee, ma occorre anche un buon metodo per metterle in pratica su tutto

il territorio dell'Unione. Qualora, a seguito della discussione sul libro verde, si decidesse che devono essere fissati obiettivi vincolanti di carattere generale per garantire un minimo d'armonizzazione, dovrà essere applicato il cosiddetto «metodo comunitario». In base a detto metodo, la Commissione, forte del diritto di iniziativa conferitole dal trattato, formula proposte che sono discusse e adottate dal Parlamento europeo e dal Consiglio. Tale metodo è stato la pietra angolare dei grandi successi riportati dall'Unione europea. Inoltre, l'efficienza energetica è un aspetto pertinente degli orientamenti integrati nell'ambito del processo di Lisbona e fa pertanto parte della nuova struttura di governance economica. Come è avvenuto per il libro verde sulla sicurezza dell'approvvigionamento energetico adottato nel 2000, la Commissione formula una serie di domande, nell'intento di strutturare il dibattito pubblico e facilitare lo sfruttamento dei risultati.

La Commissione presenterà al Consiglio una prima analisi dei risultati del dibattito pubblico avviato con il libro verde sull'efficienza energetica nel dicembre 2005. Tale analisi sarà corredata da un piano d'azione contenente le misure concrete che saranno proposte a partire dal 2006.



# ALLEGATO 1

## EFFICIENZA ENERGETICA: LA NECESSITÀ DI AGIRE

I 25 Stati membri dell'Unione europea consumano attualmente circa 1 725 Mtep (milioni di tonnellate equivalenti di petrolio). Tale consumo corrisponde ad una spesa elevata: circa 500 miliardi di euro, pari a **oltre 1 000 euro pro capite all'anno**. Di questi 500 miliardi di euro, il prezzo pagato dall'economia europea per il suo consumo energetico, circa la metà (240 miliardi di euro) pesa sulla bilancia commerciale comunitaria. L'energia è quindi un bene costoso, che comincia a scarseggiare. Gli esperti ritengono che le riserve di idrocarburi permetteranno di soddisfare il nostro fabbisogno soltanto per una quarantina d'anni.

Ciononostante, un'ingente parte dell'energia continua ad essere sprecata in Europa, a motivo dell'utilizzo di tecnologie non efficienti o di pratiche di consumo poco economiche. Tale spreco si traduce in costi a fronte dei quali non corrisponde alcun beneficio, né alla produzione né al consumo; ciò comporta una perdita enorme di capitali che potrebbero essere utilizzati per altri fini, ad esempio per realizzare nuovi investimenti, tecnologie e pratiche ad alta efficienza energetica.

Inoltre, il consumo energetico contribuisce in modo significativo al cambiamento climatico, una preoccupazione crescente negli ultimi anni. Il settore energetico genera quattro quinti (78 %) delle emissioni totali di gas a effetto serra dell'Unione europea, circa un terzo delle quali è dovuto al settore dei trasporti.

Risparmiare energia significa per l'Unione europea ridurre la sua dipendenza dalle importazioni da paesi terzi, maggiore rispetto dell'ambiente nonché una riduzione dei costi per l'economia europea in un periodo in cui stenta ad essere competitiva. L'efficienza energetica contribuirà quindi al conseguimento degli obiettivi della strategia di Lisbona, stimolando l'economia europea e creando nuovi posti di lavoro.

**Una politica volta a una maggiore efficienza energetica comporterà un risparmio non trascurabile sulle spese energetiche delle famiglie e avrà quindi ripercussioni dirette sulla vita quotidiana di tutti i cittadini europei.**

Alle autorità pubbliche, in particolare all'Unione europea, spetta sensibilizzare i cittadini e i loro responsabili politici sull'urgenza di conseguire una maggiore efficienza energetica: è una necessità cruciale per l'ambiente, l'economia, il benessere e la salute.

Il miglioramento dell'efficienza energetica è un termine generico. Il presente libro verde intende con ciò innanzitutto un migliore sfruttamento dell'energia mediante tecnologie che comportino una maggiore efficienza energetica ma anche, in secondo luogo, un risparmio energetico conseguente a cambiamenti nel comportamento degli utenti.

- Il rendimento energetico dipende essenzialmente dalle tecnologie impiegate. Migliorare il rendimento (o l'efficienza energetica) significa quindi applicare le migliori tecnologie che comportano il minor consumo possibile, sia nella fase di produzione dell'energia che al momento del consumo finale. Significa, ad esempio, sostituire una caldaia vecchia con una che ha un consumo inferiore di un terzo o installare un sistema che blocchi il consumo di molti elettrodomestici (televisione, forno elettrico ecc.) quando sono in stand-by, o ancora utilizzare lampadine che, a fronte di una potenza equivalente, consumano meno energia grazie alle nuove tecnologie.
- Risparmiare energia in senso generale implica altresì modificare il comportamento degli utenti. Ciò implica, ad esempio, una politica volta ad incentivare l'uso dei mezzi di trasporto pubblici e scoraggiare l'uso dell'automobile privata per tragitti brevi a favore dell'autobus o del treno; informare i cittadini sui comportamenti che consentono di evitare sprechi di calore nelle abitazioni, in particolare mediante un uso corretto dei termostati.

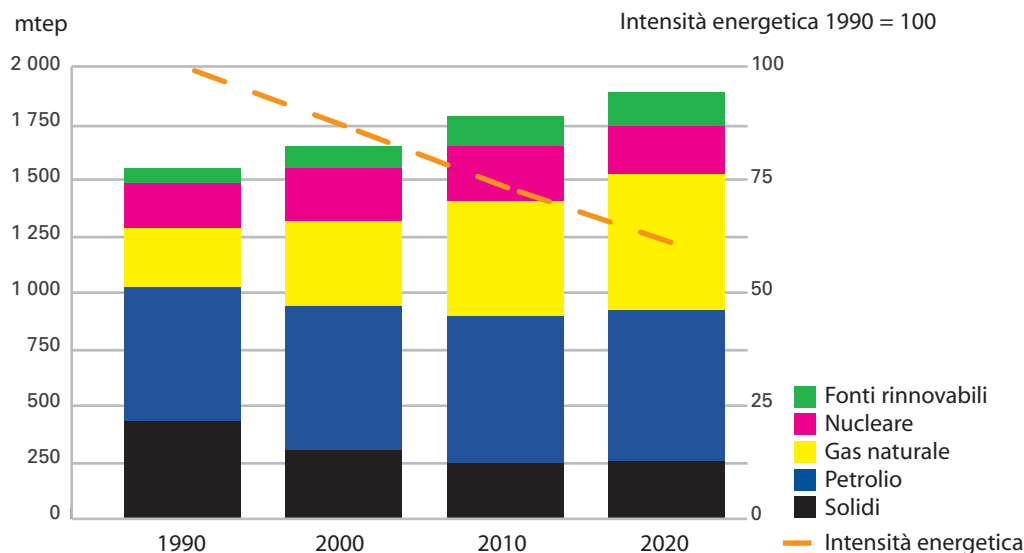
Il libro verde intende avviare una discussione sulle modalità che consentano all'UE di promuovere una politica globale volta ad incoraggiare un maggiore ricorso alle nuove tecnologie di efficienza energetica e a stimolare nuovi comportamenti da parte del consumatore europeo.

La ricerca è particolarmente importante al fine di migliorare ulteriormente il potenziale di efficienza energetica, che continuerà a crescere con lo sviluppo economico. Pertanto, le attività di ricerca e sviluppo nel settore dell'efficienza energetica, intraprese nell'ambito del programma quadro e del programma «Energia intelligente per l'Europa», integrano la politica in questo settore e partecipano al conseguimento dei medesimi obiettivi: consumare meno combustibili fossili, creare migliori posti di lavoro nell'Unione europea e aumentare il valore aggiunto per l'economia europea.

### 1. LA PREVALENZA DEI COMBUSTIBILI FOSSILI NEL CONSUMO ENERGETICO EUROPEO

Dall'inizio degli anni settanta fino al 2000, il consumo energetico dell'UE è aumentato del 40 % circa – pari all'1 % annuo – mentre il prodotto interno lordo (PIL) è raddoppiato, crescendo ad un tasso del 2,4 % annuo. Conseguentemente, l'intensità energetica, che esprime la relazione tra il consumo energetico e il PIL, è diminuita di un terzo. Tuttavia, dal 2000 l'incremento dell'intensità energetica è in calo e ha fatto registrare soltanto l'1 % in due anni (allegato 3).

**Grafico 1 – Consumo energetico totale per combustibile e intensità energetica 1990-2020 (UE-25)**



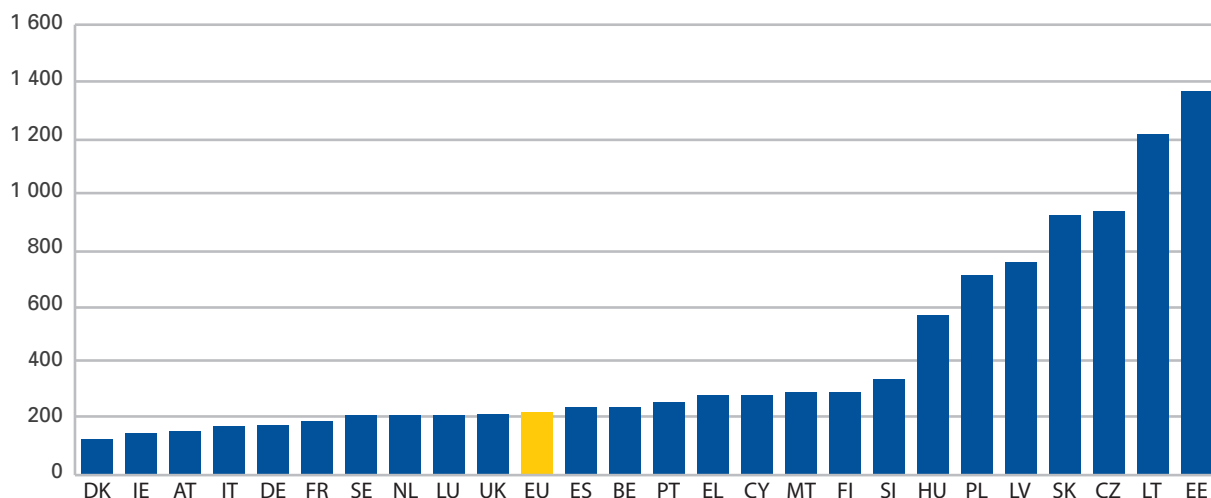
Fonte: PRIMES baseline, European energy and transport: Scenarios on key drivers. Commissione europea, 2004.

Questa media comunitaria non rispecchia le considerevoli differenze esistenti tra gli Stati membri, derivanti dalla diversità delle strutture economiche (ad esempio, diversa è la presenza di industrie ad elevata intensità energetica), dal tasso di cambio delle valute nazionali rispetto all'euro e dal livello d'efficienza

energetica che, in generale, è ovviamente più elevato nell'Europa dei Quindici.

Il seguente grafico illustra il grande margine di potenziale miglioramento dell'efficienza energetica nei nuovi Stati membri.

**Grafico 2 – Intensità energetica nel 2003 (tep/mio EUR di PIL ai prezzi di mercato 1995) nell'UE-25**

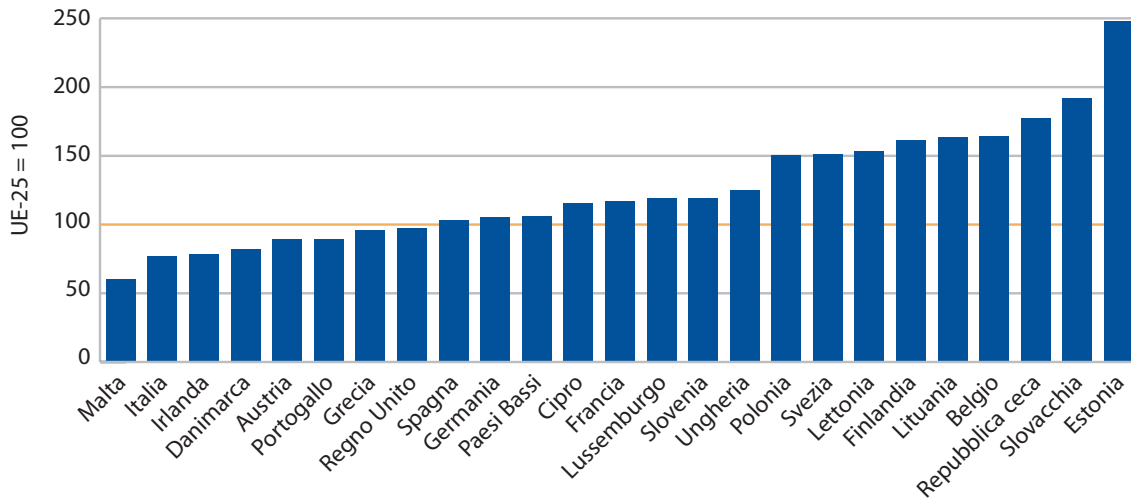


Fonte: Enerdata (calcoli basati su dati Eurostat).

Nel diagramma seguente, il raffronto è corretto tenendo conto delle differenze di potere d'acquisto

tra gli Stati membri.

**Grafico 3 – Intensità di energia primaria corretta in base alla parità del potere di acquisto nel 2002 (UE-25 = 100)**

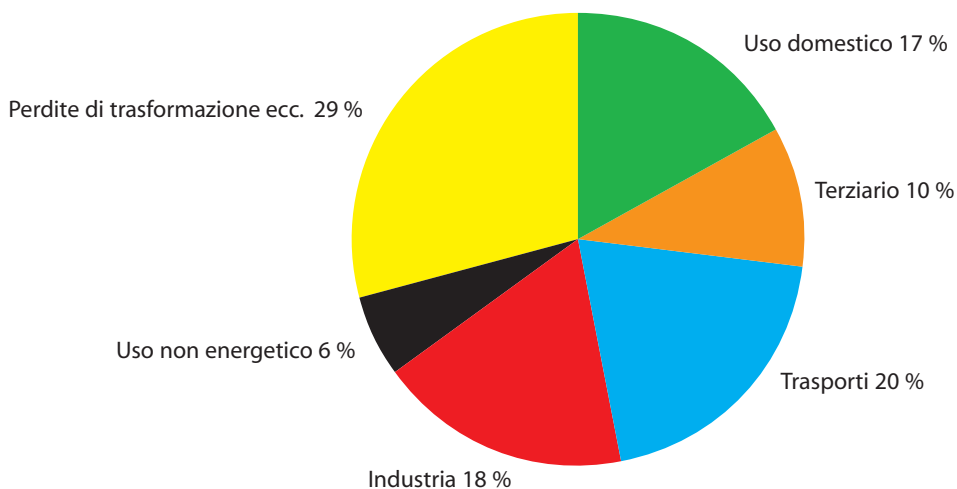


Fonte: Enerdata (calcoli basati su dati Eurostat).

Se si confermano le attuali tendenze di consumo, la domanda lorda d'energia dovrebbe aumentare del 10 % in 15 anni (2005-2020). Anche la domanda di energia elettrica potrebbe crescere dell'1,5 % all'anno.

**L'attuale consumo dell'UE, pari a 1 725 Mtep (2005), potrebbe raggiungere circa 1 900 Mtep tra 15 anni (2020) <sup>(30)</sup>.**

**Grafico 4 – Consumo lordo di energia (1 725 Mtep) nel 2005 (UE-25) – cfr. allegato 4**



Fonte: stima basata sui bilanci energetici Eurostat

<sup>(30)</sup> Queste previsioni sono calcolate in base a un'ipotesi di crescita del PIL del 2,4 % annuo.

Mentre la domanda d'energia continua a crescere nell'Unione europea, la produzione di idrocarburi è in calo. Ad esempio, la produzione di petrolio ha fatto registrare i valori massimi nel 1999 con 170 Mtep, mentre si calcola che diminuirà a 85 Mtep entro il 2030 <sup>(31)</sup>. Il modesto contributo totale delle energie rinnovabili – 6 % nel 2000 e 8-10 % del consumo totale nel 2010 – e la prevista riduzione della produzione di energia elettrica da centrali nucleari portano alla previsione di un calo di circa 240 Mtep. Ciò si traduce in una produzione d'energia primaria interna totale di 660 Mtep verso il 2030, contro i 900 Mtep nel 2005.

## 2. I VANTAGGI DI UNA MAGGIORE EFFICIENZA ENERGETICA PER L'ECONOMIA EUROPEA

L'assenza di un'azione convincente volta a contrastare le tendenze all'incremento nel consumo d'energia ha avuto ripercussioni negative sugli sforzi dell'Unione europea nell'ambito della **strategia di Lisbona**, intesa a rendere l'economia dell'Unione europea la più dinamica e competitiva del mondo.

I prezzi elevati del petrolio hanno un impatto negativo sulla crescita del PIL. Una minore dipendenza dai prodotti petroliferi costituirebbe un beneficio immediato per l'economia. Ma anche senza considerare i prezzi elevati, esistono solide ragioni economiche per incentivare con decisione un programma di efficienza energetica in Europa. Le imprese e i cittadini europei potrebbero beneficiarne nel breve e medio periodo, ad esempio installando nuovi impianti e dispositivi a risparmio energetico o rinnovando le abitazioni. Inoltre, poiché l'efficienza energetica richiede servizi e tecnologie in un settore nel quale l'Europa è all'avanguardia mondiale, una politica energetica efficace si tradurrà nella creazione di numerosi posti di lavoro anziché spendere per importare idrocarburi.

Secondo le stime effettuate dal Consiglio tedesco per lo sviluppo sostenibile <sup>(32)</sup>, **per ogni Mtep risparmiato potrebbero essere creati oltre 2 000 posti di lavoro a tempo pieno grazie a una politica di miglioramento dell'efficienza energetica**. Questo dato è confermato dai calcoli di molti altri studi in materia. Giova inoltre osservare a tale riguardo che questa cifra non tiene conto dell'occupazione che si creerà grazie alle esportazioni delle tecnologie europee; per contro, include già le perdite di posti di lavoro dovute ad un minore consumo d'energia (cfr. allegato 5).

Il potenziale economico dell'efficienza energetica dipende dagli sviluppi tecnologici e dai prezzi attuali e previsti dell'energia. I consumatori trarranno beneficio dalle misure d'efficienza energetica quando il rapporto costi-rendimento sarà positivo. L'economia si avvantaggia anche grazie ai trasferimenti delle somme risparmiate verso altre attività economiche. Anche la ricerca è al centro dello sviluppo dell'efficienza energetica ed è direttamente collegata ai due obiettivi fondamentali della strategia di Lisbona per rilanciare l'economia europea: la creazione di posti di lavoro e la ricerca.

Infine, l'Unione europea è una delle zone economiche che si trova nelle migliori condizioni per esportare prodotti di tecnologia all'avanguardia e aiutare le economie in via di sviluppo a ridurre la loro intensità energetica e rendere più sostenibile la loro crescita economica <sup>(33)</sup>.

## 3. IL CONSUMO ENERGETICO: FATTORE DI DANNO AMBIENTALE

Un maggiore consumo energetico contribuisce in modo diretto al degrado dell'ambiente e al cambiamento climatico. Il consumo delle energie fossili è fonte d'inquinamento atmosferico. La qualità dell'aria è una preoccupazione ambientale primaria nell'Unione. Le conclusioni del programma «Aria pulita per l'Europa» («Clean Air for Europe» – CAFE) della Commissione hanno rivelato gli effetti nocivi dell'ozono e soprattutto dei particolati per la salute umana, gli ecosistemi e l'agricoltura <sup>(34)</sup>. La situazione migliorerà entro il 2020, in primo luogo grazie all'applicazione delle vigenti norme di emissione, ma anche una maggiore efficienza energetica potrebbe migliorare di molto la qualità dell'aria evitando la combustione di combustibili fossili. I modelli ambientali <sup>(35)</sup> stimano che un minor consumo energetico permetterà di evitare migliaia di morti premature e di risparmiare miliardi di euro.

La combustione delle energie fossili è accompagnata da emissioni di gas a effetto serra. Se si confermano le tendenze attuali, le emissioni di CO<sub>2</sub>, anziché diminuire, potrebbero superare del 14 % quelle del 1990 entro il 2030. Al ritmo attuale dei consumi energetici, verso il 2012 cominceranno ad avvertirsi le tensioni tra un modello di consumo basato fino all'80 % sulle energie fossili e la preservazione dell'ambiente in modo sostenibile.

<sup>(31)</sup> Scenario di base: UE-25. «European energy and transport: Scenarios key drivers».

<sup>(32)</sup> Rat für Nachhaltige Entwicklung, 2003, [http://www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/publikationen/broschueren/Broschuere\\_Kohleempfehlung.pdf](http://www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/publikationen/broschueren/Broschuere_Kohleempfehlung.pdf)

<sup>(33)</sup> UNDP, «World Energy Assessment» (2000) e «2004 Update», <http://www.undp.org/energy>

<sup>(34)</sup> Ad esempio, nel 2000 sono andati persi 3 milioni di anni di vita nell'UE a motivo della concentrazione del particolato nell'aria che respiriamo. Questa cifra equivale a circa 288 000 morti premature.

<sup>(35)</sup> Studio effettuato per il programma CAFE.

Nella sua recente comunicazione sul cambiamento climatico <sup>(36)</sup>, la Commissione giunge alla conclusione che il 50 % delle riduzioni future delle emissioni di gas a effetto serra potrebbe essere ottenuto grazie a una migliore efficienza energetica.

Tutti gli Stati membri si sono impegnati a sviluppare forme di energia che non comportino l'emissione di gas a effetto serra – elettricità «verde», biocarburanti ecc. – e hanno elaborato programmi di risparmio energetico in alcuni settori. Ciononostante, l'Europa non ha ancora dato prova di saper frenare le tendenze attuali di consumo né invertire la spirale ascendente del consumo energetico.

#### 4. LA RISPOSTA INTERNAZIONALE

Le preoccupazioni energetiche sono consistite per molto tempo semplicemente nel cercare di soddisfare il fabbisogno d'energia operando sul fronte dell'offerta. Soltanto nel 2000 il libro verde adottato dalla Commissione europea sulla sicurezza dell'approvvigionamento energetico ha proposto una strategia chiara basata sulla gestione della domanda. Il libro verde è giunto alla conclusione che l'Unione dispone soltanto di margini di manovra ristretti circa le condizioni dell'offerta e che deve pertanto agire principalmente sulla domanda. A tal fine, la Commissione ha proposto una prima serie di attività regolamentari nel settore dell'efficienza energetica, segnatamente la direttiva sulla prestazione energetica negli edifici e la direttiva sulla promozione della cogenerazione.

La stessa constatazione vale per le organizzazioni internazionali intergovernative, come l'Agenzia internazionale dell'energia (IEA), che, spinta dai prezzi record raggiunti dai prodotti petroliferi, ha recentemente cominciato a considerare una priorità l'efficienza energetica. Nelle relazioni bilaterali non è stato instaurato alcun autentico dialogo nel settore energetico tra paesi produttori e paesi consumatori. Un dialogo strutturato e continuo avrebbe permesso di introdurre un minimo di trasparenza sul mercato e contribuito a stabilizzare i prezzi. La cooperazione avviata nel 2000 con la Russia, e il recente rilancio del dialogo con l'OPEC, permetteranno di colmare gradualmente questa lacuna nella politica energetica dell'Unione.

Questa nuova consapevolezza è anche rafforzata dalla congiuntura internazionale, che vede una forte crescita economica in alcuni paesi – Cina, Brasile, India – con conseguente elevato incremento dei consumi d'energia. Giova notare che questi paesi sono

consapevoli della necessità di ridurre la loro intensità energetica, se non altro perché gli attuali ritmi sostenuti di crescita possono mettere a repentaglio la loro stessa economia.

Inoltre, manca anche un dialogo strutturato tra paesi consumatori, che potrebbe portare all'elaborazione di una strategia globale sul fronte della domanda. Tale strategia contribuirebbe a rendere i paesi consumatori meno dipendenti dai combustibili fossili, riducendo quindi l'impatto negativo del loro consumo sull'ambiente.

Il grafico seguente mostra le grandi differenze in termini d'intensità energetica tra le grandi regioni di consumo nel 2003 <sup>(37)</sup>:

Nel diagramma seguente, il raffronto è corretto in base alle differenze di potere d'acquisto tra gli Stati membri.

#### 5. APRIRE IL DIBATTITO SU UN OBIETTIVO AMBIZIOSO PER L'UNIONE EUROPEA

In mancanza di misure proattive volte ad evitare un consumo crescente d'energia, le preoccupazioni connesse alla sicurezza degli approvvigionamenti, alla competitività europea, al cambiamento climatico e all'inquinamento atmosferico non faranno che peggiorare. L'Unione non può permettere che le previsioni negative si avverino senza agire.

Il presente libro verde sull'efficienza energetica vuole avviare il dibattito su un obiettivo ambizioso ma realizzabile: **ridurre del 20 % il consumo energetico dell'Unione europea rispetto alle proiezioni per l'anno 2020 pur mantenendo il miglior rapporto possibile tra i costi e l'efficienza conseguita.**

Applicando le tecnologie più avanzate è senz'altro possibile risparmiare il 20 % circa del consumo energetico degli Stati membri dell'Unione europea. Il consumo totale si aggira attualmente sui 1 725 Mtep. Le proiezioni indicano che, in mancanza di provvedimenti, il consumo raggiungerà 1 900 Mtep nel 2020. L'obiettivo, grazie ad un risparmio energetico dell'ordine del 20 %, consiste nel riportarlo al livello registrato del 1990: circa 1 520 Mtep.

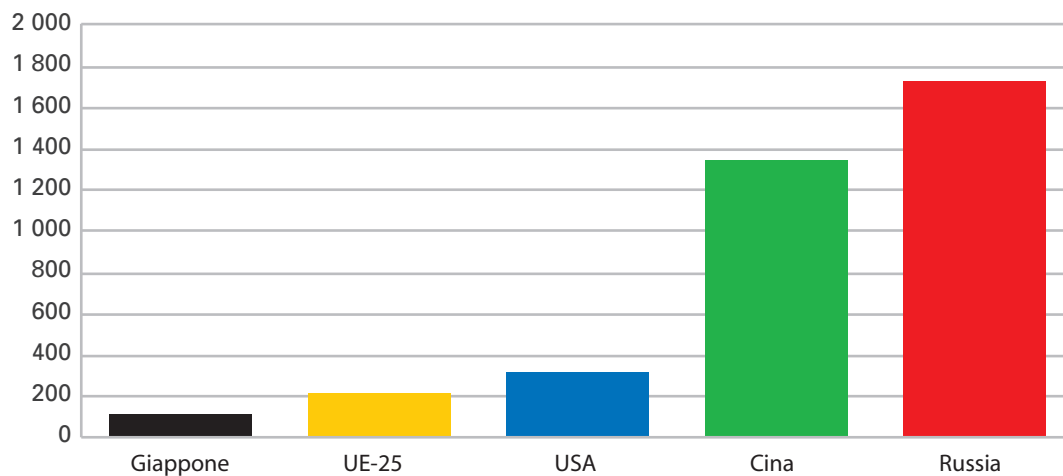
Ciò significa che un'attuazione rigorosa di tutte le misure adottate dopo il 2001, ad esempio le direttive sulla prestazione energetica negli edifici o sulla cogenerazione, assieme ad altre misure, potrebbero far conseguire risparmi energetici pari a circa l'1,5 % del consumo annuo, tasso che consentirebbe all'UE-25 di riattestarsi sul livello di consumo del 1990 <sup>(38)</sup>.

<sup>(36)</sup> COM(2005) 35. In relazione alle emissioni di gas a effetto serra, la comunicazione evidenzia l'importanza dell'efficienza energetica ai fini del raggiungimento di livelli compatibili con la conservazione del clima. Si stima che il 50 % della necessaria riduzione delle emissioni – vale a dire raggiungere un livello di 550 ppm di tali gas nell'atmosfera – potrebbe derivare da una maggiore efficienza energetica.

<sup>(37)</sup> Sebbene altre regioni che presentano una minore efficienza energetica siano attualmente più competitive dell'UE, ciò non è una buona ragione perché l'UE non debba aumentare la propria efficienza energetica e quindi la propria competitività.

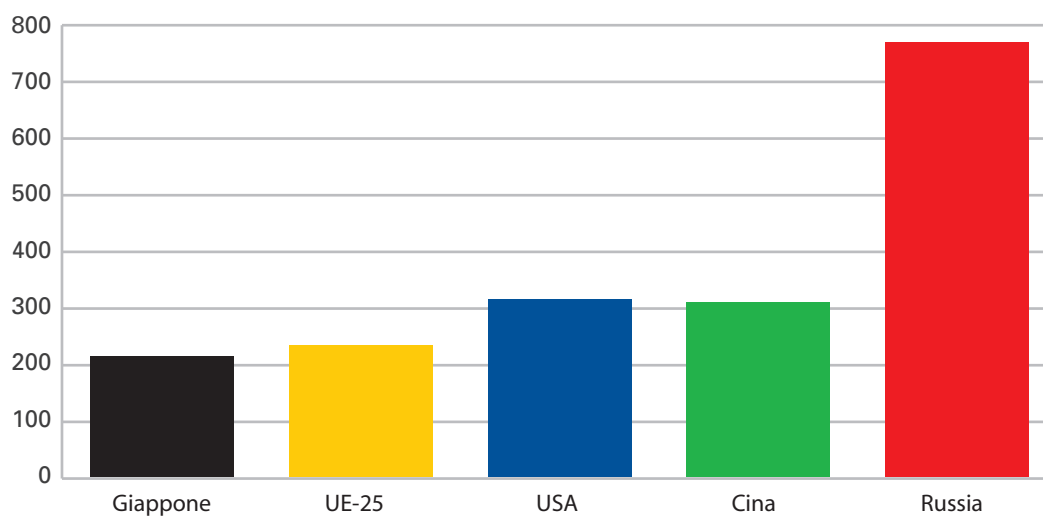
<sup>(38)</sup> Il calcolo è effettuato sulla base delle attuali proiezioni UE relative alla crescita del PIL, che presuppongono una crescita annua del 2,4 %; cfr. Commissione europea, «European energy and transport: Scenarios on key drivers», 2004.

**Grafico 5 – Intensità energetica nel 2003 (in tep/mio EUR di PIL ai prezzi di mercato 1995)**



Fonte: Enerdata (calcoli basati su dati Eurostat).

**Grafico 6 – Intensità energetica nel 2003 (tep/mio EUR ai prezzi 1995)  
PIL corretto in base alle parità del potere d'acquisto**



Fonte: Enerdata (calcoli basati su dati Eurostat).

## ALLEGATO 2

### Risparmi nel consumo di energia elettrica e tendenze nel settore dell'uso domestico dell'UE-15

	Risparmi di energia elettrica nel periodo 1992-2003 (TWh/anno)	Consumo nel 2003 (TWh/anno)	Consumo nel 2010 (applicando le politiche attuali) (TWh/anno)	Consumo nel 2010 Potenziale disponibile (con politiche integrative) (TWh/anno)
Lavatrici	10–11	26	23	14
Frigoriferi e congelatori	12–13	103	96	80
Forni elettrici	–	17	17	15,5
Stand-by	1–2	44	66	46
Illuminazione	1–5	85	94	79
Asciugatrici	–	13,8	15	12
Scaldabagno <sup>(39)</sup>	–	67	66	64
Condizionatori d'aria		5,8	8,4	6,9
Lavastoviglie	0,5	16,2	16,5	15,7
<b>TOTALE</b>	<b>24,5–31,5</b>	<b>377,8</b>	<b>401,9</b>	<b>333,1</b>

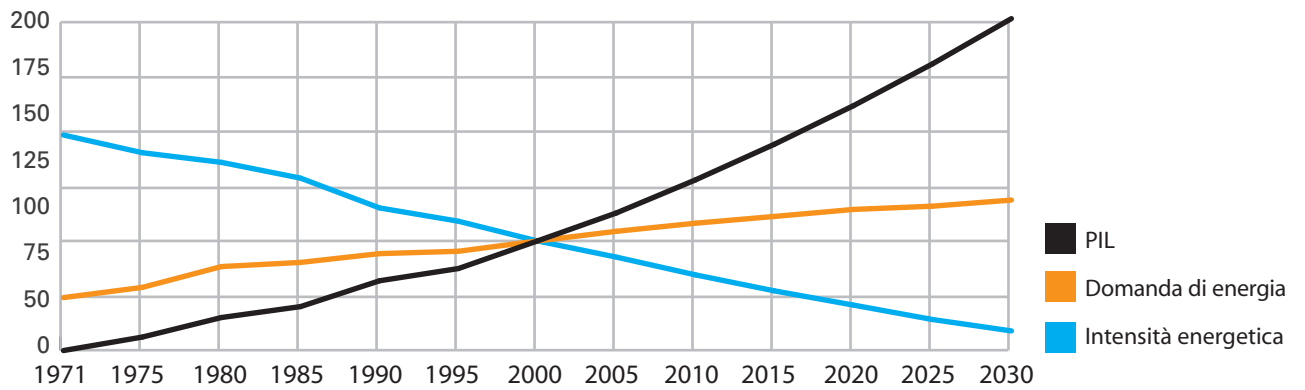
Fonte: Wai 2004, Kem 2004 <sup>(40)</sup>.

<sup>(39)</sup> Il potenziale di risparmio indicato si riferisce soltanto alla riduzione delle perdite termiche conseguito con un isolamento più spesso. Ulteriori risparmi possono provenire da una strategia di controllo (termostati e timer). Inoltre, il risparmio sarà ancora maggiore con l'introduzione di pannelli solari.

<sup>(40)</sup> Centro comune di ricerca, IES, Status report 2004.

# ALLEGATO 3

Sviluppo a lungo termine di PIL, domanda e intensità energetica (base) nell'UE-25  
(anno 2000 = 100)



L'intensità energetica diminuisce in media dell'1,6 % all'anno.

Fonte: statistiche IEA e proiezioni base tratte da European energy and transport: Scenarios on key drivers, Commissione europea, 2004.

# ALLEGATO 4

## Domanda energetica finale

2002	Edifici (settore residenziale e terziario)		Industria		Trasporti		Domanda finale per settori	
	Mtep	In % della domanda finale	Mtep	In % della domanda finale	Mtep	In % della domanda finale	Mtep	% of final domanda finale
Combustibili solidi	12,2	1,1	38,7	3,6	0,0	0,0	50,9	4,7
Petrolio	96,8	8,9	46,9	4,3	331,5	30,6	475,2	43,9
Gas	155,6	14,4	105,4	9,7	0,4	0,0	261,5	24,2
Elettricità (di cui 14 % di energie rinnovabili)	121,3	11,2	91,2	8,4	6,0	0,6	218,5	20,2
Calore derivato	22,8	2,1	7,5	0,7	0,0	0,0	30,3	2,8
Rinnovabili	29,0	2,7	16,2	1,5	1,0	0,1	46,2	4,3
<b>Totale</b>	<b>437,8</b>	<b>40,4</b>	<b>306,0</b>	<b>28,3</b>	<b>338,9</b>	<b>31,3</b>	<b>1082,6</b>	<b>100,0</b>

# ALLEGATO 5

## GLI EFFETTI SULL'OCCUPAZIONE DEI MIGLIORAMENTI DELL'EFFICIENZA ENERGETICA

Gli investimenti finalizzati al miglioramento dell'efficienza energetica con un buon rapporto costi-rendimento avranno quasi sempre effetti positivi sull'occupazione <sup>(41)</sup>. In tutti i casi, il numero di posti di lavoro creati è maggiore di quello risultante da investimenti alternativi analoghi, compresi gli investimenti nel settore dell'estrazione, trasformazione e distribuzione dell'energia <sup>(42)</sup>.

Il forte impatto sull'occupazione degli investimenti volti all'efficienza energetica è dovuto al risultato combinato di due effetti distinti. Il primo è chiamato «**effetto di reimpiego**» e consiste negli effetti indiretti risultanti dall'investimento in altri settori dei risparmi ottenuti grazie alle misure d'efficienza energetica. Tale effetto rappresenta i due terzi dell'impatto totale sull'occupazione <sup>(43)</sup>. Il secondo è l'**effetto diretto** di tali investimenti e proviene dal lavoro necessario per la realizzazione vera e propria dell'investimento in efficienza energetica. Gli investimenti di rinnovamento degli edifici esistenti sono un buon esempio. Molti investimenti di questo tipo presentano ulteriori vantaggi: sono ad alta intensità di lavoro, hanno ripercussioni percepite a livello locale e regionale e sono a bassa intensità di importazioni. La domanda di manodopera così creata include spesso una manodopera poco qualificata ma anche artigiani qualificati e altamente qualificati, il che rende questo tipo di investimenti un efficace strumento per conseguire gli obiettivi di politica regionale.

Molti altri investimenti diretti, ad esempio nell'efficienza energetica dei processi di produzione nell'industria, l'installazione di caldaie efficienti, servizi di manutenzione degli edifici, creeranno altrettanta occupazione, se non di più, per ogni euro investito rispetto ad alternative quali gli investimenti di infrastrutture, in strade, ponti o trasmissione d'energia.

Numerosi studi sono stati effettuati per comparare l'effetto della creazione di occupazione degli investimenti nell'efficienza energetica rispetto ad altri tipi di investimenti. Gli studi stimano che siano creati 12-16 anni di lavoro diretto per ogni milione di USD investito nell'efficienza energetica, rispetto a 4,1 anni di lavoro per un investimento in una centrale al carbone e a 4,5 anni di lavoro in una centrale nucleare. Gli investimenti nell'efficienza energetica alla fase dell'utilizzo finale creano dunque da tre a quattro volte tanto impieghi di investimenti analoghi nella produzione d'energia <sup>(44)</sup>.

Si ritiene generalmente che la costruzione di una centrale incida in modo molto significativo sull'economia locale. Tale impressione deriva dal fatto che l'impatto è analizzato soltanto a livello locale, nelle zone limitrofe al luogo di costruzione, nel quale gli investimenti e l'occupazione sono molto concentrati. Tuttavia, per la regione nel suo insieme, l'impatto non è altrettanto importante di quello derivante da un programma di miglioramento d'efficienza energetica di portata analoga. Inoltre, a motivo dell'ingente investimento di capitale necessario per la produzione d'energia, il costo totale di produzione di un kWh di energia elettrica è circa il doppio del costo necessario per risparmiare lo stesso kWh.

Alcuni posti di lavoro vengono effettivamente persi a causa di regolamenti ambientali più rigorosi e della liberalizzazione dei mercati nel settore energetico. L'apertura dei mercati dell'elettricità e del gas, ad esempio, ha comportato perdite di occupazione a breve termine, soprattutto perché una concorrenza più intensa ha portato a una razionalizzazione degli impianti di produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia. Tali perdite di posti di lavoro nette non tengono conto degli effetti di reimpiego dei risparmi ottenuti dai grandi utenti industriali a fronte di tariffe più basse. È chiaro, tuttavia, che se i nuovi investimenti nell'efficienza energetica sono coordinati con la legislazione ambientale e la liberalizzazione del mercato, possono essere ancora realizzati incrementi netti d'occupazione <sup>(45)</sup>.

<sup>(41)</sup> ACE, UK, SAVE Study, «National and local employment impacts of energy efficiency investment programmes», 2000.

<sup>(42)</sup> Charles River Associates, «Employment effects of electric energy conservation», 2002.

<sup>(43)</sup> Ibid.

<sup>(44)</sup> Ibid.

<sup>(45)</sup> Studio del Parlamento europeo, 2004.

Molte stime sono state calcolate circa il numero di posti di lavoro che verrebbero creati nell'UE grazie a una maggiore efficienza energetica. Tali stime variano considerevolmente a seconda della portata, della durata e del tipo d'investimento da realizzare. Un calcolo approssimativo, basato sul valore dell'energia risparmiata con un incremento di efficienza energetica dell'1 % annuo su un periodo di dieci anni, indica che l'aumento di occupazione potrebbe essere dell'ordine di oltre 2 000 000 di uomini/anno se gli investimenti sono realizzati, ad esempio, nelle corrette condizioni nel settore della ristrutturazione degli edifici <sup>(46)</sup>. Questa stima è confermata da altri studi <sup>(47)</sup>. Il grande potenziale di risparmio e il fatto che il settore edilizio è responsabile del 40 % del consumo d'energia finale dell'UE rendono particolarmente interessanti gli investimenti in efficienza energetica in questo settore. L'ulteriore possibilità di finanziare alcuni di questi investimenti tramite i fondi strutturali e la possibilità per gli Stati membri di applicare aliquote ridotte dell'IVA e di altre imposte possono rendere ancora maggiore detto interesse <sup>(48)</sup>.

In questo contesto giova altresì osservare che i nuovi requisiti di certificazione delle prestazioni energetiche degli edifici negli Stati membri dovrebbero ripercuotersi molto positivamente sull'occupazione nel settore edile. Al contempo, tali requisiti forniranno informazioni e consigli per successivi investimenti in risparmi energetici all'insegna dell'efficienza dei costi, molti dei quali dovrebbero essere realizzati. Anche il requisito del controllo dei sistemi di riscaldamento e di condizionamento dell'aria dovrebbe favorire l'occupazione. Benché non siano ancora disponibili stime a livello comunitario degli effetti diretti dell'applicazione di detti requisiti, vi sono indicazioni secondo le quali gli Stati membri avranno bisogno, complessivamente, di circa 30 000 nuovi esperti per la certificazione e i controlli, una volta che la legislazione nazionale sia pienamente applicabile.

---

<sup>(46)</sup> Studio SAVE.

<sup>(47)</sup> UNDP, «World Energy Assessment», pag. 185; Rat für Nachhaltige Entwicklung, «Perspectives for coal in a sustainable energy industry», ottobre 2003.

<sup>(48)</sup> Si stima che una riduzione delle imposte sul reddito e degli oneri a carico dei datori di lavoro e contemporaneamente la compensazione di tale minor gettito con l'incremento delle tasse sui prodotti energetici potrebbe creare mezzo milione di nuovi posti di lavoro in Danimarca.



Commissione europea

**Fare di più con meno – Libro verde sull'efficienza energetica**

Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee

2005 — 45 pagg. — 21 x 29.7 cm

ISBN 92-79-00017-9



