

# COMMISSIONE DELLE COMUNITA EUROPEE

COM(94) 659 def.

Bruxelles, 11.01.1995

**PER UNA POLITICA ENERGETICA DELL'UNIONE EUROPEA**

**Libro verde**

(presentato dalla Commissione)

# **PER UNA POLITICA ENERGETICA DELL'UNIONE EUROPEA**

## **Indice**

### **I. LA RECENTE EVOLUZIONE DELLA POLITICA ENERGETICA COMUNITARIA**

- 1.1. Obiettivi del Libro verde e metodi di lavoro
- 1.2. La politica energetica fino ad oggi
- 1.3. Il quadro istituzionale
- 1.4. Articolazione della politica energetica con altri lavori
- 1.5. I fattori alla base del contesto energetico
- 1.6. Le prospettive energetiche
- 1.7. Le politiche comunitarie

### **II. GLI OBIETTIVI DELLA FUTURA POLITICA ENERGETICA**

- 2.1. La competitività globale
- 2.2. La sicurezza dell'approvvigionamento
- 2.3. L'ambiente

### **III. LE PRIORITA' DI AZIONE DELLA COMUNITA'**

- 3.1. La preminenza del mercato interno dell'energia
- 3.2. La considerazione di elementi essenziali
- 3.3. Le missioni di interesse economico generale
- 3.4. La sicurezza dell'approvvigionamento

- 3.5. La cooperazione internazionale
  - 3.6. La protezione dell'ambiente
  - 3.7. L'efficienza energetica
  - 3.8. La tecnologia
  - 3.9. Il ruolo della Comunità
-

## **SOMMARIO E ORIENTAMENTI POLITICI**

L'energia è al centro dell'attività economica e della vita sociale dei paesi industrializzati. Le condizioni di approvvigionamento, trasporto, distribuzione e consumo di energia interessano pertanto tutti i cittadini e gli operatori economici.

L'energia è anche uno dei principali fattori di sviluppo dei paesi in fase di transizione o di industrializzazione e quindi, indirettamente, della loro stabilità politica.

La definizione della politica energetica, a qualsiasi livello, solleva un complesso insieme di fattori, imperativi ed interessi con la conseguenza che ogni decisione in questo campo implica una valutazione delle priorità da assegnare rispettivamente a detti fattori, imperativi ed interessi.

\*\*\*\*

L'elaborazione di un **Libro verde sulla politica energetica della Comunità europea** è apparso il metodo di lavoro più opportuno in quanto permetteva a tutti gli interessati di contribuire al dibattito.

Le imprese, siano esse produttrici, consumatrici o entrambe, hanno ovviamente un ruolo centrale nel funzionamento del mercato dell'energia e a sua volta il prezzo dell'energia ha una funzione importante per la competitività industriale. Le imprese assumono i rischi politici, finanziari e tecnici degli investimenti necessari. Le scelte in materia di combustibili e condizioni di utilizzazione dell'energia influenzeranno i cittadini nella sfera lavorativa e nella loro vita quotidiana. Le imprese, i lavoratori e i cittadini devono quindi partecipare al dibattito attraverso le loro organizzazioni e i loro rappresentanti.

A prescindere dalle risorse energetiche di ciascun Stato membro e indipendentemente dal bilancio energetico di ciascuno di essi, la Comunità europea nel suo insieme deve rispondere alle stesse sfide di competitività industriale, sicurezza dell'approvvigionamento e protezione dell'ambiente (cominciando dal completamento del mercato interno dell'energia che conferisce d'altra parte una dimensione comunitaria a queste sfide). La politica energetica della Comunità deve far fronte a queste sfide e permettere di valorizzare le diverse situazioni nazionali e regionali a beneficio dell'intera Comunità.

\*\*\*\*

## **OBIETTIVI DEL LIBRO VERDE**

**Il Libro verde intende fornire alle istituzioni europee gli elementi per poter valutare la necessità o meno di un maggiore ruolo della Comunità nel settore dell'energia.**

Il Libro verde presenta le **principali sfide** cui la Comunità sarà confrontata nei prossimi anni (allegato A), in particolare quelle dei vari settori dell'industria dell'energia. Esso espone le limitazioni derivanti dalla situazione geopolitica e dalla necessità della coesione economica e sociale e dai requisiti di protezione ambientale e tiene conto delle grandi evoluzioni, quali i mutamenti tecnologici.

Il Libro verde poggia su un'analisi della **situazione** e delle **prospettive energetiche** (allegato B). La definizione degli assi di una politica energetica della Comunità e la loro attuazione devono infatti basarsi su una visione comune delle sfide che incideranno nei prossimi 20 anni sulle condizioni di approvvigionamento, produzione e consumo dei prodotti energetici. La Commissione intende fondare la sua azione su un'analisi consensuale e contraddittoria della posta energetica in gioco che coinvolga i soggetti industriali, i consumatori, i centri di ricerca e le amministrazioni nazionali. Le modalità organizzative di questi lavori dovranno corrispondere alle esigenze proprie dell'esercizio delle responsabilità comunitarie e sfruttare le capacità di analisi esistenti in Europa.

Il Libro verde infine analizza le attuali responsabilità della Comunità nel settore energetico (Allegato C).

\*\*\*\*

## **GLI IMPERATIVI DELLE POLITICHE ENERGETICHE**

Il Libro verde analizza gli obiettivi di una politica energetica della Comunità in funzione delle sfide che sono state individuate.

Questi obiettivi sembrano chiari: si tratta di gestire i fattori in modo tale da garantire il soddisfacimento delle esigenze dell'utenza individuale ed industriale ai minimi costi, in condizioni che garantiscono la sicurezza dell'approvvigionamento e la protezione dell'ambiente.

La realizzazione di questi obiettivi può però far emergere effetti contraddittori. Si tratterà pertanto di appurare gli elementi di un equilibrio al livello massimo di soddisfacimento di questi imperativi. Il Libro verde sottopone pertanto a dibattito le modalità di soddisfacimento equilibrato di questi tre obiettivi nell'ambito di un mercato europeo integrato.

Parallelamente, il Libro verde intende contribuire alla definizione del nuovo quadro del settore alla luce dei mutamenti in corso e in relazione alle esigenze di competitività globale delle economie.

Per taluni aspetti, quali l'introduzione nel settore energetico di un ambiente flessibile e più efficace o di una struttura fiscale più favorevole alla protezione dell'ambiente e

all'occupazione, esso si inserisce pertanto nel dibattito aperto dal **Libro bianco della Commissione sulla competitività, la crescita e l'occupazione.**

\*\*\*\*

## **ORIENTAMENTI POLITICI**

Il processo di elaborazione del Libro verde ha consentito di individuare alcune lacune e carenze nell'attuale situazione e di delineare gli orientamenti politici atti a migliorarla a termine.

Questi orientamenti possono seguire quattro indirizzi:

- 1) esiste una precisa **esigenza di rafforzare la concertazione e la cooperazione** tra i responsabili decisionali e i soggetti della politica energetica nell'ambito della Comunità. Indipendentemente dal processo decisionale della Comunità, occorrono scelte collettive sulle priorità dell'azione politica a livello comunitario e nazionale fondate sulla concertazione e sulla cooperazione per le quali mancano il quadro ed i meccanismi.

L'obiettivo di questa concertazione e cooperazione dovrebbe essere quello di favorire la convergenza delle politiche nazionali e comunitarie. Dei meccanismi informali non potrebbero al riguardo fornire le garanzie politiche e giuridiche necessarie (in particolare la trasparenza) che esige la considerazione attiva della dimensione comunitaria della politica energetica;

- 2) in secondo luogo, **le politiche energetiche nazionali e comunitarie devono essere viste nella loro globalità**, in quanto per essere efficaci devono essere coerenti e molti fattori che le influenzano sono per loro natura transnazionali.

E' il caso del funzionamento del mercato con riferimento alle esigenze del mercato interno della Comunità. La realizzazione del mercato unico, nell'ottica di rafforzare la competitività mediante l'introduzione della concorrenza nei settori dove permangono monopoli, deve infatti trovare un equilibrio tra il soddisfacimento delle esigenze comuni in materia di protezione degli utilizzatori, sicurezza dell'approvvigionamento e protezione ambientale.

In questo contesto si dovranno trarre le conseguenze da una distinzione più netta in alcuni Stati membri tra responsabilità normative e responsabilità di gestione delle reti per organizzare a livello comunitario una cooperazione tra le autorità di regolamentazione, onde tutelare un approccio comune del concetto di interesse economico generale.

Questo elemento è anche valido se si considera l'interdipendenza tra i combustibili. E' possibile rispondere adeguatamente, cioè ad un costo politico ed economico ragionevole, agli imperativi della sicurezza dell'approvvigionamento soltanto sulla base di un approccio globale.

La politica estera della Comunità deve porsi l'obiettivo di garantire anche la sicurezza dell'approvvigionamento di energia. I problemi di approvvigionamento si inseriscono

infatti, da un lato, nel contesto generale delle relazioni economiche e commerciali mondiali di cui la Comunità è responsabile e, dall'altro, nella strategia delle imprese operanti in questo quadro e nel quadro di un mercato interno integrato;

- 3) per il quadro dell'azione comunitaria, l'analisi rileva difficoltà di sviluppo coerente dei diversi strumenti, **a causa della mancanza di chiarezza nella definizione delle responsabilità della Comunità in materia di politica energetica.**

Queste responsabilità di politica energetica sono riconosciute nel settore del carbone e dell'energia nucleare. Il trattato di Roma non prevede però una solidarietà per le altre fonti di energia;

- 4) in materia di ambiente infine, l'analisi evidenzia due sfide fondamentali, la prima derivante dalle forme classiche di inquinamento e l'altra dai rischi di cambiamento climatico legati alle emissioni dei gas ad effetto serra, per le quali la responsabilità è proporzionale all'impiego delle energie fossili.

Circa l'inquinamento classico, l'Unione ha già compiuto molti progressi e saranno progressivamente applicate nuove misure. Analoghe iniziative nei paesi terzi assumono crescente rilevanza nella misura in cui il potenziale di economia e di efficienza energetica è in essi più importante che nei paesi industrializzati e ciò giustifica uno sforzo di cooperazione energetica reciprocamente benefico.

La cooperazione di conseguenza non deve porsi unicamente l'obiettivo di attuare accordi o di trasferire l'esperienza tecnologica o di finanziare dei progetti.

Essa deve assistere i beneficiari a perseguire livelli superiori di competitività, sicurezza dell'approvvigionamento e protezione dell'ambiente e aumentare la loro capacità di far fronte alla problematica energetica, senza mettere in causa la qualità dello sviluppo economico di questi paesi.

\*\*\*\*

## I. LA RECENTE EVOLUZIONE DELLA POLITICA ENERGETICA COMUNITARIA

### 1.1. Obiettivi del Libro verde e metodi di lavoro

1. La pubblicazione del Libro verde risponde ad importanti mutamenti nell'ambiente giuridico, istituzionale ed economico della Comunità europea:
  - dal 1° gennaio 1993, le imprese europee operano sul mercato unico che garantisce la libera circolazione delle merci, dei servizi, dei capitali e delle persone. Le imprese energetiche non possono fare astrazione da questa realtà ma la Comunità, applicando le regole del trattato, deve favorire lo sfruttamento della dimensione del mercato comunitario da parte di queste imprese e da parte dei consumatori di prodotti energetici, tenendo conto al contempo delle esigenze di interesse pubblico;
  - la Commissione si è impegnata a presentare alla conferenza intergovernativa del 1996 per la revisione dei trattati, una relazione sull'eventuale introduzione in quest' ultimi di disposizioni specifiche sull'energia;
  - il settore dell'energia entra in un periodo di profondi mutamenti caratterizzati dall'aumento della dipendenza energetica della Comunità europea, dai vincoli posti dalla protezione ambientale a seguito dell'accresciuto consumo energetico e dai cambiamenti geopolitici che incidono sia sull'approvvigionamento comunitario sia sullo sviluppo del consumo;
  - l'obiettivo stabilito all'articolo 2 del trattato dell'Unione europea di una crescita sostenibile, non inflazionistica e rispettosa dell'ambiente è destinato ad avere conseguenze importanti per la politica energetica.
  
2. L'ampio dibattito suscitato dalla pubblicazione del presente Libro verde, già oggetto di discussioni approfondite con le amministrazioni nazionali, i soggetti industriali e le parti sociali <sup>1</sup>, consentirà alla Comunità di porsi nuovi obiettivi di politica energetica che serviranno da quadro di riferimento alle azioni della Comunità e dei suoi Stati membri.

Esso consentirà inoltre di valutare la ripartizione delle responsabilità a livello comunitario, nazionale e regionale nonché tra i poteri pubblici e le imprese.

---

<sup>1</sup> Il Libro verde tiene conto delle prese di posizione comunicate da: UNICE e IFIEC, CES e CEEP, EUROPIA, E&P FORUM, UPEI, CEPCEO, COGEN Europa, Associazione europea di gas di petrolio liquefatto, EUROGAZ ed EURELECTRIC, nonché FORATOM.

La preparazione di questo Libro verde ha anche usufruito del contributo del Comitato economico e sociale che nel 1993-94 ha organizzato una serie di audit per stabilire un parere adottato sulla base della relazione presentata dal sig. Gafo Fernandez<sup>2</sup>.

3. In base a questo dibattito, la Commissione presenterà nel 1995 un Libro bianco che costituirà il programma di lavoro della Comunità nel settore dell'energia. Questo programma di lavoro mirerà da un lato a mobilitare gli strumenti di azione esistenti per contribuire a realizzare obiettivi di politica energetica e, dall'altro, a promuovere la cooperazione tra gli Stati membri e tra le imprese del settore.

## 1.2. La politica energetica fino ad oggi

4. La Comunità ha assunto forma nel settore dell'energia attraverso i trattati CECA e EURATOM. Soltanto nel 1974 è apparsa la necessità di una strategia di politica energetica<sup>3</sup>. In linea generale, la politica energetica ha tradizionalmente avuto l'obiettivo di ridurre le conseguenze degli shock petroliferi.

Nel 1983, il Consiglio aveva ritenuto che la definizione di obiettivi energetici comuni costituisse uno dei compiti della Comunità e aveva sottolineato la necessità di un coordinamento comunitario, del rafforzamento delle azioni nazionali e del lancio di azioni comunitarie specifiche.

Nel 1986, il Consiglio adottava una strategia basata su obiettivi orizzontali e settoriali<sup>4</sup> per il 1995; le azioni svolte a livello comunitario e anche dai singoli Stati membri hanno permesso di progredire nella direzione fissata per gli obiettivi orizzontali. Gli obiettivi settoriali del petrolio non sono stati invece raggiunti a causa dei cambiamenti economici, soprattutto il crollo dei prezzi intervenuto nel 1986, l'evoluzione dei mercati energetici e le conseguenze energetiche di importanti cambiamenti, quali la presa di coscienza della necessità di proteggere l'ambiente. Infine, in materia di energie rinnovabili, la decisione sul programma ALTENER<sup>5</sup> stabilisce obiettivi quantitativi per il 2005.

## 1.3 Il quadro istituzionale

La politica energetica deve svilupparsi in quadri istituzionali molto diversi mentre la produzione e il mercato dei vari combustibili sono molto interdipendenti. La produzione di

---

<sup>2</sup> Parere della Sezione energia, questioni nucleari e ricerca del Comitato economico e sociale sulla politica energetica comunitaria - doc. CES 919/93 del 3.8.1994.

<sup>3</sup> Risoluzione del Consiglio, del 17 dicembre 1974, concernente una nuova strategia per la politica energetica della Comunità GU C 153 del 9 luglio 1975.

<sup>4</sup> Risoluzione del Consiglio del 16 settembre 1986 relativa a nuovi obiettivi comunitari di politica energetica per il 1995 e alla convergenza delle politiche degli Stati membri - GU C 241 del 25.09.1986, pag. 1.

<sup>5</sup> Decisione 93/500/CEE del 13 settembre, GU 235 del 18 settembre 1993, pag. 41.

energia elettrica ad esempio, è influenzata dalle azioni sviluppate nel quadro dei trattati CECA e CEEA per il carbone e l'energia nucleare e dagli strumenti disponibili nel trattato CE per gli idrocarburi e le energie rinnovabili.

6. Il trattato CECA ha istituito un mercato comune del carbone e dell'acciaio con obiettivi e istituzioni comuni; questi obiettivi comprendono la necessità di garantire all'utenza pari accesso alle fonti di produzione, l'incoraggiamento alle imprese affinché migliorino il loro potenziale di produzione e la promozione dello sviluppo degli scambi internazionali. Alcune prassi sono riconosciute come incompatibili con il mercato comune: ad esempio il diritto di entrata e di uscita o le misure discriminatorie o restrittive. Attualmente, gli aiuti di Stato sono autorizzati dall'articolo 95 del trattato CECA soltanto se essi contribuiscono a promuovere uno sviluppo economico vitale, con l'obiettivo di ridurre gli aiuti, risolvere i problemi sociali e regionali creati da una diminuzione di attività nelle unità di produzione o aiutare l'industria carboniera ad adottare norme di tutela ambientale.
7. Il trattato CEEA mira a riunire gli sforzi individuali e a facilitare lo sviluppo di una forte industria nucleare incoraggiando gli investimenti sul territorio degli Stati membri: la pubblicazione periodica di programmi indicativi riflette questo obiettivo, così come le disposizioni concernenti la ricerca, la diffusione delle conoscenze, la protezione sanitaria, l'approvvigionamento tramite l'Agenzia di approvvigionamento, il controllo di sicurezza (garanzia sull'uso pacifico), il controllo della sicurezza e le relazioni esterne. Recentemente, lo strumento finanziario EURATOM è stato ampliato per contemplare eventuali prestiti destinati a migliorare il grado di sicurezza e di efficienza del parco nucleare di taluni paesi dell'Est.
8. Le disposizioni del trattato sull'Unione che hanno un impatto sul settore dell'energia concernono essenzialmente il funzionamento del mercato interno, ivi comprese le regole di concorrenza, la coesione economica e sociale, la realizzazione di reti transeuropee, la politica commerciale, la cooperazione con i paesi terzi, la protezione dell'ambiente, la politica di ricerca e la politica dei consumatori.

#### 1.4 Articolazione della politica energetica con altri lavori

L'articolazione della politica energetica non può essere concepita indipendentemente dalle altre politiche e dagli altri campi di azione della Comunità:

- l'attuazione del Libro bianco della Commissione sulla politica comune dei trasporti<sup>6</sup> influenzerà il consumo di petrolio attraverso una migliore organizzazione delle infrastrutture e del loro utilizzo;
- Il Libro bianco sulla crescita, la competitività e l'occupazione mira a mettere a disposizione del settore energetico un ambiente regolamentare più flessibile ed efficace<sup>7</sup>;

---

<sup>6</sup> COM(92) 494 def del 2 dicembre 1992.

<sup>7</sup> COM(93) 700 def del 5 dicembre 1993.

- la comunicazione sulla competitività industriale<sup>8</sup> fissando priorità di azione per un miglior funzionamento del mercato e degli investimenti immateriali avrà un impatto sia sull'ambiente delle imprese energetiche che su quello delle imprese consumatrici, promuovendo in particolare un fermo impegno di ricerca e sviluppo e una maggiore apertura alla concorrenza.

## 1.5 I fattori alla base del contesto energetico

10. Il settore dell'energia che risente delle recenti evoluzioni in vari campi (cfr. allegato A del documento) dipende fortemente dal contesto geopolitico in quanto l'energia è un bene la cui produzione e il cui commercio hanno un carattere internazionale sia per la natura dei soggetti (imprese multinazionali, governi...) sia per l'ubicazione delle risorse oggetto di sfruttamento.
11. I mercati energetici hanno caratteristiche ben specifiche che dipendono dalla natura dei combustibili, dall'organizzazione industriale e dai vincoli propri ad ogni settore. Il carbone comunitario ad esempio, è meno competitivo di quello importato, i settori del gas e dell'elettricità non sono aperti sufficientemente alla concorrenza, e sull'energia nucleare i pareri divergono. Le energie rinnovabili apportano alla duplice problematica dell'aumento del consumo e del minore impatto sull'ambiente un utile contributo che resta però limitato a causa del loro stato di sviluppo.

E' un fatto comunque che l'evoluzione economica e tecnica contribuisce ad una maggiore integrazione dei mercati, cosa che rende particolarmente urgente sintonizzare il funzionamento del mercato con le regole del Trattato.

12. Gli Stati membri hanno sviluppato politiche energetiche fortemente marcate dalle loro dotazioni di risorse e si riscontrano disparità nei relativi bilanci energetici. Anziché essere uno svantaggio, ciò si configura come un'opportunità. Queste politiche energetiche concordano infatti su grandi obiettivi: sforzo di diversificazione delle fonti, promozione di politiche di mercato, rafforzamento dell'efficienza energetica... e offrono la possibilità di realizzare nella Comunità un mix energetico equilibrato.
13. Il settore dell'energia dipende fortemente dall'evoluzione tecnologica, un parametro importante per la sicurezza dell'approvvigionamento, come illustrato dal continuo sfruttamento delle risorse di idrocarburi del mare del Nord grazie al progresso tecnologico, malgrado il prezzo del petrolio si fosse ridotto di circa la metà nel 1986. La tecnologia è anche un elemento chiave per la protezione dell'ambiente e l'efficienza energetica e la sua diffusione nei paesi in via di sviluppo, considerate le prospettive di incremento del consumo energetico di questi paesi, può essere un elemento essenziale. Il livello tecnologico infine del settore dell'energia, soprattutto nella Comunità, presenta un potenziale importante per acquisire quote di mercato nella Comunità o all'esterno e per lo sviluppo di una politica industriale coerente.
14. Quasi tutte le fonti di energia sollevano problemi in termini di impatto sull'ambiente nelle varie operazioni relative alla produzione, al trasporto e all'utilizzazione. Le difficoltà possono

---

<sup>8</sup> COM(94) 319 def del 14 settembre 1994.

essere specifiche al tipo di energia: ad esempio i residui radioattivi o le emissioni di zolfo. Esse possono però anche essere di natura trasversale, come le emissioni di CO<sub>2</sub> riconducibili al ricorso a diverse fonti di energia (carbone, petrolio, gas). Si riconosce che ai fini di uno sviluppo tecnico ed economico del settore dell'energia in condizioni sane occorre integrare la protezione ambientale secondo un approccio strategico globale. I sondaggi di opinione evidenziano la richiesta che l'azione sia efficace e che si tenga conto delle preoccupazioni dei cittadini.

15. Tutte le regioni della Comunità non sono su un piede di uguaglianza. Soprattutto le regioni più sfavorite dipendono dalle importazioni più della media comunitaria. Il rafforzamento delle infrastrutture, i nuovi progressi in materia di efficienza energetica e l'utilizzo delle energie rinnovabili consentirebbero di correggere le asimmetrie regionali offrendo condizioni favorevoli di sviluppo economico e contribuendo all'assetto del territorio.

### 1.6 Le prospettive energetiche

16. La politica energetica deve tener conto delle prospettive energetiche in quanto a causa degli ingenti investimenti da realizzare, sia a livello di produzione che di trasporto, le decisioni prese producono effetti soltanto a medio termine e occorre quindi prevedere in anticipo l'evoluzione del settore energetico. Le imprese e i poteri pubblici devono pertanto considerare lo studio delle prospettive energetiche un elemento essenziale per attuare la politica energetica.

In base agli studi effettuati nel 1992, i servizi della Commissione hanno elaborato con le organizzazioni del settore, i centri di ricerca universitaria e le amministrazioni nazionali una valutazione permanente delle prospettive energetiche che sono presentate nelle grandi linee all'allegato B.

Tutti i lavori svolti dalla Commissione e da altre organizzazioni internazionali e dall'industria confermano che le prospettive energetiche sono determinate dall'evoluzione demografica, dai cambiamenti comportamentali dell'utenza, dal livello di attività economica, dall'organizzazione del settore e infine dagli sviluppi tecnologici.

17. I risultati dei lavori, concernenti essenzialmente l'Europa dei dodici ma che non dovranno subire grandi modifiche a seguito dell'adesione dei nuovi Stati membri, figurano nell'allegato B e si possono sintetizzare come segue:

- il maggiore aumento del consumo si verificherà nei paesi in via di sviluppo che verso il 2020 potrebbero rappresentare oltre la metà della domanda globale e delle emissioni di CO<sub>2</sub>;
- i cambiamenti tecnologici potrebbero contenere l'incremento dei consumi nei paesi sviluppati grazie ad una maggiore efficienza energetica ma non consentiranno di esaurire le riserve di efficienza energetica;

- la disponibilità fisica di energia non sembra creare da ora al 2020 limitazioni; tuttavia l'equilibrio dei combustibili potrebbe risentire fortemente delle incertezze ambientali, tecnologiche, geopolitiche e fiscali;
- la Comunità europea registrerà una crescita lenta del consumo (1% l'anno) ma la struttura della domanda potrebbe evolvere nettamente a vantaggio del petrolio e del gas. La protezione ambientale potrebbe favorire un aumento del consumo di gas pari probabilmente al 60% nel 2020;
- la dipendenza energetica della Comunità europea potrebbe aumentare a partire dall'attuale livello del 50% e raggiungere nel 2020 il 70%. Questa tendenza sarebbe particolarmente marcata nel settore del gas;
- l'evoluzione delle varie componenti dell'offerta energetica non è prevedibile a causa delle numerose variabili che possono esercitare un'influenza ma è evidente che la natura della domanda energetica è destinata a cambiare. Il consumo individuale improntato alle esigenze in materia di abitazione, ufficio o macchina, determinerà la struttura della domanda. L'industria pesante tradizionale e grande consumatrice di energia avrà un ruolo meno importante;
- la realizzazione del mercato interno dell'energia deve portare a costi più bassi per gli utilizzatori finali e a scelte energetiche più ampie da parte dei soggetti economici;
- vi sarà un'interdipendenza crescente tra l'Europa occidentale quale grande utilizzatore di energia e i paesi ad essa più prossimi: Russia, Medio Oriente e Nord Africa che sono grandi esportatori di energia.

## 1.7 Le politiche comunitarie

18. La Comunità adempie alle sue responsabilità nel settore dell'energia mediante gli strumenti previsti dal trattato. Malgrado questi ultimi non siano integrati nell'ambito di una politica energetica precisata nel trattato, essi devono tuttavia essere utilizzati a fini di efficacia e di coerenza. L'allegato C illustra nei particolari l'applicazione di queste diverse politiche e gli effetti già registrati nel settore dell'energia.
19. Per il settore dell'energia due politiche comunitarie sono particolarmente rilevanti. In primo luogo, la realizzazione del mercato interno dell'energia, attraverso l'eliminazione delle barriere di origine pubblica o privata e l'introduzione di regole comuni. Questa politica, conforme alle regole del grande mercato fissate dall'Atto unico, mira a garantire la disponibilità di energia nelle condizioni più economiche per l'utilizzatore finale, sia che si tratti delle industrie a consumo intensivo di energia che dei consumatori. I vantaggi economici previsti dal mercato interno costituiscono pertanto un fattore importante per migliorare la competitività economica della Comunità europea. Il mercato interno dell'energia deve essere completato soprattutto nei settori del gas e dell'elettricità e si deve proseguire attivamente nel processo di armonizzazione e di standardizzazione per garantire la libera concorrenza.

20. In secondo luogo, la politica delle relazioni esterne è essenziale in quanto può influenzare la disponibilità di energia proveniente dalle fonti esterne da cui la Comunità dipende per circa il 50% del suo approvvigionamento. I diversi strumenti di cooperazione disponibili e la politica commerciale il cui ruolo è in aumento, a seguito dell'internazionalizzazione dei mercati, mantengono in questo contesto tutta la loro importanza.
21. Le politiche in atto mettono inoltre a disposizione della politica dell'energia strumenti di intervento finanziario. Citiamo i programmi di sostegno della ricerca e dello sviluppo tecnologico, quali il programma quadro o i programmi di promozione delle tecnologie per le energie non nucleari e gli strumenti finanziari che possono intervenire nel settore della politica regionale e della dimensione economica e sociale.
22. Le politiche comunitarie infine consentono di intervenire in materia di regolamentazione. La politica ambientale (direttiva concernente i grandi impianti di combustione), di normalizzazione o gli strumenti specifici per l'energia previsti nel quadro dei programmi SAVE e ALTENER, ne sono una testimonianza.

## **II. GLI OBIETTIVI DELLA FUTURA POLITICA ENERGETICA**

23. Il trattato sull'Unione, al titolo I (articolo B) e agli articoli 130A e 129B, paragrafo 2, stabilisce un certo numero di obiettivi che determinano il quadro della politica, anche nel settore dell'energia:

- la promozione di un "progresso economico e sociale equilibrato e sostenibile, segnatamente mediante la creazione di uno spazio senza frontiere interne... e l'instaurazione di un'unione economica e monetaria". La disponibilità di energia al miglior prezzo e alle migliori condizioni determina questo progresso economico e il rafforzamento della competitività globale della Comunità. La convergenza delle politiche energetiche costituisce un fattore di convergenza delle politiche economiche come dimostrato "a contrario" dalle reazioni ai diversi choc petroliferi.
- Il carattere "sostenibile" del progresso economico e sociale voluto dal Trattato presuppone l'integrazione della dimensione ambientale nelle altre politiche. Le condizioni di utilizzazione dell'energia determineranno questa dimensione; la politica energetica, pur preservando gli equilibri economici, deve contribuire alla protezione dell'ambiente sul territorio della Comunità e nei paesi in via di sviluppo.
- L'affermazione dell'identità dell'Unione sulla scena internazionale "segnatamente mediante l'attuazione di una politica estera e di sicurezza comune" produce i suoi effetti anche nel settore dell'energia che si trova all'intersezione delle relazioni economiche e politiche internazionali. Stabilizzando le relazioni politiche ed economiche con i paesi produttori e garantendo la sicurezza del transito, l'energia è in effetti un elemento della sicurezza della Comunità.
- Il rafforzamento della coesione economica e sociale e l'accesso delle regioni insulari, prive di sbocchi al mare e periferiche alle reti transeuropee deve tradursi in azioni di politica energetica in quanto l'energia è un fattore della coesione economica e sociale, come provato "a contrario" dagli scarti di prezzo e di intensità energetica in queste regioni rispetto al centro della Comunità.

24. La definizione degli obiettivi della politica energetica della Comunità deve inserirsi in questo quadro generale. Nel rispetto del principio di sussidiarietà, la definizione di questi obiettivi risponde a due esigenze:

- la Comunità dispone di molteplici strumenti che influenzano direttamente o indirettamente le politiche energetiche e che devono pertanto essere utilizzati in linea con obiettivi energetici comuni;

- la missione della Comunità è quella di prevenire le distorsioni derivanti da politiche contraddittorie degli Stati membri; gli obiettivi comuni devono permettere la massima convergenza tra le politiche nazionali.

## 2.1 La competitività globale

***La ricerca della competitività deve essere l'agente motore di ogni politica energetica in quanto:***

- *essa fornisce alle imprese del settore la dimensione internazionale necessaria per la sicurezza dell'approvvigionamento;*
- *garantisce lo sviluppo dell'economia in generale.*

***La competitività presuppone:***

- *un buon funzionamento del mercato interno;*
- *una limitazione degli oneri regolamentari;*
- *una valorizzazione dei miglioramenti economicamente vitali dell'efficienza energetica*

25. Anche se con lo sviluppo del settore terziario nelle economie occidentali e con gli sforzi per ridurre l'intensità energetica in seno alla Comunità europea l'energia rappresenta un'aliquota sempre meno importante del PIL, essa mantiene un posto strategico nel funzionamento delle economie, così come l'insieme delle materie prime. Da notare però che il crescente sviluppo degli scambi internazionali e dell'interdipendenza delle economie relativizza sempre di più questo fattore strategico. L'approvvigionamento di taluni combustibili è tuttavia reso vulnerabile dalla situazione di taluni produttori e, di riflesso, lo sviluppo economico dell'Europa dipende dalla stabilità delle relazioni con questi fornitori.
26. L'importo totale netto delle importazioni comunitarie di energia, soprattutto prodotti petroliferi, rappresenta attualmente meno dell'1,5% del PIL. Questo livello relativamente basso è dovuto allo sviluppo dell'efficienza energetica che dal 1970 è aumentata del 25% e alla riduzione superiore al 50% della dipendenza dal petrolio e dai prodotti petroliferi di importazione. Le nostre economie sono quindi molto meno vulnerabili rispetto a una ventina di anni fa nei confronti dell'aumento dei prezzi dell'energia di importazione.

Tuttavia, secondo gli studi economici realizzati dopo la guerra del Golfo, l'incidenza economica negativa di un eventuale raddoppio del prezzo delle importazioni comunitarie di petrolio sarebbe rilevante, soprattutto in assenza di misure compensative in altri fattori economici (salari, ...) e qualora le politiche macroeconomiche fossero divergenti in seno alla Comunità<sup>9</sup>.

Quest'ultimo elemento evidenzia il legame tra la convergenza delle politiche economiche nel contesto del trattato sulla Comunità europea e la convergenza delle politiche energetiche.

---

<sup>9</sup> Economia europea n° 46.

### Impatto macroeconomico

27. Come fattore di produzione, l'energia contribuisce alla competitività globale della Comunità europea. La competitività globale però non si misura soltanto in riferimento alla produttività industriale ma anche rispetto al benessere economico dei suoi cittadini. Chiaramente questo benessere dipende dalla qualità dell'ambiente e a questo titolo dall'intensità energetica dell'attività economica e industriale. Esso però dipende anche dalla disponibilità di energia ai minori costi, una condizione per la competitività industriale. Non servirebbe a nulla ridurre la quota dell'energia nell'attività economica se ciò avvenisse a detrimento della creazione di posti di lavoro.
28. L'energia è anche un fattore importante della competitività globale. In questo contesto, occorre notare il rapporto della "European Round Table of Industrialists" del novembre 1994 dove si conclude che il costo dell'energia per l'industria europea è più elevato del 30% rispetto agli Stati Uniti e si sottolineano i vantaggi comparativi che deriverebbero da una liberalizzazione del mercato energetico europeo.

Il contributo dell'energia alla competitività globale della Comunità è determinato da due fattori interdipendenti: la sua disponibilità in diverse forme e il suo prezzo.

- I due shock petroliferi del 1973 e del 1980 hanno mostrato che l'impatto macroeconomico di un aumento brutale dei prezzi può essere rilevante. Le reazioni diverse e non coordinate degli Stati membri a queste perturbazioni esterne hanno considerevolmente aggravato le difficoltà economiche. Nel 1994 la Comunità non si trova più in una situazione analoga a quella del 1973 a causa dell'evoluzione di diversi fattori: riduzione della dipendenza dal petrolio, diminuzione dell'intensità energetica, aumento della produzione interna, grazie allo sfruttamento del mare del Nord.
  - Dei cambiamenti nell'offerta e nella domanda di energia implicano però spesso movimenti di prezzi sul mercato mondiale. In questo contesto, il prezzo del petrolio ha un ruolo primordiale in quanto influenza la formazione dei prezzi sugli altri mercati dell'energia. Soltanto a lungo e a medio termine altre fonti di energia potranno assumere questo ruolo, a condizione che il ricorso ad esse divenga sufficientemente esteso.
29. Sotto il profilo macroeconomico, sono essenziali due elementi:
- in primo luogo, i cambiamenti dei prezzi dell'energia portano a modificare il contributo dell'energia al processo produttivo. Gli effetti di sostituzione assorbono in genere l'impatto dei costi dell'energia; l'economia si rivolge ad altri fattori di produzione migliorando così l'efficienza energetica e contribuendo alla creazione di nuovi mercati, a vantaggio della competitività industriale;
  - in secondo luogo, poiché una percentuale rilevante dell'energia utilizzata è di importazione, l'aumento sul prezzo porta sempre a perdite del reddito disponibile reale. In questo caso, si ha un trasferimento netto delle risorse dall'economia nazionale verso l'esterno (effetti dei termini di scambio) che equivale ad una perdita del reddito

disponibile. E' interessante notare che mentre l'aumento dei prezzi dell'energia induce effetti di sostituzione, soltanto l'aumento dei prezzi all'importazione provoca effetti "termini di scambio". Se la perdita di reddito disponibile non si traduce in una diminuzione dei salari reali - a causa di un insufficiente coordinamento politico - vi sarà un aggravamento degli effetti macroeconomici. Esiste pertanto una differenza fondamentale tra un rialzo brutale dei prezzi dell'energia a seguito di una crisi sui mercati internazionali e un cambiamento dei prezzi dell'energia all'utilizzatore finale dovuto alla fiscalità in quanto, in quest'ultimo caso, non vi è trasferimento verso l'esterno della Comunità, nei limiti in cui il mutamento di prezzi non incide sulla competitività industriale.

### Impatto industriale

30. A parte il nucleare per il quale il combustibile interviene in chiave secondaria nel prodotto finale e le energie rinnovabili, le tre altre energie dipendono dal contesto internazionale. La fissazione dei prezzi avviene prima della tassazione sul mercato internazionale dove la Comunità come ente consumatore ha poco peso. Nel caso del gas, le modalità di stipulazione dei contratti inducono a pensare che i prezzi siano fissati con riferimento alle energie concorrenti, ivi inclusa talvolta la tassazione (gasolio da riscaldamento). Il prezzo dell'energia è quindi un prezzo mondiale.
31. Di conseguenza, è il quadro fiscale e regolamentare del consumo di energia che determina le condizioni internazionali di concorrenza influenzando i costi di produzione industriale. In media, la maggioranza dei settori manifatturieri hanno un costo energetico diretto relativamente poco elevato, 0-5% dei costi di produzione<sup>10</sup>. Alcuni settori invece, industria della produzione di calore e di elettricità, alcune industrie estrattive di minerali e materiali di base e industria siderurgica, hanno un costo energetico medio situato tra il 10 il 20%. Altri settori hanno costi energetici rilevanti che si situano però ad un livello intermedio del 5-10%. In termini occupazionali, le due ultime categorie industriali rappresentano circa 3,8 milioni di persone, pari al 13% dell'occupazione industriale totale.
32. In questo contesto va soppesato l'impatto di un aumento del costo dell'energia sulla competitività. Secondo l'industria (UNICE, IFIEC), un aumento dei prezzi dell'energia, ad esempio a seguito dell'internalizzazione dei costi, sarebbe pericoloso per la competitività delle imprese. In termini assoluti, la quota dell'energia rappresenta una percentuale sempre più ridotta dei costi di produzione e, in questo caso, i timori espressi dall'industria sarebbero eccessivi.

Nell'analisi di questo problema, non si deve tuttavia ignorare che l'efficienza energetica presuppone investimenti la cui realizzazione può essere ostacolata dall'aumento dei costi, che la competitività di un'impresa deve essere valutata rispetto ai suoi concorrenti e che il livello dei costi è chiaramente determinante. A tale proposito, nella situazione sociale odierna, i settori più vulnerabili sarebbero quelli a forte intensità di manodopera. Occorre pertanto

---

<sup>10</sup> Economia europea n° 51 - maggio 1992.

affrontare le misure di internalizzazione dei costi esterni nel quadro di una riforma globale della fiscalità delle imprese, tenendo conto dell'obiettivo di riduzione dell'onere fiscale<sup>11</sup>.

Questa problematica deve trattare in modo particolare le PMI, alla luce delle limitazioni specifiche di queste imprese - soprattutto di carattere finanziario - rispetto a imprese di più grandi dimensioni e del ruolo primordiale che hanno le PMI per la competitività industriale e lo sviluppo dell'occupazione nella Comunità europea.

33. In linea generale, il ruolo dell'energia nella posizione concorrenziale delle imprese deve essere valutato in funzione di due elementi:

- la gestione dell'energia, grazie alla razionalizzazione e ad investimenti intesi a ridurre il consumo modificando i processi di fabbricazione, spiega i progressi nel periodo 1973-1986 che però a partire da questa data sono riconducibili ad investimenti più radicali, volti a migliorare la qualità, le prestazioni e a ridurre l'energia. Uno dei principali motivi della maggiore intensità energetica risiede nell'investimento industriale e ciò illustra il legame tra efficienza energetica e clima favorevole agli investimenti;
- la posizione competitiva dei settori industriali grandi utilizzatori di energia rispetto ai concorrenti industriali tradizionali (USA e Giappone) e nuovi (Sud-Est asiatico), deve essere studiata sotto un profilo dinamico. Secondo recenti studi<sup>12</sup>, le prospettive dello sviluppo di mercato dei grandi settori consumatori (vetro, prodotti chimici, carta, cemento, alluminio..) all'interno della Comunità possono essere considerate medie rispetto alle prestazioni recenti e a quelle previste per il mercato comunitario in futuro. E' probabile pertanto che l'evoluzione dei grandi settori consumatori sia caratterizzata da investimenti nei paesi in fase di industrializzazione, con mercati più trainanti di quelli della Comunità. Al contempo, questi stessi settori dovranno sostenere sui loro mercati domestici una concorrenza crescente da parte di imprese non sottoposte agli stessi vincoli sulla produzione. La crescita dei mercati esterni e i vincoli posti dalla concorrenza sui mercati interni della Comunità possono portare alla delocalizzazione degli investimenti.

### Fiscalità

34. La fiscalità sui prodotti petroliferi svolge un ruolo centrale per la politica energetica nella misura in cui essa influenza le scelte degli utilizzatori e può quindi a termine avere delle conseguenze sul bilancio energetico. E' il caso in particolare delle accise sugli oli minerali.

Nel quadro della realizzazione del mercato interno, il Consiglio ha introdotto strutture comuni<sup>13</sup>, un sistema comune di aliquote minime<sup>14</sup> e il regime generale dei prodotti soggetti

---

<sup>11</sup> Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio "Crescita economica ed ambiente: implicazioni per la politica economica" (COM(94) 465 del 3 giugno 1994).

<sup>12</sup> ERECO "Europe in 1988 - chapter VI Energy issues".

<sup>13</sup> Direttiva 92/81/CEE, GU n° L 316, del 31.10.1992, pag. 12.

<sup>14</sup> Direttiva 92/81/CEE, GU n° 316, del 31.10.1992, pag. 19.

ad accisa<sup>15</sup>. In applicazione della direttiva sulle aliquote minime, il Consiglio ogni due anni deve esaminare la situazione sulla base di una relazione della Commissione eventualmente abbinata a proposte.

35. Lo stesso Consiglio ha riconosciuto che l'adeguamento delle aliquote non deve tener conto soltanto del funzionamento del mercato interno ma anche degli obiettivi più ampi del Trattato. Le accise attualmente applicate agli oli minerali variano considerevolmente a seconda degli Stati membri. Le aliquote minime inoltre sono spesso molto basse se paragonate a quelle applicate negli Stati membri dove vige una tassazione forte. Malgrado la presenza di un consensus circa la necessità di un ravvicinamento, non si profila un'azione unilaterale da parte di uno Stato membro in questo campo.

La portata dell'attuale diritto di accisa sugli oli minerali non copre però tutti i prodotti in concorrenza.

36. L'armonizzazione delle aliquote minime richiesta dall'industria petrolifera, deve anche rispondere agli obiettivi della politica energetica tenuta a tutelare il ruolo di ciascun combustibile sul mercato e deve pertanto prendere in considerazione:

- la parità di concorrenza tra i combustibili evitando che l'aumento delle accise favorisca il consumo di gas.
- Un aumento delle aliquote minime sul gasolio da riscaldamento rafforzerebbe infatti la posizione del gas sul mercato e aumenterebbe i rischi legati alla dipendenza energetica della Comunità;
- la parità di concorrenza tra i produttori di elettricità: si tratta di sapere se l'eventuale introduzione di accise sul gas rafforzerebbe le distorsioni nei costi di produzione mentre la realizzazione del mercato interno deve favorire la concorrenza;
- la parità di concorrenza dell'industria europea con i paesi industrializzati. Il limite essenziale della pressione fiscale, come indicato dall'industria, consumatrice e produttrice di energia, proviene dall'impatto sulla competitività e sull'investimento a lungo termine.

### Competitività dell'industria dell'energia

37. La ricerca della competitività non è importante soltanto per le industrie consumatrici bensì è essenziale anche per l'industria produttrice, in quanto ne determina le capacità di investimento, e per il settore para-energetico.

Nelle industrie energetiche, gli investimenti concernenti il nucleare o l'esplorazione e lo sfruttamento del gas e del petrolio sono considerevoli, con utili scaglionati su un lungo periodo. L'industria del gas e del petrolio stima a 300-400 miliardi di dollari il fabbisogno di

---

<sup>15</sup> Direttiva 92/12/CEE, GU n° L 76, del 23.03.1992, pag. 1, modificata dalla direttiva 92/108/CEE, GU n° L 390, del 31.10.1992, pag. 24.

investimento per i prossimi quindici anni. E' pertanto fondamentale per il nostro approvvigionamento che queste imprese possano operare in un ambiente sicuro e prevedibile sia sui mercati esterni che su quelli della Comunità. Gli investimenti a monte e a valle sono infatti ingenti - quelli in Europa rappresentano soltanto una parte del fabbisogno di investimento su scala mondiale - e devono essere avviati in un contesto di concorrenza relativamente alle disponibilità finanziarie.

38. Secondo l'industria del gas, la sicurezza degli investimenti esige la protezione dei mercati nazionali, considerati i vincoli a lungo termine del settore e il fabbisogno di investimento dell'ordine di 100-200 miliardi di dollari. Questo atteggiamento non è ovviamente compatibile con il mercato unico che presuppone una strategia di mercato che integri la dimensione europea; poiché le imprese del settore sono imprese internazionali, nulla giustificerebbe che esse elaborino tale strategia.
39. Le industrie para-energetiche trovano i loro mercati attraverso l'industria dell'energia. L'importanza di questi settori è evidente in termini occupazionali e di contributo alla bilancia commerciale della Comunità nonché sotto il profilo della sicurezza dell'approvvigionamento: a titolo di esempio, l'industria parapetrolifera europea attiva nel settore off-shore, soprattutto per l'esplorazione del mare del Nord, impiega 200.000 persone con un fatturato superiore a 30 miliardi di ECU. Per il funzionamento del settore nucleare, intervengono 300-400.000 persone nella fornitura delle apparecchiature e dei servizi.

La competitività delle industrie di questi settori che sono in aspra concorrenza con l'industria dei paesi sviluppati, è essenziale per la competitività dell'industria dell'energia stessa.

Da un lato, l'industria para-energetica è essa stessa consumatrice di energia e come tale, essa si trova in circostanze analoghe a quelle degli altri settori industriali. D'altro lato, un fattore essenziale per la competitività di queste industrie è dato dall'intensità e dallo sforzo di RST. Per soddisfare la fornitura delle migliori tecnologie, queste imprese devono poter finanziare mediante investimenti il loro sviluppo futuro.

L'impatto sui costi di produzione dell'industria energetica stessa può essere rilevante: ad esempio, la tecnologia ha permesso di ridurre i costi e di mantenere il livello di produzione del mare del Nord, malgrado la riduzione dei prezzi del petrolio a metà degli anni ottanta.

Nella stessa maniera, le industrie fornitrici delle tecnologie utilizzate per sfruttare le energie rinnovabili posseggono la chiave che consentirà di aumentare il contributo di queste energie migliorandone la competitività rispetto alle energie tradizionali.

## 2.2 La sicurezza dell'approvvigionamento

*Il miglioramento della sicurezza dell'approvvigionamento è conseguibile mediante:*

- *la creazione di un quadro favorevole alle attività delle imprese;*
- *un impegno preciso a favore del risparmio di energia;*
- *l'intensificazione degli sforzi per valorizzare le fonti energetiche locali in maniera economica e accettabile per l'ambiente, in particolare le energie rinnovabili;*
- *l'ulteriore diversificazione delle fonti e delle origini del nostro approvvigionamento;*
- *una maggiore flessibilità nell'utilizzazione di energia mediante l'interconnessione delle reti e la loro estensione verso le regioni periferiche e le zone di produzione;*
- *il rafforzamento della cooperazione internazionale tra la Comunità europea e i suoi partner situati nelle zone di approvvigionamento;*
- *la cooperazione energetica con i paesi terzi, in particolare i paesi in via di sviluppo per favorire il trasferimento su base commerciale di tecnologie che consumano poca energia;*
- *il rafforzamento a livello comunitario delle misure di sicurezza, stoccaggio e solidarietà a livello comunitario per far fronte ad un'eventuale interruzione dell'approvvigionamento;*
- *investimenti pesanti che giustificano strumenti di incentivazione;*
- *un'utilizzazione dell'energia meno dipendente dai vincoli dell'approvvigionamento.*

### Cosa significa la sicurezza dell'approvvigionamento?

40. La sicurezza dell'approvvigionamento può essere considerata come la possibilità di garantire in futuro il soddisfacimento continuo del fabbisogno essenziale di energia mediante, da un lato, risorse interne sufficienti e sfruttate in condizioni economicamente accettabili oppure mantenute come riserve strategiche e, dall'altro, facendo ricorso a fonti esterne accessibili, diversificate e stabili.

Questo concetto comprende la sicurezza "fisica", la sicurezza economica e la continuità delle forniture o la qualità del servizio agli utilizzatori, concetti concatenati gli uni agli altri. Occorre fare una distinzione tra due aspetti:

- la sicurezza a breve termine, cioè la capacità di evitare interruzioni di forniture per gli utilizzatori in caso di arresto dell'approvvigionamento causato da circostanze eccezionali; questo aspetto concerne essenzialmente il petrolio e il gas;
- la sicurezza a lungo termine, definita come la capacità dell'industria di garantire, secondo termini economici, una fornitura di energia sicura, affidabile e sufficiente nel lungo termine.

41. L'introduzione di una maggiore libertà di circolazione per i prodotti energetici nella Comunità, impone un approccio comunitario in merito alla sicurezza dell'approvvigionamento, fondato sull'utilizzazione degli strumenti del Trattato; ciò è nell'interesse delle imprese nella misura in cui questo approccio apporterebbe loro la dimensione di mercato di cui hanno bisogno per gli investimenti. Questo approccio è anche nell'interesse degli Stati membri, considerate le complementarità tra le dotazioni di risorse e le politiche nazionali. L'integrazione del mercato energetico della Comunità è di per sé uno strumento della sicurezza dell'approvvigionamento.

La sicurezza dell'approvvigionamento è legata alle caratteristiche della produzione del consumo energetico in ciascuno Stato membro. Essa ha pertanto una dimensione nazionale ma in questo caso, le misure prese dagli Stati membri a titolo della sicurezza dell'approvvigionamento, devono rispettare il principio di proporzionalità. A causa del mercato interno dell'energia essa ha anche una dimensione comunitaria che non è data dalla mera somma dei livelli di sicurezza in ciascuno Stato membro.

42. La problematica della sicurezza dell'approvvigionamento si configura in modo diverso a seconda delle circostanze:

- il buon funzionamento del mercato, grazie alla flessibilità, deve raggiungere un livello di equilibrio diversificando i rischi onde garantire una fornitura dei prodotti energetici a condizioni economicamente accettabili, sia per le industrie utilizzatrici che per i consumatori, alla luce in particolare delle disposizioni relative alla politica dei consumatori del trattato sull'Unione europea (articolo 129A);
- occorrono tuttavia degli strumenti per poter far fronte a tensioni repentine dovute ad una diminuzione drastica dei volumi disponibili o a qualsiasi altra circostanza che metta a repentaglio la sicurezza dell'approvvigionamento. Questi strumenti assumono un'importanza tanto più grande in quanto la dipendenza energetica globale aumenta mentre le riserve interne volgono alla fine e l'approvvigionamento dipende sempre di più da zone politicamente instabili.

Il livello dei prezzi incide sulla sicurezza dell'approvvigionamento. Un livello dei prezzi dell'energia troppo basso può infatti, da un lato, non stimolare gli operatori a investire in nuove capacità di produzione e di trasporto e frenare così il movimento di diversificazione delle fonti di approvvigionamento e, dall'altro, provocare un rallentamento degli sforzi di risparmio energetico presso l'utenza.

### La sicurezza dell'approvvigionamento nel settore del carbone

43. Il mercato mondiale del carbone è stabile con offerte abbondanti provenienti da una grande gamma di fonti geografiche. La maggior parte del carbone importato dalla Comunità proviene dai partner della Comunità che sono membri dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (AIE) oppure da Stati con i quali la Comunità e/o gli Stati membri hanno firmato accordi commerciali e che non possono essere considerati alla stregua di fornitori ad alto rischio.

La sicurezza dell'approvvigionamento, a prezzi favorevoli, è conseguibile a condizione che le imprese siano libere di rifornirsi di energia in maniera diversificata acquistando combustibili in un mercato globale.

I progressi in materia di ricerca tecnologica daranno alla Comunità europea maggiori possibilità di utilizzare carbone indipendentemente dalla sua origine e realizzare così una struttura equilibrata dell'approvvigionamento di energia a livello comunitario.

### La sicurezza dell'approvvigionamento di petrolio

44. I fattori geopolitici hanno un ruolo centrale sui mercati mondiali di petrolio greggio. Poiché l'approvvigionamento energetico della Comunità europea dipende dalle importazioni, ne consegue che sono molto importanti buone relazioni politiche e commerciali tra la Comunità e i paesi produttori di petrolio e di gas:

- i rischi politici sono ridotti mediante accordi commerciali a lungo termine ai quali spesso partecipano organizzazioni in due o più paesi e investimenti in materia di produzione, trasporto e distribuzione che creano interdipendenze reciproche;
- è necessario un clima opportuno di investimenti al di fuori della Comunità che costituisca il quadro stabile necessario per l'attività industriale, in particolare a livello di esplorazione, produzione, trasporto e transito.

Il dialogo produttori-consumatori e la Carta Europea dell'Energia sono al riguardo molto importanti.

45. Nella Comunità, due fattori aumenteranno la sicurezza dell'approvvigionamento:

- un clima favorevole all'investimento privato nelle capacità di produzione del petrolio, nelle cadenze e flessibilità della raffinazione e l'infrastruttura di trasporto. In queste circostanze, la direttiva recentemente adottata sulle regole comuni di concessione delle autorizzazioni per l'esplorazione e la produzione di idrocarburi dovrebbe migliorare il livello dell'attività mentre la direttiva che vieta l'utilizzazione di petrolio per produrre energia nuova dovrebbe essere abrogata;
- gli sforzi di ricerca tecnologica e di valorizzazione investiti dall'industria del petrolio e della distribuzione di petrolio potrebbero contribuire, da un lato, all'esplorazione e alla produzione di risorse supplementari nella Comunità molto al di là delle riserve attualmente appurate e, dall'altro, a migliorare la posizione concorrenziale della Comunità in materia di tecnologia di esplorazione e di produzione. Ad esempio, se

grazie ad eventuali miglioramenti tecnologici fosse possibile aumentare dell'1% lo sfruttamento dei giacimenti di petrolio, ciò equivarrebbe a oltre un anno di offerta mondiale, agli attuali tassi di produzione.

### **La sicurezza dell'approvvigionamento di gas naturale**

46. Esaminando la tabella previsionale dell'offerta e della domanda di gas naturale nei prossimi venti anni, si constata che la sicurezza dell'approvvigionamento in condizioni concorrenziali dovrebbe essere un obiettivo chiave della politica energetica comunitaria. La posizione dell'industria evidenzia l'assenza di rischi nelle forniture e, anche in caso di difficoltà, le disposizioni si configurano adeguate: capacità di riserva e diversificazione delle forniture.

Secondo l'industria del gas, determinati aspetti specifici dell'attuale mercato del gas nella Comunità aventi un impatto sulla sicurezza dell'approvvigionamento dovrebbero figurare nel quadro di una futura politica energetica, in particolare:

- contratti di approvvigionamento a lungo termine che garantiscano un cash-flow sufficiente per retribuire l'investimento;
- una diversificazione dell'approvvigionamento relativamente ai volumi prodotti e alle fonti di gas ottenibile nel modo migliore mediante l'aggregazione delle forniture da parte di un numero limitato di operatori;
- la determinazione dei prezzi del mercato con riferimento ai prezzi dei combustibili di sostituzione;
- un ambiente economico stabile stimola la continua pianificazione di una vasta rete interconnessa di gas e il relativo stoccaggio; entrambi costituiscono gli strumenti fisici della sicurezza dell'approvvigionamento. Per le regioni periferiche della Comunità, sono giustificate sovvenzioni pubbliche iniziali a favore delle reti, a condizione che questi progetti, che non sarebbero redditizi a breve termine, contribuiscano alla sicurezza dell'approvvigionamento a lungo termine e alla coesione economica e sociale.

47. Secondo la Commissione, la rete europea di gas interconnessa in fase di espansione, così come la diversificazione delle infrastrutture del gas e delle fonti di approvvigionamento tra gli Stati membri trarrebbero indubbi vantaggi dalla dimensione comunitaria per migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento. La sicurezza dell'approvvigionamento di gas a breve termine merita un esame prudente e approfondito relativamente alle misure specifiche necessarie per far fronte ad un'eventuale crisi.

Secondo la Commissione, nel quadro del mercato unico, la sicurezza dell'approvvigionamento sarà garantita da un mercato aperto operante a tutti i livelli, produzione, trasporto e consumo, in condizioni concorrenziali nel rispetto del Trattato.

### La sicurezza dell'approvvigionamento di elettricità

48. La fornitura di elettricità richiede diversi combustibili primari, grandi investimenti nelle centrali e nelle reti per garantire in permanenza la fornitura nonché misure di crisi. Le energie rinnovabili, l'idraulica, il nucleare possono essere trasformate soltanto in energia elettrica e contribuiscono al 50% alla produzione di elettricità nella Comunità europea. L'elettricità può anche utilizzare il carbone e consente di combinare il calore e l'energia. Tutte le opzioni dovrebbero pertanto restare aperte e la politica della Comunità dovrebbe essere complementare a quelle degli Stati membri, caratterizzate da una grande diversità di combustibili.

### Quali saranno gli elementi principali della sicurezza di approvvigionamento in futuro?

49. La sicurezza dell'approvvigionamento è garantita in primo luogo dai soggetti sul mercato e in particolare dai loro investimenti. In questo contesto, spetta ai poteri pubblici creare un quadro favorevole allo sviluppo di questa industria le cui capacità tecniche e finanziarie sono un elemento rilevante in ogni politica energetica.

In particolare, un maggiore sfruttamento delle risorse interne consente di ridurre la dipendenza energetica destinata ad aumentare secondo tutte le previsioni:

- per gli idrocarburi, la disponibilità limitata di riserve economicamente sfruttabili presenta la maggiore difficoltà. Il progresso tecnologico, le agevolazioni fiscali e i regimi di concessione dovrebbero permettere di abbassare i costi di produzione e di sfruttamento;
- per il carbone comunitario e le fonti rinnovabili, le condizioni economiche non sono favorevoli. Si può ammettere temporaneamente un sovraccosto, compensato da sovvenzioni pubbliche;
- il nucleare desta nuovamente preoccupazioni nell'opinione pubblica a causa dello stato delle centrali della prima generazione nell'Europa centrale e orientale e nell'ex-URSS. Questi timori gravano sempre di più sul futuro stesso delle capacità di produzione nella Comunità mentre, dal punto di vista energetico, l'energia nucleare potrebbe garantire la sua indipendenza.

50. Il consolidamento della sicurezza dell'approvvigionamento presuppone:

- un dialogo regolare tra la Comunità e i suoi principali fornitori di energia. Questo dialogo può chiaramente assumere forme diverse di natura bilaterale e multilaterale.

Oltre ai contatti bilaterali derivanti dagli accordi di cooperazione conclusi con raggruppamenti regionali strategici, quali il Consiglio di Cooperazione del Golfo, la Comunità deve favorire un dialogo multilaterale sia nel quadro dell'Agenzia Internazionale dell'Energia che in un quadro più ampio, quale quello instaurato con le conferenze ministeriali produttori-consumatori avviate dopo la guerra del Golfo e alle quali partecipano i principali paesi importatori ed esportatori, industrializzati e in fase di sviluppo;

- il risanamento del settore energetico, in termini di produzione e consumo, nei paesi dell'Europa centrale ed orientale e nei nuovi Stati indipendenti; l'attuazione della Carta europea dell'energia deve contribuire attraverso la cooperazione, il dialogo e le discipline comuni allo sviluppo del settore in questi paesi, alla sicurezza del nostro approvvigionamento e al trasferimento tecnologico;
- l'assistenza ai paesi in via di sviluppo nei loro sforzi tesi a contenere il grande aumento dei consumi; è necessario accelerare il trasferimento di tecnologie e aumentare la cooperazione.

## 2.3 L'ambiente

*Una crescita sostenibile e non inflazionista, rispettosa dell'ambiente, è uno dei principali obiettivi della Comunità.*

*Si devono sviluppare sinergie tra gli obiettivi di competitività, sicurezza dell'energia e tutela ambientale; in caso di conflitto tra questi diversi obiettivi, occorre prevedere misure di accompagnamento.*

*L'internalizzazione dei costi esterni è al centro della politica energetica e dell'ambiente. Questa politica è elaborata man mano che vengono trattati i problemi teorici e pratici.*

*L'inserimento della dimensione ambientale nella politica energetica deve continuare attraverso norme sui prodotti e i processi, la limitazione delle emissioni, agevolazioni/oneri fiscali, accordi volontari, regole di responsabilità civile, ecc.. L'analisi costi/benefici e la corresponsabilità costituiscono gli elementi principali per determinare il ruolo dei vari strumenti.*

*Si deve incoraggiare lo sviluppo di mercati per l'efficienza energetica che presenta opportunità commerciali.*

*E' necessaria una solida strategia energetica a lungo termine che tenga conto di tutta questa problematica qualora gli attuali timori relativi al surriscaldamento del pianeta dovessero essere confermati. Il contributo della tecnologia sarà un elemento decisivo per definire una strategia a lungo termine; lo stesso vale per un approvvigionamento energetico equilibrato all'insegna di un impatto ridotto sull'ambiente, quale quello connesso con le energie rinnovabili.*

*E' importante apportare un contributo positivo alla Conferenza delle Parti sul Cambiamento Climatico prevista all'inizio del 1995 e ai suoi sviluppi successivi.*

51. Il trattato sull'Unione europea si prefigge tra i principali obiettivi, una crescita sostenibile, non inflazionistica e rispettosa dell'ambiente. Il quinto programma di azione a favore dell'ambiente ha individuato la politica energetica come il fattore chiave per realizzare uno sviluppo sostenibile. Questo programma costituisce una tappa importante verso l'integrazione delle esigenze di tutela ambientale nella politica energetica, integrazione introdotta dall'Atto Unico e resa obbligatoria dal trattato sull'Unione europea.

Per progredire verso uno sviluppo sostenibile occorre cercare soluzioni equilibrate basate sull'analisi costi-benefici e che consentano di inserire la dimensione ambientale nella politica energetica. Ciò presuppone un impegno attivo e la partecipazione di tutti i soggetti economici e sociali; anche i programmi su base volontaria e l'autoregolamentazione avranno un ruolo più importante.

La sfida di tale politica è data dallo sfruttamento delle sinergie esistenti tra energia e obiettivi ambientali, quali il miglioramento dell'efficienza energetica, lo sviluppo di nuove fonti di energia aventi un impatto ridotto sull'ambiente, lo sviluppo di una politica strategica di ricerca e di sviluppo tecnologico nonché azioni di dimostrazione di tecnologie pulite ed efficienti.

Il mercato interno del gas e dell'elettricità renderà più efficiente l'approvvigionamento di gas e di elettricità, ivi compresa la razionalizzazione delle capacità di produzione contribuendo così sia agli obiettivi di competitività che a quelli ambientali. L'analisi del rapporto costo-benefici delle azioni con una componente ambientale nel settore energetico permane un problema cruciale da considerare, onde conciliare gli obiettivi di competitività, sicurezza e tutela ambientale.

### L'internalizzazione dei costi esterni

52. L'internalizzazione dei costi esterni si configura come un'importante dimensione della futura politica. L'azione tradizionale in materia di ambiente ha cercato soprattutto di disciplinare le emissioni, ad esempio la direttiva sui grandi impianti di combustione. L'alternativa rispetto a questa soluzione è sviluppare strumenti di mercato intesi a risolvere la problematica dell'internalizzazione dei costi - un approccio ripreso dalla Commissione nella sua recente comunicazione al Consiglio<sup>16</sup>.

In sintesi, l'argomentazione ivi presentata sottolinea che gli attuali prezzi di mercato non tengono conto dei danni causati all'ambiente dai diversi processi. Poiché i produttori e gli utilizzatori non sono oggetto di alcuna misura di incentivazione economica intesa a ridurre questi costi esterni ambientali, ne deriva che questi ultimi sono a carico di altri o dell'intera società. L'internalizzazione dei costi esterni mira ad ovviare a questa situazione incorporando nei prezzi di mercato i costi esterni ambientali in modo da mettere a carico di chi inquina i costi subiti dagli altri. Ciò è in stretta conformità con il principio "chi inquina paga", sanzionato dal Trattato all'articolo 130 R, paragrafo 2.

La strategia dell'internalizzazione consentirà di ottimizzare la competitività globale delle nostre società e di diminuire i problemi relativi all'ambiente al punto in cui gli utili netti per la società (inter alia i vantaggi ambientali cui sono stati detratti i costi di riduzione) sono massimizzati.

Poiché le strategie di internalizzazione implicano che il prezzo rifletta il costo a carico della società, questa strategia porterà ad una migliore distribuzione delle risorse. Mediante i meccanismi del mercato, l'internalizzazione fa appello alle capacità di tutti i soggetti della società per cercare i mezzi intesi a minimizzare nel modo più efficace i costi esterni.

53. Considerati gli intrinseci vantaggi di questa impostazione in termini di crescita economica sostenibile - come sottolineato nella comunicazione della Commissione "Crescita economica e Ambiente: implicazioni per la politica economica", questo nuovo orientamento verso un

---

<sup>16</sup> Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio "Crescita economica e Ambiente: implicazioni per la politica economica" - COM(94) 465 del 3 giugno 1994.

utilizzo più rilevante degli strumenti economici dovrebbe essere una delle linee direttrici delle politiche relative all'ambiente e all'energia nel prossimo decennio.

Questa impostazione permette di sostituire l'insieme particolareggiato dei regolamenti diretti che comportano un forte intervento burocratico nelle operazioni quotidiane dell'industria e frenano il dinamismo del settore privato in Europa. A condizione che le entrate dell'internalizzazione siano riconvolgate nell'economia sotto forma di sgravi in altre imposte - come spesso propugnato dalla Commissione -, questa impostazione è sicuramente preferibile a quella intesa a rafforzare le norme ambientali. Come sostenuto dalla Commissione nel suo Libro bianco "La crescita, la competitività e l'occupazione", questa impostazione potrebbe comportare importanti utili economici oltre ai vantaggi ambientali.

54. L'attuazione di tale politica solleva una serie di questioni, quali il ruolo delle politiche di accompagnamento, l'attuazione graduale prevedibile e gli aspetti di equità interna. Occorre inoltre elaborare una strategia prudente per prevenire le perdite dei sottosettori vulnerabili a livello della competitività mondiale.

La realizzazione pratica di questa politica deve avvenire in modo da consentire effettivamente all'industria energetica di internalizzare i costi esterni. Occorre stabilire procedure di valutazione, di calcolo e di misura. Queste procedure sono state oggetto di studio su iniziativa della Commissione (progetto EXTERNE) e dovrebbero fornire prossimamente i risultati della prima valutazione dei cicli relativi ai principali combustibili.

In questo contesto, la revisione, ogni due anni, delle aliquote di accisa sugli oli minerali costituisce un meccanismo molto utile mediante il quale si potrebbero apportare miglioramenti al processo di internalizzazione dei costi esterni.

#### *Il ruolo dei mercati nel settore dell'efficienza energetica*

55. Le strutture di mercato hanno dimostrato la loro capacità di introdurre soluzioni nuove ed efficaci rispondenti alle esigenze energetiche di base.

E' prioritario canalizzare le forze di mercato per sfruttare l'importante potenziale di miglioramento dell'efficienza energetica attraverso la ricerca del migliore servizio al cliente. I mercati dovrebbero essere sviluppati in modo da offrire le massime possibilità di commercializzazione delle tecniche di efficienza energetica.

La valorizzazione delle prestazioni del mercato energetico limiterebbe le incidenze sull'ambiente. In relazione alle strutture economiche identiche negli Stati membri e ai problemi di politica di concorrenza in gioco, è necessario un quadro comunitario.

#### *Corresponsabilità e accordi volontari*

56. Il concetto di responsabilità condivisa a tutti i livelli della società è un principio che ispira la politica comunitaria sull'ambiente. La corresponsabilità in materia ambientale implica che i soggetti economici abbiano un ruolo importante. Per progredire verso lo sviluppo sostenibile sono necessari un impegno ed una partecipazione attiva da parte di tutti i soggetti economici e sociali; a loro volta le iniziative volontarie e l'autodisciplina assumeranno sempre più

importanza. L'obiettivo di sviluppare il ruolo delle istanze di normalizzazione va esaminato attentamente. La diffusione di norme minime costi/benefici è senza dubbio utile in termini energetici e ambientali. La regolamentazione mediante norme o la limitazione delle emissioni si configura oggi ancora necessaria nel caso di impatti nocivi sulla salute o qualora si presentino nuovi problemi (finora non identificati). In questa ipotesi, i soggetti economici hanno spesso la tendenza ad adottare la posizione secondo cui, sin tanto che non si dispone di prove, non è necessario intervenire. Nel caso dei problemi già identificati, si potrebbe applicare l'autoregolamentazione.

57. Favorendo l'adozione da parte delle imprese del settore energetico di Codici di condotta rispettosi dell'ambiente, i servizi della Commissione hanno avviato agli inizi degli anni '90 un'azione di promozione degli accordi volontari. Codici di questo tipo sono stati adottati dalle imprese carboniere, dell'elettricità, del gas e del petrolio. Questi codici sono in vigore da un certo tempo e sarebbe interessante valutarne l'esperienza sinora sfruttata. Nel quadro più generale della limitazione dell'impatto ambientale delle loro attività, le imprese industriali che partecipano su base volontaria al sistema comunitario di gestione ambientale e di audit (EMAS) saranno inoltre indotte a favorire nei loro metodi di produzione un'utilizzazione razionale dell'energia.
58. Gli accordi volontari con i fabbricanti industriali sull'etichettatura di efficienza energetica e la resa ambientale sono un altro esempio. Sono in corso delle trattative in merito a un programma di etichettatura volontaria dell'efficienza energetica dei computer ed altre attrezzature di ufficio. Questo accordo cui parteciperebbero fabbricanti americani e giapponesi conferirebbe all'iniziativa la dimensione di un marchio mondiale. E' auspicabile che questo approccio, soprattutto sotto la forma di accordi volontari, sia esteso a tutta l'industria, in particolare ai settori a consumo intensivo di energia. Questa impostazione volontaria e proattiva offre all'industria la possibilità di migliorare l'efficienza energetica dei suoi processi produttivi e presenta al tempo stesso gli elementi di flessibilità necessari per mantenere la sua competitività.

### La problematica a lungo termine dell'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)

59. L'incertezza sulla natura esatta del fenomeno di surriscaldamento del pianeta e delle conseguenze del cambiamento climatico da un lato e la consapevolezza dell'importanza degli effetti dall'altro, implica la necessità di operare una scelta equilibrata di politiche sia a livello di una ricerca approfondita del problema, sia per quanto riguarda un pacchetto di misure ai minimi costi intese a rallentare il cambiamento climatico.

Il periodo fino al momento in cui il problema sarà riconfermato o riconosciuto come non importante può servire per elaborare azioni cautelative incentrate su misure del tipo "no regret" - nessun rimpianto (giustificate per motivi diversi dal problema del CO<sub>2</sub>) e su accordi volontari atti ad apportare vantaggi rilevanti in numerosi settori (risparmio di energia, riduzione dell'inquinamento atmosferico, trasporto compatibile con l'ambiente, competitività e occupazione).

60. Gli strumenti e gli incentivi fiscali possono intervenire efficacemente come nel caso della sostituzione di un combustibile con un altro a contenuto di carbonio nullo o ridotto, ad esempio le energie rinnovabili e l'energia nucleare. Una politica di questo tipo dovrebbe

concernere in modo specifico i nuovi prodotti e processi e facilitarne la penetrazione sul mercato. L'elemento tecnologico è decisivo nella definizione a lungo termine di una strategia valida per eliminare le emissioni di CO<sub>2</sub>.

Gli importanti miglioramenti a lungo termine richiederanno una revisione delle politiche concernenti i settori di consumo finale. Un esempio significativo al riguardo è dato dai trasporti. Grazie ad azioni intese a migliorare l'efficienza dei motori, moltiplicare le possibilità di trasporto pubblico, di gestione del traffico, di pianificazione urbana e azioni nel settore fiscale, è possibile contenere la domanda energetica senza rimettere in causa la mobilità.

61. La dimensione esterna del problema delle emissioni di CO<sub>2</sub> deve essere riconosciuta. La futura politica energetica della Comunità dovrà affrontare il carattere universale del problema e adoperarsi attivamente per negoziare un protocollo sulle emissioni di CO<sub>2</sub> e per attuare in modo congiunto la Convenzione quadro sul cambiamento climatico.

Gli strumenti di politica energetica per limitare le emissioni di CO<sub>2</sub> hanno in genere effetti a lungo termine ed influenzano l'evoluzione al di là dell'anno 2000. Essi devono pertanto essere introdotti rapidamente. In questo contesto, non è sicuro che si possa raggiungere nel 2000 l'obiettivo di stabilizzazione delle emissioni che si era posto la Comunità. Secondo le previsioni è invece possibile un aumento fino al 12%, in funzione del tasso di crescita economica. Nella prospettiva della preparazione della prima conferenza tra le parti alla Convenzione sul cambiamento climatico, il Consiglio "Ambiente" ha già riconosciuto la necessità di una stabilizzazione e di una riduzione al di là dell'anno 2000. Questi obiettivi rappresentano una sfida di primo piano che presenta grandi implicazioni per la politica energetica. Si deve prevedere un'impostazione strategica a lungo termine che definisca il quadro di una politica energetica.

### Il ruolo della tecnologia

62. Ai fini di un'utilizzazione sostenibile dell'energia, la tecnologia ha un ruolo chiave da svolgere. Gli sviluppi congiunti energia/ambiente dipendono dalle risposte fornite dalla tecnologia. Dati i tempi necessari per la penetrazione sui mercati delle tecnologie energetiche più pulite e più efficienti, la tecnologia attualmente disponibile determina la capacità economica e ambientale a fornire servizi nel settore dell'energia.

E' essenziale pertanto perseverare sulla strada di un processo ininterrotto di sviluppo di una tecnologia più pulita e più efficace.

Si deve intraprendere un'azione per minimizzare i tempi di penetrazione sui mercati e al riguardo è importante l'accento posto con maggiore frequenza sulla diffusione delle tecnologie nei programmi comunitari energetici di RST.

### La posizione dell'industria

63. L'industria del petrolio e del gas ravvisa taluni pericoli in una regolamentazione comunitaria basata sull'articolo 130T del Trattato che consente agli Stati membri di adottare misure più vincolanti su scala nazionale. Essa paventa il rischio che l'armonizzazione avvenga a livello

della regolamentazione più elevata per prevenire misure divergenti basate su un'armonizzazione minima.

Essa sottolinea inoltre che ogni nuova misura di tutela ambientale deve tener conto degli investimenti compiuti, dei tempi necessari per effettuare dei nuovi, secondo un'impostazione globale che non renda obsoleto quanto è stato fatto per conformarsi ad una precedente misura ambientale. L'obiettivo deve essere di stabilire condizioni eque mediante norme di qualità sotto il profilo ambientale e prevedere un ordine di priorità nell'instaurazione legislativa.

64. L'industria del petrolio e del gas raccomanda di seguire un metodo di valutazione di impatto dell'energia (ENERGIA) per garantire che gli effetti globali di un qualsiasi disegno di legge in materia di ambiente siano tenuti presenti al momento della presa di decisione. La metodologia da applicare lungo tutta la procedura legislativa dovrebbe comprendere: un'analisi costi-benefici per determinare le esigenze e le conseguenze dell'azione o della non azione, studi sul rapporto costi-benefici onde determinare i vari mezzi atti a far fronte ad un'esigenza individuata, la determinazione dell'ordine di priorità, l'analisi dei rischi, la rassegna del patrimonio scientifico, la determinazione dei tempi di realizzazione e l'influenza della durata degli ammortamenti nonché la determinazione delle condizioni intese a garantire un livello equo di competitività.
65. Secondo la Commissione, occorre valutare attentamente le possibilità di attuare il metodo proposto dall'industria. Nella sua comunicazione sui mercati petroliferi e sull'industria della raffinazione nella Comunità, la Commissione ha ravvisato la necessità, considerata l'entità degli investimenti in causa, da un lato, di applicare l'analisi costi-benefici e, dall'altro, di migliorare la previsione degli effetti delle misure proposte onde facilitare la pianificazione e l'ottimizzazione degli investimenti necessari. Il Consiglio ha approvato queste raccomandazioni.

### **III. LE PRIORITA' DI AZIONE DELLA COMUNITA'**

66. La politica energetica deve portare ad una ponderazione permanente tra i vincoli talvolta contraddittori degli obiettivi di competitività, sicurezza dell'approvvigionamento e tutela ambientale. Ovviamente, il libero funzionamento del mercato deve essere lo strumento principale di ogni politica; l'intervento dei poteri pubblici deve limitarsi a garantire che il mercato funzioni soddisfacendo l'interesse generale. Questa ponderazione deve pertanto ispirarsi ad alcuni grandi principi:
- il mercato è lo strumento privilegiato per realizzare gli equilibri necessari in condizioni economiche accettabili, sia per le industrie utilizzatrici che per i consumatori;
  - la regolamentazione deve limitarsi strettamente alle misure necessarie per mantenere una concorrenza effettiva ma equa tra gli operatori che consenta la libera circolazione dei beni, dei servizi e dei capitali evitando che la liberalizzazione dei mercati nuoccia agli investimenti di efficienza energetica necessari per tutelare l'ambiente;
  - gli strumenti necessari per gestire situazioni di rottura dell'approvvigionamento devono essere garantiti nel contesto del mercato interno.
67. La Comunità ha il compito di mettere a disposizione di questi obiettivi la sua panoplia di strumenti orizzontali o settoriali per garantire, da un lato, che l'integrazione del mercato avvenga tenendo conto delle esigenze dell'interesse generale e, dall'altro, che la dimensione comunitaria possa valorizzare le azioni e le politiche a livello nazionale. L'azione della Comunità potrà svilupparsi soltanto a sostegno delle politiche nazionali, cosa che presuppone una convergenza tra le politiche nazionali stesse e tra queste ultime e la politica della Comunità, donde l'importanza di poter stabilire obiettivi comuni chiari e trasparenti che possano fungere da quadro all'azione e dei poteri pubblici e dei soggetti privati. L'attuazione delle misure per realizzare gli obiettivi impone di gestire le contraddizioni.

#### **3.1 La preminenza del Mercato interno dell'energia**

68. La politica energetica presuppone innanzitutto l'integrazione del mercato comunitario. Non spetta alla Comunità stabilire le scelte di combustibili e ci si può chiedere se le autorità nazionali possano farlo al loro livello, vista l'internazionalizzazione crescente dei mercati e la loro interdipendenza.

I principi di non discriminazione del trattato devono applicarsi pienamente per garantire sia la libertà degli investimenti sia la libera circolazione dei prodotti energetici.

69. I punti di partenza molto diversi negli Stati membri non devono dissuadere dall'impegnarsi per realizzare il mercato interno dell'energia che contribuirà a parametri essenziali della vita economica e porterà ad una riduzione dei prezzi e ad uno svolgimento più efficiente delle operazioni di produzione, trasporto e distribuzione dell'energia. Il decentramento decisionale, una maggiore rispondenza alle aspettative dell'utenza, una razionalizzazione della produzione e una cooperazione industriale più stretta nonché lo stimolo all'innovazione sono altrettanti fattori positivi ai fini di una maggiore produttività e flessibilità.

### 3.2 La considerazione degli elementi essenziali

70. L'integrazione del mercato può avvenire attraverso la regolamentazione o la liberalizzazione del mercato. E' nell'interesse della Comunità limitare la regolamentazione comunitaria allo stretto necessario per conciliare la libera circolazione e i legittimi obiettivi degli Stati membri. Nel settore dell'energia, gli elementi essenziali e legittimi sono:

- la protezione delle missioni di servizio pubblico;
- la sicurezza dell'approvvigionamento;
- la protezione dell'ambiente;
- l'efficienza energetica.

Tuttavia, le modalità di intervento delle autorità pubbliche in ciascuno di questi settori devono essere proporzionate agli obiettivi e compatibili con il disposto del Trattato. E' compito del gruppo MOLITOR<sup>17</sup> verificare che le regolamentazioni nazionali e comunitarie in vigore in questi settori siano effettivamente giustificate. Si deve infatti poter evitare la regolamentazione se l'industria può introdurre le misure che soddisfano le preoccupazioni di ordine pubblico. Soltanto in casi limitati si renderà necessario un intervento pubblico ed eventualmente comunitario.

### 3.3 Le missioni di interesse economico generale

71. Nel settore dell'energia, come in altri settori, le missioni del servizio economico di interesse generale, cioè nelle grandi linee la tutela degli interessi dei consumatori, sono spesso state invocate per proteggere i mercati nazionali dalla concorrenza interna e da quella intracomunitaria. A priori si può considerare che il mercato è in grado di soddisfare le esigenze dei consumatori e a tal fine le capacità di produzione e di importazione sono sufficienti.

I problemi insorgono principalmente nel settore del gas e dell'elettricità a causa dei monopoli naturali in alcune parti delle reti di distribuzione. Le proposte intese ad introdurre un certo grado di concorrenza su queste reti, in particolare mediante la costruzione di linee alternative,

---

<sup>17</sup> Il gruppo MOLITOR si compone di esperti indipendenti ed è stato istituito dalla Commissione su richiesta del Consiglio con il compito di esaminare la legislazione comunitaria e nazionale che ostacola lo sviluppo economico della Comunità.

sono in discussione al Consiglio e al Parlamento; esse mirano a sintonizzare il funzionamento del mercato con le regole del Trattato.

72. Sin d'ora, la Commissione deve vigilare affinché le regole emanate dagli Stati membri non siano contrarie al trattato e siano applicate nell'interesse dei consumatori e della sicurezza dell'approvvigionamento comunitario. Le azioni in corso nel settore delle reti transeuropee si inseriscono già in questo contesto nella misura in cui concernono una maggiore integrazione fisica e tecnica delle reti e una migliore distribuzione geografica del gas e dell'elettricità. La riflessione avviata dalle proposte di direttive sulla liberalizzazione dei mercati del gas e dell'elettricità deve tuttavia continuare su tre indirizzi:

- la cooperazione tra le autorità di regolamentazione: l'evoluzione dei sistemi elettrici e del gas verso una maggiore integrazione del funzionamento delle reti deve rafforzare in taluni Stati membri la distinzione tra le responsabilità normative e quelle economiche e commerciali di produttori, trasportatori e distributori. La sorveglianza del buon funzionamento del mercato unico nel rispetto delle regole comunitarie potrebbe giustificare l'organizzazione a livello comunitario di una cooperazione tra le autorità nazionali di regolamentazione;
- la gestione delle reti: considerata la crescente interdipendenza delle reti che sarà ulteriormente accentuata dall'adozione di nuove regole di funzionamento del mercato della Comunità, si tratta di sapere come dovranno evolvere i futuri lavori dell'UCPTE (Unione per il coordinamento della produzione e del trasporto di energia elettrica) per rispondere al funzionamento di un mercato più integrato.

Lo sviluppo della produzione privata anche sui mercati finora soggetti a monopoli di produzione, rafforzerà gli scambi di elettricità e i produttori di uno Stato membro, in funzione della loro strategia commerciale, saranno sempre più dipendenti dagli altri mercati. L'attuale organizzazione di questi ultimi comporta l'utilizzazione di un numero di reti pari al numero degli operatori e quindi di territori nazionali o regionali da attraversare, ciascuno con politiche tariffarie o strategie commerciali proprie.

Nel settore del gas, esiste una cooperazione tra gli operatori di rete in quanto gli investimenti di trasporto sono per definizione transfrontalieri, considerata la dipendenza dal gas della Comunità. Queste reti sono costruite da consorzi che stabiliscono modalità di gestione comune. Lo sviluppo di interconnessioni tra diverse zone di produzione e l'introduzione di regole di concorrenza creano al riguardo una situazione nuova. Avendo introdotto le regole di concorrenza, si potrà mantenere una cooperazione sufficiente per il buon funzionamento di una rete del gas paneuropea?

- le esigenze di armonizzazione: l'armonizzazione delle legislazioni deve rispondere a criteri severi stabiliti dal trattato: essa deve porsi l'obiettivo di garantire che il funzionamento del mercato unico non avvenga a detrimento degli obiettivi perseguiti dalle legislazioni nazionali e giustificati dal trattato e rispettare il principio di proporzionalità.

Nel settore dell'energia, l'individuazione delle esigenze di armonizzazione è ostacolata dal fatto che spesso gli obiettivi perseguiti dai sistemi di organizzazione del settore negli Stati membri si confondono con i sistemi stessi.

La politica futura dovrà pertanto individuare le esigenze precise di armonizzazione per completare ulteriormente l'introduzione di regole di concorrenza, distinguendo tra quelle che riguardano tutta la Comunità e quelle che concernono un numero limitato di Stati membri; in quest'ultimo caso, la Commissione esaminerà le possibilità offerte dall'articolo 101 per superare gli ostacoli che incidono sugli scambi di elettricità e di gas tra taluni Stati membri, tenendo conto delle capacità effettive di trasporto.

### 3.4 La sicurezza dell'approvvigionamento

73. L'analisi delle prospettive energetiche giustifica le apprensioni sulla crescente dipendenza della Comunità. Questa evoluzione dovrebbe portare ad orientamenti di azione per dare alla Comunità la possibilità di rispondere a queste preoccupazioni.

Il ricorso a tutti i combustibili per la produzione di elettricità deve essere mantenuto, tramite l'adozione o il rafforzamento di azioni pubbliche concernenti:

- (i) lo sfruttamento delle risorse interne dell'Unione mediante sforzi di ricerca e sviluppo nel settore degli idrocarburi, sulla base di una nuova definizione delle priorità nei programmi di ricerca comunitari;
- (ii) il mantenimento di una certa produzione di carbone in condizioni di razionalità economica e la continuazione degli sforzi di RST a favore delle tecnologie pulite;
- (iii) l'accettazione dell'opzione nucleare conformemente agli impegni assunti nel quadro del trattato Euratom; occorre illustrare le garanzie di sicurezza offerte dalle tecnologie in fase di sviluppo e da un ammodernamento delle centrali nucleari dei paesi dell'Est. Senza questa accettazione, lo sviluppo degli scambi di elettricità e la libertà di investimento creeranno inevitabilmente delle tensioni quando si tenderà ad investire negli Stati membri che accettano il nucleare per importare successivamente l'elettricità;
- (iv) l'adeguamento della fiscalità indiretta per garantire pari condizioni concorrenziali tra i combustibili di sostituzione; ciò presuppone l'eliminazione delle attuali distorsioni tra i sistemi fiscali nazionali concernenti i prodotti energetici e in particolare un continuo progresso verso un'armonizzazione delle aliquote tra gli Stati membri;
- (v) lo sviluppo delle energie rinnovabili intensificando ad esempio le azioni in materia di normalizzazione e di RST;
- (vi) l'inquadramento degli interventi finanziari nazionali e comunitari in funzione degli obiettivi energetici comuni: diversificazione dei combustibili, protezione dell'ambiente e rete di trasporto e di distribuzione;

(vii) la soppressione delle limitazioni dovute all'impiego del petrolio per la produzione di elettricità.

74. Il settore dell'energia è caratterizzato da relazioni contrattuali a lungo termine intese a garantire la continuità dell'approvvigionamento e l'ammortamento degli investimenti. Questi contratti a lungo termine sono sviluppati in funzione delle previsioni della domanda su un mercato che attualmente è molto protetto; la trasparenza di queste relazioni contrattuali è garantita nei confronti delle autorità pubbliche nazionali per assicurare che esse rispondano alle esigenze nazionali.

Lo sviluppo della concorrenza all'interno della Comunità renderà più difficile, come sottolineato dall'industria dei settori interessati, la gestione del mercato e la concertazione con le autorità nazionali non potrà soddisfare le esigenze legate alla presa in considerazione a livello comunitario della sicurezza di approvvigionamento.

La trasparenza dei contratti di approvvigionamento è necessaria per la sicurezza dell'approvvigionamento e bisogna dare alle varie autorità pubbliche nazionali la possibilità di valutare le conseguenze dei contratti negoziati da un'impresa o da un gruppo di imprese sul funzionamento di ciascun mercato nazionale.

E' evidente comunque che le azioni delle imprese sul mercato nazionale avranno delle ripercussioni su tutto il mercato europeo e richiedono pertanto la massima trasparenza, rispettando ovviamente la riservatezza dei negoziati.

75. La gestione di situazioni di crisi: le imprese petrolifere hanno criticato il dispositivo di stoccaggio obbligatorio della Comunità in quanto creerebbe dei costi ingiustificati il cui finanziamento, a loro parere, dovrebbe essere garantito dagli utilizzatori. Effettivamente il sistema fa gravare sulle imprese del settore il costo di misure di ordine pubblico; spetta quindi ai poteri pubblici ridurre al massimo questi costi e permettere alle imprese di gestire le scorte per l'intero territorio comunitario. L'istituzione di organismi nazionali di stoccaggio consentirebbe da un lato di garantire che si tenga conto dell'interesse di tutti gli operatori interessati (raffinatori e importatori) e, dall'altro, di ridurre i costi di stoccaggio.

76. Lo sviluppo del mercato del gas solleva altri problemi. Dalle analisi risulta una crescita continua di questo combustibile sul mercato comunitario e, di riflesso, una crescente dipendenza da un numero limitato di fornitori.

Le imprese del gas hanno sviluppato, di propria iniziativa o sollecitate dai poteri pubblici, una politica di stoccaggio per far fronte a rotture nell'approvvigionamento; sono stati stipulati contratti che possono essere interrotti con utilizzatori in grado di cambiare facilmente combustibile.

Anche se il mercato del gas non ha una dimensione internazionale come il petrolio, eventuali rotture di approvvigionamento avrebbero immediate conseguenze sugli altri combustibili; la situazione del gas nella Comunità giustificherebbe quindi una sorveglianza comune, con gli Stati membri e le imprese per permettere ai poteri pubblici di prevenire qualsiasi difficoltà; essa giustificherebbe una trasparenza delle misure adottate dagli Stati membri e dalle imprese per far fronte ad una situazione di crisi.

### 3.5 La cooperazione internazionale

77. E' necessario introdurre una strategia di cooperazione politica ed economica con i paesi fornitori nella quale inserire la gestione degli accordi bilaterali e multilaterali conclusi dalla Comunità e gli strumenti finanziari messi a disposizione di detti accordi. Si dovrebbero istituire meccanismi strutturati di dialogo:
- (i) l'elaborazione di un programma di cooperazione energetica con i paesi terzi consumatori e produttori, sulla base dell'esperienza pilota avviata con gli attuali mezzi di bilancio, nell'ottica di stabilire un dialogo permanente tra la Comunità e questi paesi e mobilitando gli ambienti industriali interessati;
  - (ii) la Carta europea dell'energia, oltre a disciplinare gli scambi e il trattamento degli investimenti, deve consentire un dialogo permanente tra paesi di uno stesso spazio geografico e lo sviluppo di progetti precisi di cooperazione;
  - (iii) il dialogo produttori-consumatori a livello ministeriale deve portare ad una migliore comprensione reciproca;
  - (iv) la cooperazione con i paesi del Mar Nero è essenziale per la sicurezza del transito verso la Comunità;
  - (v) la cooperazione con i paesi del bacino mediterraneo deve essere ulteriormente rafforzata in un'ottica di partnership euro-mediterranea; l'interdipendenza di questi paesi giustificherebbe un'impostazione multilaterale paragonabile a quella della Carta europea dell'energia;
  - (vi) lo sviluppo delle reti transeuropee. Conformemente al trattato di Maastricht, l'azione concernente le reti può avere una dimensione internazionale che si osserva già nella proposta di elenchi di progetti di interesse comune. L'adozione di questo elenco potrebbe porre le basi di un'impostazione comunitaria coerente, sia nel quadro della Carta europea dell'energia che in quello della Conferenza sulla sicurezza e la cooperazione in Europa (CSCE), per rendere sicuri gli investimenti necessari a realizzare e sfruttare dette reti.

### 3.6 La protezione dell'ambiente

78. Nella sua ricerca di competitività globale, la Comunità dovrebbe compiere ulteriori progressi in materia di riduzione dei costi ambientali esterni che diminuiscono il benessere generale dei cittadini della Comunità. La Commissione da sempre ha sostenuto l'integrazione della dimensione ambientale nelle politiche settoriali e un maggiore ricorso a strumenti politici basati sul mercato come elemento chiave di una strategia di internalizzazione dei costi. Chiaramente questi principi si applicano anche al settore energetico.

Queste politiche beninteso devono essere concepite in modo da ponderare i costi e i vantaggi alla luce dei criteri applicati nella selezione degli strumenti politici. Di norma, ciò implicherà

un nuovo orientamento verso una maggiore utilizzazione degli strumenti economici in quanto essi permettono di conseguire soluzioni ai minimi costi. Esiste una panoplia di strumenti economici, ciascuno con specificità proprie: tasse e imposizioni, quote negoziabili, sistemi di deposito rimborsabili, regolamentazioni tecniche concernenti i prodotti di consumo e, in talune circostanze, accordi volontari.

79. Lo sviluppo di questi strumenti e la priorità da dare a ciascuno di essi dovrà in particolare tener conto degli elementi seguenti:

- la competitività industriale che deve giustificare le misure che non incidono sulla posizione delle nostre imprese sui mercati comunitari ed esterni;
- la capacità dell'industria a realizzare accordi volontari e la capacità della Comunità di promuoverli;
- la capacità d'azione della Comunità che giustifica il ricorso a strumenti corrispondenti alla capacità di decisione effettiva del Consiglio e del Parlamento.

### 3.7 L'efficienza energetica

80. I poteri pubblici europei hanno il dovere di promuovere l'efficienza energetica, in primo luogo perché essa contribuisce alla protezione dell'ambiente ma anche e soprattutto perché essa costituisce l'unica risposta consensuale alla sfida della dipendenza energetica. Questo intervento dei poteri pubblici è particolarmente necessario in quanto il livello dei prezzi non fornisce al riguardo alcuno stimolo.

Il rafforzamento dell'azione dei poteri pubblici nel campo dell'efficienza energetica è necessario perché questo tema corrisponde alle aspettative dei cittadini europei che vi ravvisano un mezzo di lotta contro l'inquinamento di ogni tipo attraverso mezzi diversi: ricorso alle tecnologie, interventi nel settore dei trasporti e modifiche comportamentali dell'utenza.

81. L'intervento della Comunità può assumere forme finanziarie e regolamentari:

- un sostegno finanziario alla RST a favore dell'efficienza energetica e del risparmio di energia nel campo dell'efficienza energetica;
- incentivi finanziari che accompagnino la cooperazione con i paesi di sviluppo o in via di sviluppo e la programmazione energetica regionale. Al riguardo gli Stati membri hanno un ruolo centrale e la Comunità può intervenire soltanto per valorizzare gli sforzi nazionali: la dimensione europea deve permettere, mobilitando intorno ad un progetto l'industria europea, di dar luogo alle sinergie industriali necessarie per promuovere le nostre tecnologie. La dimensione europea attraverso gli scambi di esperienze tra regioni o città diverse della Comunità deve contribuire ad una migliore gestione delle risorse in funzione delle diverse situazioni. Gli stessi scambi di esperienze dovrebbero anche essere possibili nelle campagne di sensibilizzazione dell'opinione pubblica;

- la regolamentazione sembra inevitabile per influenzare il comportamento dei singoli consumatori. Nella misura in cui incide sulla libera circolazione delle merci, essa deve aver luogo a livello comunitario, rispettando tuttavia i principi di sussidiarietà e di proporzionalità. Essa è la sola in grado di correggere le tendenze all'aumento dell'intensità energetica e deve contribuire alla diffusione delle nuove tecnologie sul mercato.

### 3.8 La tecnologia

82. Gli sforzi a favore della ricerca e dello sviluppo tecnologico e la promozione delle tecnologie innovatrici sul mercato e la loro diffusione nella compagine industriale contribuiscono a realizzare ciascuno degli obiettivi energetici individuati. Le azioni, se svolte a livello comunitario, consentono di sfruttare le sinergie, concentrare i mezzi e rafforzare le opportunità di cooperazione tra le industrie degli Stati membri.

Saranno pertanto sviluppate tecniche per ridurre il consumo energetico, migliorare lo sfruttamento delle energie fossili e rendere più economico il ricorso alle energie nuove e rinnovabili. Ciò sarà positivo per la diversificazione energetica e questi sviluppi tecnologici potranno rafforzare le capacità dell'industria comunitaria sui mercati all'esportazione.

83. Si deve aprire un dibattito sulle modalità di attuazione dei mezzi comunitari di RST:
- coerente con la politica energetica;
  - suscettibile di rafforzare l'azione degli Stati membri;
  - capace di migliorare la base competitiva dell'industria europea, in particolare le piccole e medie imprese.

### 3.9 Il ruolo della Comunità

84. Il ruolo della Comunità nel settore dell'energia e in quello industriale, deve tener conto del fatto che i soggetti sono le imprese e che il mercato deve di massima rispondere alle esigenze dei consumatori e della società in generale.

In questo contesto globale, la Comunità deve mettere a disposizione della politica energetica i propri strumenti, nel caso in cui essi possono rafforzare il buon funzionamento del mercato interno oppure siano utili per valorizzare le politiche nazionali. L'azione comunitaria deve ovviamente contribuire ad attuare gli impegni internazionali della Comunità e coadiuvare le organizzazioni internazionali di cui è membro.

85. Occorre appurare come garantire un'impostazione convergente attorno ad obiettivi comuni la cui realizzazione è di responsabilità condivisa tra le imprese e i poteri pubblici nazionali e comunitari e stabilire un clima di fiducia tra gli Stati membri attraverso la trasparenza, il dialogo e lo scambio di informazioni per garantire la convergenza nella diversità. E' evidente

che la situazione energetica resterà diversa da uno Stato membro all'altro, così come in ogni settore industriale. Rispetto agli altri settori industriali, è però nell'interesse dell'ordine pubblico garantire che la fornitura di energia avvenga in buone condizioni e in un mercato integrato e competitivo; tutti gli Stati membri hanno a loro volta interesse a garantire che l'intervento dei pubblici poteri non sia contrario all'interesse collettivo della Comunità.

86. Si deve innanzitutto garantire la convergenza delle analisi. La politica energetica deve assolutamente seguire le evoluzioni del mercato per potersi adeguare in ogni momento. Sul mercato interno della Comunità, queste evoluzioni saranno sempre più dipendenti dall'andamento del consumo, della produzione e delle condizioni di trasporto a livello mondiale. Le analisi sono effettuate nelle imprese e presso le organizzazioni internazionali.

Evitando duplicati con questi lavori ed utilizzandone i risultati, la Comunità deve disporre di mezzi di analisi per coadiuvare il processo di decisione e gestione comunitario. L'applicazione delle regole di funzionamento del mercato interno, l'adattamento delle priorità in materia di ricerca, ambiente, cooperazione internazionale, reti, coesione economica e sociale devono chiaramente basarsi su un'analisi consensuale dei problemi e delle tendenze del mercato.

L'associazione degli ambienti accademici, dell'industria, dei consumatori e delle amministrazioni in un meccanismo trasparente e aperto garantirebbe un'analisi coerente in vista dello sviluppo di una politica energetica.

87. La convergenza deve anche essere garantita dal dialogo tra il livello comunitario e quello nazionale, nel rispetto delle prerogative di ciascuno. Le politiche energetiche nazionali devono essere considerate come una questione di interesse comune alla stregua delle politiche economiche nazionali. Si dovrebbe istituire un quadro comune di esame delle politiche energetiche nazionali per consentire alla Commissione di riferire regolarmente al Consiglio e al Parlamento in merito alla coerenza di queste politiche con gli obiettivi comuni. Non si tratta di mirare ad un'armonizzazione delle politiche che non corrisponderebbe alla realtà del mercato e delle strutture bensì di garantire che ciascuno dei soggetti pubblici contribuisca alla realizzazione degli obiettivi comuni.

88. La riflessione che il Libro verde intende avviare contribuirà ad attuare il trattato sull'Unione. La messa a fuoco, da un lato, degli obiettivi comuni di cui la Comunità potrebbe dotarsi e, d'altro lato, della portata e dell'efficacia degli strumenti concessi alla Comunità dalle politiche attuali per raggiungerli, costituisce un esercizio essenziale per definire la politica energetica futura della Comunità.

**ALLEGATO A - CONTESTO ENERGETICO**

## **IL CONTESTO ENERGETICO**

### **A.1 Le conseguenze energetiche del nuovo contesto geopolitico**

### **A.2 I diversi mercati**

2.1 Carbone

2.2 Petrolio e gas

2.3 Elettricità

2.4 Il settore nucleare

2.5 Fonti di energia rinnovabili

2.6 Il risparmio di energia

### **A.3 Le nuove tecnologie**

3.1 L'offerta di energia

3.2 La domanda di energia

### **A.4 La protezione dell'ambiente**

### **A.5 Le dimensione regionale, la coesione economica e sociale**

## A.1 Le conseguenze energetiche del nuovo contesto geopolitico

**La cooperazione energetica internazionale diventa necessaria a causa:**

- **dell'aumento dell'inquinamento sotto l'effetto della crescita del consumo, soprattutto nei paesi in via di sviluppo;**
- **del ruolo dell'energia nella stabilità delle società, sia che i paesi siano consumatori o produttori;**
- **della crescente dipendenza della Comunità;**
- **della crescita dei mercati mondiali per le tecnologie di produzione, trasporto, distribuzione e consumo.**

89. Il contesto politico ed economico mondiale ha registrato grandi capovolgimenti negli ultimi anni che influenzano profondamente la situazione energetica:

Sul piano politico: lo smembramento dell'Unione Sovietica, l'evoluzione democratica nell'Europa Centrale e Orientale, ma anche in molti paesi dell'America Latina, dell'Africa e dell'Asia e il processo di pace avviato in Medio Oriente;

Sul piano economico: la progressiva mondializzazione dell'economia con la firma degli accordi del GATT e di numerosi accordi regionali di libero scambio (Accordo di libero scambio dell'America del Nord, tra il Messico, il Canada e gli Stati Uniti) o di integrazione economica (MERCOSUR tra l'Argentina, il Brasile, il Paraguay e l'Uruguay); l'affermarsi di nuovi partner nel commercio mondiale.

90. Paradossalmente, questi cambiamenti non comportano sempre nel settore dell'energia una maggiore sicurezza dell'approvvigionamento della Comunità. Sotto il profilo industriale, essi offrono nuove possibilità di investimento nei paesi interessati; da un punto di vista energetico, essi offrono una maggiore stabilità delle relazioni commerciali e politiche ma creano nuovi poli di consumo con la possibilità di un restringimento del mercato ed eventuali ripercussioni in determinate circostanze sui prezzi. Questi capovolgimenti creano quindi esigenze nuove di cooperazione energetica.

91. La forte crescita demografica e lo sviluppo economico che registreranno i Paesi terzi mediterranei verso il 2020 comporteranno una notevole crescita del consumo di energia (quasi il triplo) e di elettricità (il quadruplo).

Sul piano dell'offerta, il continuo aumento dell'esportazione di gas e il mantenimento delle esportazioni petrolifere, pur garantendo l'approvvigionamento dei mercati interni,

necessiteranno un notevole aumento della produzione di energia e si dovranno pertanto intensificare le attività di esplorazione/produzione.

Nel caso dell'elettricità, il previsto sviluppo della domanda crea un fabbisogno a livello di produzione, trasporto e utilizzazione per il quale si configura necessaria la cooperazione dell'Europa.

Per il trasporto di idrocarburi, il Mar Nero ha una posizione strategica per l'approvvigionamento comunitario; la situazione politica e ambientale della regione avrà indubbiamente delle conseguenze per le modalità di approvvigionamento.

92. I paesi del Golfo arabo-persico (paesi del Consiglio di Cooperazione del Golfo + Iran e Iraq) rappresentano oggi il 35% dell'approvvigionamento petrolifero dell'Europa e probabilmente questa quota aumenterà ulteriormente in futuro. Sono previsti infatti enormi investimenti per sviluppare il settore degli idrocarburi, in particolare quello del gas naturale. Lo sviluppo delle relazioni economiche e commerciali con questi paesi, in particolare il progetto di accordo di libero scambio con i paesi del Golfo deve contribuire a rendere sicuri sia gli investimenti in questi paesi che l'approvvigionamento della Comunità.
93. I paesi dell'Europa Centrale e Orientale e la Comunità degli Stati Indipendenti registrano gravi problemi di efficienza energetica, di sicurezza degli investimenti e di tutela ambientale. La situazione energetica è però diversa per i paesi importatori e per quelli produttori di energia.

Per i paesi europei importatori, il crollo del COMECON e dell'Unione Sovietica ha significato un rincaro dei costi di approvvigionamento. Parallelamente, la contrazione dell'attività economica riduce la domanda di energia ma in proporzioni più ridotte, considerato il livello molto basso di efficienza energetica. La progressiva ripresa dell'attività di questi paesi dovrebbe portare ad un aumento della loro domanda entro la fine del secolo mentre invece le possibilità di aumentare la produzione sono sempre più limitate: questi paesi dispongono principalmente di carbone e di energia nucleare fonte di problemi per l'ambiente e mancano le risorse finanziarie necessarie per la ristrutturazione. A termine, si potrebbe avviare una diversificazione delle fonti energetiche oppure della provenienza di queste ultime, ad esempio mediante un'interconnessione delle reti con l'Europa.

Per i paesi produttori, principalmente la Russia, le trasformazioni economiche e politiche hanno profondamente inciso sugli investimenti, la produzione e il commercio di energia.

La produzione di energia potrebbe ulteriormente diminuire nel 1995 e aumentare nuovamente nel 1996 in modo rilevante per il petrolio, più lentamente per il gas, mentre quella del carbone, nell'ipotesi migliore, dovrebbe registrare un ristagno. A queste condizioni, le esportazioni nette potrebbero aumentare fortemente nel periodo 1995-2000 e a un ritmo più moderato in seguito, in particolare a seguito della ripresa economica nei paesi dell'Europa Centrale.

La produzione di energia nucleare non dovrebbe praticamente aumentare fin tanto che non saranno garantite l'affidabilità e la sicurezza degli attuali impianti. Tuttavia, in

caso di difficoltà di approvvigionamento energetico, alcuni di questi paesi potrebbero eventualmente riprendere programmi di questo tipo. La Comunità europea dovrebbe pertanto continuare ad accrescere la cooperazione con questi paesi a livello di:

- ripristino della capacità di produzione di idrocarburi nelle Repubbliche della CSI;
- efficienza energetica;
- tutela dell'ambiente e sicurezza nucleare;
- miglioramento del bilancio energetico di questi paesi mediante azioni di programmazione energetica e di aiuto alla valorizzazione di nuove fonti energetiche rispettose dell'ambiente.

Sotto il profilo del funzionamento delle reti elettriche, questi paesi si troveranno in una situazione nuova con la separazione dall'UPS (United Power System dell'ex URSS) dei paesi dell'Europa Centrale e Orientale e la connessione di questi ultimi con la rete dell'Europa Occidentale. Si dovrà garantire che in un qualsiasi momento del periodo di transizione, essi non siano penalizzati e che siano mantenute ampie possibilità di stabilizzazione delle reti e dello scambio di energia attraverso stazioni a corrente continua.

94. L'incremento demografico e anche economico molto rilevante in Asia e nell'America Latina porterà ad un forte aumento della domanda energetica.

Secondo alcune stime, la domanda potrebbe salire entro il 2020 del 30% in Asia e raddoppiare in America Latina. Questa situazione avrebbe degli effetti per l'ambiente: l'India e la Cina potrebbero rappresentare da sole un quarto delle emissioni di CO<sub>2</sub> nel 2010. In Asia, le importazioni di energia provenienti dal Golfo arabo-persico sotto forma di GNL, oppure dalle Repubbliche dell'Asia Centrale produttrici di petrolio potrebbero aumentare; queste ultime potrebbero entrare in concorrenza con la Comunità europea nelle zone di produzione che attualmente esportano il 21% della loro produzione sul mercato comunitario. Il fabbisogno di elettricità creerà una domanda di energia nucleare, come è già il caso in Cina.

Per l'Europa, questi paesi rappresenteranno dei concorrenti in materia di approvvigionamento energetico ma al contempo un importante mercato potenziale per le esportazioni di tecnologie di risparmio e di utilizzazione efficiente e non inquinante dell'energia nonché opportunità di investimento nel settore energetico. Il fabbisogno finanziario nel settore energetico nei prossimi vent'anni sarà immenso in questi paesi, alcuni dei quali già ora sono gravemente indebitati. A queste condizioni, gli assi principali della politica energetica in Asia e in America Latina dovrebbero mirare a migliorare nettamente l'efficienza globale del settore energetico, sviluppare le capacità di offerta e definire un quadro atto a mobilitare i capitali privati.

\*\*\*

## A.2 I diversi mercati

**Il carbone conserverà un posto preponderante nel bilancio energetico della Comunità a vantaggio crescente del carbone di importazione.**

**Il consumo di petrolio sarà legato al settore del trasporto; fin tanto che non si introdurranno cambiamenti radicali in questo settore, gli sforzi intesi a ridurre la dipendenza dal petrolio saranno senza esito.**

**Il consumo di elettricità continuerà a crescere ad un ritmo meno sostenuto di quello dei trasporti. Il gas avrà un posto crescente nella produzione di elettricità, soprattutto in relazione alle incertezze che gravano sul futuro del nucleare.**

**Il contributo delle energie rinnovabili aumenterà in funzione di condizioni specifiche legate al tipo di energia e all'ubicazione degli impianti di produzione.**

**Questa situazione dei combustibili e la loro evoluzione saranno principalmente influenzate dagli obiettivi di tutela ambientale e dalla volontà di diversificare i combustibili per ridurre la dipendenza.**

### 2.1 Carbone

95. Il carbone si configura come la fonte energetica non rinnovabile più abbondante. Le risorse sono diversificate dal punto di vista geografico e dovrebbero durare oltre 200 anni agli attuali ritmi di sfruttamento. Il commercio internazionale marittimo ha aperto la strada alla nascita di un mercato internazionale competitivo. Il mercato è caratterizzato dalla flessibilità e dalla trasparenza.

Il carbone<sup>18</sup> ha avuto e continuerà ad avere un ruolo molto importante nel settore energetico della Comunità europea, particolarmente per la produzione elettrica. Esso assicura quasi il 20% del consumo energetico lordo totale della Comunità. Il 68% circa proviene dal carbone di produzione interna.

L'elettricità ricavata dal carbone rappresenta il 36% della produzione totale di elettricità nella Comunità europea. Il carbone continua ad essere un elemento essenziale per l'industria siderurgica malgrado la tendenza dei consumi dipenda in grande misura dai futuri sviluppi di questo settore.

---

<sup>18</sup> Nel presente documento, il termine "carbone" è utilizzato con riferimento ai combustibili solidi, cioè carbone, lignite e torba.

Bilancio carbone per il 1994 (in migliaia di tonnellate metriche)				
Produzione carbon fossile	Importazioni carbon fossile	Consumi (in % delle consegne interne)		
		Centrali termiche	Cokerie	Varie
134 301	116 868	63%	20%	17%
Produzione e importazioni di lignite e torba: 293 184				

La lignite è prodotta economicamente e consumata in stabilimenti di produzione elettrica prossimi alle fonti di produzione. I costi di produzione del carbone locale sono notevolmente più elevati di quelli del carbone di importazione. La produzione interna di carbone diminuisce costantemente nella Comunità europea ed è compensata con importazioni da paesi terzi.

96. I mercati del carbone funzionano bene e beneficiano di un grande grado di accessibilità nel mondo. Il mercato del carbone può migliorare la competitività economica nella Comunità facilitando il conseguimento di prezzi energetici favorevoli e intensificando inoltre la concorrenza tra i fornitori di energia primaria. Si riconosce che il carbone ha avuto un'influenza nella riduzione dei prezzi dell'energia e continuerà a svolgere un ruolo di regolazione sul mercato dell'energia.

Il futuro del mercato del carbone dipende comunque dalla soluzione che sarà data alla sfida ambientale. Il mantenimento e addirittura lo sviluppo della quota del carbone nel futuro bilancio energetico della Comunità dipendono dalla riduzione dell'impatto ambientale mediante nuove tecniche di combustione pulite e più efficienti.

## 2.2 Petrolio e gas

97. Il petrolio e il gas devono essere esaminati nel contesto di un mercato globale che funziona in condizioni di concorrenza internazionale aperta sia per gli investimenti che per l'approvvigionamento. Negli ultimi 20 anni, il bilancio energetico della Comunità ha registrato una crescente diversificazione in termini di fonti geografiche, a seguito in gran parte di fattori economici. La diversificazione degli approvvigionamenti di petrolio greggio e di gas attraverso meccanismi di mercato si è rivelata fondamentale per conseguire livelli accettabili di sicurezza dell'approvvigionamento. Negli ultimi 10 anni, i consumatori hanno beneficiato di un approvvigionamento abbondante di petrolio e gas a prezzi bassi.

Dopo i prossimi 15 anni, il petrolio e il gas assicureranno oltre i due terzi del previsto aumento della domanda energetica nella Comunità e nel mondo.

Bilancio Petrolio e Gas: 764 Mtep (63% del bilancio totale della Comunità) 1992			
Consumo di petrolio	Percentuale di importazione di petrolio	Consumo di gas	Percentuale di importazione di gas
535 Mtep	78%	229 Mtep	36%

Un settore petrolifero e del gas, competitivo e prospero, è favorevole alla crescita di un'industria di livello mondiale nella Comunità. Malgrado questo settore non sia direttamente molto intensivo in termini occupazionali, esso dà adito a numerosi posti di lavoro nelle industrie paraenergetiche, quali quelle dei fabbricanti di apparecchiature ad alta tecnologia.

### *Petrolio*

98. Il petrolio resterà importante nel prossimo futuro, a causa della crescente domanda soprattutto dei trasporti, in attesa che quest'ultima si stabilizzi a seguito dei problemi della congestione del traffico e dell'inquinamento ambientale che si stanno aggravando in questo settore. A lungo termine, gli eventuali cambiamenti indotti dal progresso tecnologico, in particolare nella tecnologia dei motori, potrebbero modificare la ripartizione dei combustibili. Ciò comporterà una riduzione della quota del petrolio nel bilancio totale della Comunità.

Si dovrebbe incoraggiare in futuro la diversificazione dell'approvvigionamento nella maniera più economica possibile. Le riserve del Medio Oriente, specialmente quelle del Golfo, avranno una crescente importanza nell'approvvigionamento di petrolio greggio delle raffinerie comunitarie. In questo contesto, le speranze di sviluppare le riserve di greggio in Russia, negli altri paesi dell'ex Unione Sovietica, in America Latina e nelle altre parti del mondo offrono un meccanismo atto a compensare una fiducia eccessiva nell'approvvigionamento da altre regioni.

### *Gas*

99. L'importanza del gas nel bilancio energetico della Comunità europea aumenta a seguito degli sviluppi tecnologici nella produzione di elettricità (ciclo combinato al gas) e perché questo combustibile ha un minore impatto sull'ambiente. La quota del gas naturale nella Comunità dovrebbe aumentare dall'attuale livello del 19% fino al 24% del consumo di energia primaria nel 2010. Ciò implica che il consumo aumenterà almeno del 50% rispetto ai livelli odierni. Questa crescente domanda porterà a modificare la struttura del consumo finale di gas, in particolare la sua quota nella produzione elettrica in aumento e nella cogenerazione. Dal punto di vista geografico, si osserva l'introduzione del gas o il suo aumento nel bilancio energetico dei paesi o delle regioni della Comunità dove esso non era finora utilizzato o veniva consumato poco.
100. Le riserve di gas, pur abbondanti e sufficienti a soddisfare l'aumento della domanda, si trovano essenzialmente nelle zone più distanti e di difficile accesso:
- la quota delle importazioni, attualmente quasi il 40%, dovrebbe salire a quasi 70% nel 2020. A parte la Norvegia, sono previste nuove importazioni dall'ex Unione Sovietica, dall'Algeria e a più lungo termine da altri paesi africani e del Medio Oriente;

- a partire dagli anni sessanta, la rete di gas nella Comunità europea ha registrato un rapido sviluppo. La rete europea è oggi estesa, tecnicamente affidabile e collega produttori e consumatori nella Comunità europea. Nel 1993, sulla base di accordi commerciali, oltre il 50% del gas consumato nella Comunità attraversava almeno una frontiera e il 30% più di una;
- garantire la disponibilità di gas al consumatore non è però soltanto un problema di riserve e di accesso fisico ad esse bensì concerne anche le condizioni economiche, tecniche e politiche che rendono le vendite di gas sicure, affidabili ed economicamente interessanti per il consumatore, il produttore e il fornitore.

Considerata l'entità dei capitali necessari, ai fini di uno sviluppo supplementare dei giacimenti di gas e della rete internazionale di gas nonché dell'interconnessione tra le reti interoperative attraverso la Comunità, l'ambiente economico deve restare favorevole agli investimenti effettuati su basi commerciali.

### 2.3 Elettricità

Produzione di elettricità nella Comunità europea: 1858 TWh capacità di produzione 455 GW - 1993					
Carbone	Nucleare	Energia idraulica	Petrolio	Gas naturale	Varie
36.4%	34.1%	9.9%	9.8%	8.7%	1.6%

Produzione di elettricità nella Comunità europea e nei 3 nuovi Stati membri: 2128 TWh Capacità di produzione: 520 GW - 1993					
Carbone	Nucleare	Energia idraulica	Petrolio	Gas naturale	Varie
33.1%	33.9%	14.2%	8.9%	8.3%	1.6%

101. Con l'adesione dei nuovi Stati, la produzione di elettricità di origine idraulica aumenterà del 60%; ciò significa maggiori possibilità di sostituzione della produzione termica, grazie a numerosi progetti di cavi sottomarini nel Mare del Nord e nel Mar Baltico e a rafforzamenti degli assi di trasmissione Nord-Sud e l'elettricità di origine idraulica sarà utilizzata maggiormente.

Le società di elettricità (produzione, trasporto, distribuzione) sono importanti in termini di manodopera: nel 1993 esse annoveravano nella Comunità europea 740 000 addetti. Il loro fatturato di affari è di circa 140 Mrd di ECU e gli investimenti annui rappresentano 30 Mrd di ECU.

Il consumo di elettricità nella Comunità dovrebbe crescere al ritmo medio annuo del 2% nel periodo 1995-2000 e raggiungere nel 2000 un totale di 2 150 GWh. Da ora al 2000 sono in programma 85GW (di cui 60 GW di gas) di nuove capacità nette, pari ad un aumento annuo medio di capacità del 2,2%.

### Scelta dei combustibili

102. A seguito della crescente pressione ambientale, in particolare della strategia di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, nel ricorso ai vari combustibili, si deve tener conto dei fattori seguenti:

- il carbone che il settore elettrico vorrebbe mantenere come opzione aperta, può riaffermarsi soltanto con lo sviluppo di tecnologie di combustione pulite ed efficienti e la penetrazione sul mercato di queste tecnologie a condizioni economiche;
- saranno costruite centrali particolarmente efficienti e a costi ridotti, le centrali a ciclo combinato a gas. La capacità installata a gas sarà più che triplicata nel periodo 1993-2000. Ciò aumenterà il consumo di gas e i rischi di pressione al rialzo per i prezzi;
- è inevitabile un nuovo dibattito sul ruolo dell'energia nucleare nella Comunità europea in quanto essa rappresenta il 34% della sua produzione di elettricità e la maggior parte delle centrali nucleari dovrà essere sostituita verso il 2005-2010 con tempi di costruzione di circa 10 anni. Il dibattito dovrà ovviamente tener conto delle condizioni economiche della realizzazione del nucleare, dell'evoluzione della produzione di elettricità di origine non nucleare verso unità più piccole e più prossime ai consumatori, in circostanze ben specifiche, delle nuove tecnologie di produzione rispondenti ai requisiti più rigorosi di sicurezza, del mercato del combustibile - considerando la ridotta sensibilità del nucleare alle variazioni del costo del combustibile - e infine delle risposte al problema del trattamento e del deposito dei residui;
- l'utilizzazione delle energie rinnovabili per la produzione di elettricità nella Comunità dovrebbe essere favorita considerati i vantaggi che esse presentano per l'ambiente, soprattutto a livello di effetto serra. Le filiere più promettenti a breve e medio termine per la produzione di elettricità sono la gassificazione della biomassa, l'energia eolica, già competitiva in grande misura, la valorizzazione energetica dei rifiuti e l'energia idraulica, soprattutto le centraline idrauliche. Il contributo delle altre energie rinnovabili alla produzione elettrica è modesto; lo sviluppo di alcune di queste energie presuppone sforzi di ricerca e di sviluppo i cui effetti si faranno sentire soltanto a lungo termine.

Il miglioramento dell'efficienza energetica, tra cui la gestione integrata delle risorse, contribuirà a ridurre il consumo di elettricità e, di riflesso, le emissioni di CO<sub>2</sub>.

### Sviluppo delle reti

103. In mancanza di possibilità di immagazzinamento, le reti elettriche devono sempre essere stabili e realizzare un equilibrio tra l'offerta e la domanda. Essa necessitano una pianificazione precisa, una gestione ottimale ed una manutenzione rigorosa del sistema; il rispetto assoluto

delle norme per la qualità dell'elettricità, in particolare quelle relative alla tensione e alla frequenza, è indispensabile.

L'interconnessione delle diverse reti è una delle vie più opportune per migliorarne la sicurezza e la stabilità; ciò ha portato ad istituire nel 1951 la rete UCPTTE che da allora ha registrato una progressiva crescita. I vantaggi tecnici delle grandi reti sincronizzate sono riassumibili come segue:

- riduzione delle capacità di riserva,
- assistenza reciproca rapida,
- migliore utilizzazione delle risorse, ad esempio l'idroelettricità e la generazione termica,
- possibilità di sostituire modi di produzione non desiderati.

#### **2.4. Il settore nucleare**

104. La Comunità europea è uno dei primi produttori di elettricità di origine nucleare nel mondo. Complessivamente sul suo territorio sono in funzione 132 reattori distribuiti in sei Stati membri, per una potenza installata di 107 Gigawatts elettrici. Il contributo di questa fonte di energia al bilancio energetico comunitario è considerevole; essa rappresenta il 14% circa della domanda totale di energia e nel 1992 sono stati prodotti 678 Twh lordi, pari al 34% della produzione totale di elettricità, un quantitativo equivalente alla produzione degli Stati Uniti e corrispondente al triplo della produzione del Giappone.

Quota dell'elettricità di origine nucleare						
Francia	Belgio	Germania	Regno Unito	Spagna	Paesi Bassi	Media
73%	60%	30%	26%	36%	5%	35%

Il peso di questo settore industriale è significativo in quanto rappresenta circa 400 000 posti di lavoro in tutta la Comunità. Dall'inizio dell'ultimo decennio, gli investimenti nel settore del nucleare sono congelati nella maggior parte degli Stati membri. In altre parti del mondo (Cina, Corea del Sud, Giappone) si stanno sviluppando programmi consistenti in previsione dell'aumento della futura domanda. Nel caso del Giappone, la capacità installata dovrebbe raddoppiare verso il 2010 e l'energia nucleare garantirebbe il 43% della produzione di elettricità.

105. Il settore nucleare si trova ora in una fase decisiva del suo sviluppo in quanto il suo futuro in Europa dipende dalle decisioni che dovranno essere prese nei prossimi cinque anni per garantire almeno il rinnovamento delle attuali capacità:

- il mercato della costruzione nucleare si trova sempre più al di fuori del mercato della Comunità e il futuro dell'industria europea dipenderà dalla sua capacità ad occupare un posto rilevante sui mercati esterni. A tal fine, la cooperazione tra imprese permane un fattore essenziale; essa ha già dato i suoi effetti nel campo dei futuri reattori e nella fissazione di specifiche comuni;
- la concorrenza internazionale può destabilizzare gli investimenti nella Comunità a seguito della nuova concorrenza dei paesi della Comunità degli Stati indipendenti sul mercato dell'uranio in forma naturale o arricchita e della concorrenza degli industriali degli Stati Uniti sul resto della filiera nucleare. Questa situazione può minacciare la supremazia tecnologica degli industriali europei, ad esempio per l'utilizzazione del combustibile MOX e le tecniche di ritrattamento;
- la non proliferazione nucleare è parte integrante della posta in gioco di questo settore, in relazione soprattutto alla Conferenza delle parti al trattato di non proliferazione delle armi nucleari che si svolgerà nel 1995. Un'estensione incondizionata e illimitata del trattato TNP è necessaria, tanto più che il disarmo libererà considerevoli quantitativi di materie nucleari sensibili;
- la sicurezza nucleare è fondamentale: al di là della fissazione di un capitolato d'oneri comune (European Utility Requirement) e dell'elaborazione di criteri di sicurezza universali nell'ambito dell'Agenzia internazionale dell'energia atomica, l'industria europea è direttamente interessata alla situazione del settore nucleare nell'Europa dell'Est;
- il problema dei residui infine continua a preoccupare l'opinione pubblica. Le tecnologie di ritrattamento e di deposito sono entrate di applicazione per i residui a breve vita e a bassa attività, cioè il 90% della quantità totale. I residui ad alta radioattività sono oggetto di lavori per migliorare le soluzioni industriali previste che saranno però applicate soltanto a medio termine. Ne deriva un'incertezza che giustifica un'azione di informazione e di trasparenza sulla gestione dei residui.

106. Globalmente, l'energia nucleare i cui vantaggi nella lotta contro le emissioni, in particolare quelle di CO<sub>2</sub>, non possono essere ignorati, è importante per il soddisfacimento del fabbisogno energetico comunitario; la decisione di farvi ricorso si configura essenzialmente di tipo politico; gli investimenti tuttavia devono tener conto di elementi, quali i costi economici ambientali, l'esistenza di altre fonti di energia, gli aspetti di accentrato - decentramento e i costi a lungo termine della chiusura.

## **2.5. Fonti di energia rinnovabili**

107. Nel 1991 il contributo delle fonti energetiche rinnovabili al consumo finale di energia della Comunità europea era prossimo al 4%, malgrado differenze significative tra gli Stati membri (1% nel Regno Unito e circa 17% in Portogallo). Due fonti energetiche rinnovabili sono particolarmente importanti nella Comunità europea: innanzitutto la biomassa sotto forma di legno, cascami di legno e altri rifiuti solidi che nel 1991 rappresentava circa il 60% della produzione di energia rinnovabile e in secondo luogo l'energia idroelettrica il cui contributo raggiunge circa il 5%.

L'apporto delle fonti energetiche rinnovabili va valutato alla luce degli obiettivi che la Comunità si è fissata per il 2005 nella decisione ALTENER <sup>19</sup>, intesa ad aumentare la quota delle energie rinnovabili dal 4 all'8% della domanda finale. Gli sforzi da compiere affinché le energie rinnovabili raggiungano l'obiettivo fissato dell'8% nella domanda finale della Comunità, devono essere coerenti con le diverse politiche comunitarie, in particolare la realizzazione degli obiettivi della riforma della politica agraria comune, ad esempio la liberazione delle terre e la messa a disposizione degli operatori interessati di strumenti che consentano di utilizzare le produzioni agricole tradizionali (cereali, piante oleaginose, piante foraggere, barbabietole) o di altro tipo (biomassa, bosco ceduo).

**Produzione di elettricità dalle fonti energetiche rinnovabili**

108. Gli impieghi elettrici delle fonti energetiche rinnovabili sono fortemente dominati dal contributo della grande idroelettricità.

Impieghi elettrici 180 Twh-1991				
Grande idroelettricità	Piccola idroelettricità	Geotermia	Biomassa	Energia eolica & solare
86%	8,3%	1,6%	3,5%	0,6%

La ripartizione geografica indica alcune particolarità: l'energia eolica è utilizzata soprattutto in Danimarca, Germania e nei Paesi Bassi. L'energia geotermica è essenzialmente applicata in Italia. L'obiettivo della Comunità per il 2005, quale definito nella decisione ALTENER, è di triplicare la produzione di elettricità proveniente dalle fonti energetiche rinnovabili ad esclusione della grande idroelettricità.

**Gli impieghi termici delle fonti energetiche rinnovabili**

109. Gli impieghi termici delle fonti energetiche rinnovabili sono totalmente dominati dalla biomassa e dai rifiuti come illustrato dalla tabella seguente:

Impieghi termici: 23,3 Mtep-1991		
Biomassa	Geotermia	Energia solare
97,5%	2%	0,5%

Nel campo della biomassa, il legno da riscaldamento per uso domestico è specialmente importante in Francia ed in Germania ma è meno utilizzato in Italia e in Spagna.

<sup>19</sup> Decisione del Consiglio, del 13.9.1993, concernente la promozione delle energie rinnovabili nella Comunità (programma ALTENER) - (93/500/CEE) GU L 235 del 18.9.1993.

## Biocarburanti

Si tratta soprattutto degli oli vegetali e dei loro derivati nonché del bioetanolo utilizzabili come carburanti per il motore. Nuove tecnologie di produzione di biocarburanti a partire dalla cellulosa e dagli oli usati aprono prospettive interessanti. L'obiettivo stabilito dalla decisione ALTENER è assicurare ai biocarburanti nel 2005 un'aliquota di mercato del 5%.

110. Risolvere le sfide apparenti relative ai costi - i costi concernenti le tecnologie per le fonti energetiche rinnovabili rendono queste ultime meno competitive rispetto ai combustibili tradizionali- è uno dei grandi temi della politica futura. I bassi prezzi delle fonti di energia primaria non rinnovabili acuiscono ulteriormente questa situazione. La produzione di massa delle tecnologie per lo sfruttamento delle energie rinnovabili, quali i motori eolici e i pannelli solari abbasserà probabilmente i costi. Grazie alla ricerca e all'intenso sviluppo e alla dimostrazione, le tecnologie per le fonti energetiche rinnovabili diventeranno probabilmente competitive.

Per alcune fonti energetiche rinnovabili esistono tecnologie direttamente applicabili e pronte per una penetrazione sul mercato. Citiamo i prodotti della biomassa il cui maggiore consumo necessita una riduzione dei costi di produzione e di distribuzione, eventualmente tramite strumenti economici e tasse. Poiché questi prodotti della biomassa presentano vantaggi per le politiche comunitarie in materia di agricoltura, energia e ambiente, la Commissione ha proposto di applicare loro un tasso di accise ridotto <sup>20</sup>.

Un problema chiave è dato dall'inserimento o meno dei costi esterni nella politica dei prezzi. Nel primo caso, le energie rinnovabili diventerebbero senza dubbio più competitive. Altri ostacoli importanti che si frappongono ad un maggiore utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili sono di tipo non tecnologico e dovrebbero essere affrontati a livello di legislazione, norme, diffusione dell'informazione, ecc.

## 2.6. Il risparmio di energia

111. Il mercato dei servizi energetici intesi a ridurre il consumo energetico e a trattare i connessi problemi ambientali si è sviluppato nei paesi consumatori a partire dal 1974. L'interesse del risparmio di energia per ridurre il consumo e per la protezione dell'ambiente è evidente.

Il risparmio di energia offre grandi possibilità di applicazione a livello di mercati industriali, nel settore dell'edilizia ad uso intensivo di manodopera e nell'industria per modificare e rinnovare le apparecchiature esistenti. Il risparmio di energia è preso in considerazione nel modo più efficace al momento del processo di investimento normale dell'industria. Di conseguenza, l'impatto di una politica a favore del risparmio di energia dipende di norma fortemente da un clima globalmente favorevole agli investimenti.

Il potenziale di risparmio realizzabile in maniera economicamente redditizia è stimato al 10 - 30% del consumo di energia primaria. Migliorando l'efficienza energetica, si risparmierebbero miliardi di ECU nei vari settori grazie ai minori costi delle forniture energetiche. Il mercato però continua a presentare degli ostacoli per la cui rimozione occorreranno iniziative energetiche.

<sup>20</sup>

COM(92) 36 def. del 22.2.1992, GU C 73 del 24.3.1992.

112. Le tecnologie di efficienza energetica sono inoltre un fattore di sviluppo industriale: ad esempio, la cogenerazione nei settori industriali della fabbricazione di mattoni, della ceramica e dei prodotti chimici offre un mercato importante per l'esportazione delle tecnologie <sup>21</sup>.

Secondo studi effettuati su diversi settori industriali risulta che utilizzando motori ad alte prestazioni e sistemi di controllo più efficaci sono possibili risparmi dell'ordine del 20% nel consumo dei motori elettrici, con tempi di rendimento inferiori a due anni.

113. Il mercato del risparmio di energia è influenzato dal comportamento dei consumatori privati. La Commissione effettua periodicamente sondaggi di opinione. L'ultimo Eurobarometro <sup>22</sup> indica che i cittadini europei sono particolarmente sensibili a:

- la diminuzione dei rischi di inquinamento; i consumatori sono consapevoli dei problemi connessi con l'ambiente; ad esempio, l'effetto serra da essi attribuito in maggioranza all'aumento del traffico delle automobili private. Essi considerano un obiettivo prioritario il miglioramento della qualità dell'aria nelle città;
- la riduzione del consumo di energia, un obiettivo ritenuto importante dall'82% dei consumatori europei.

I cittadini europei hanno un'immagine più positiva del gas naturale e delle energie rinnovabili rispetto alle altre energie. Essi sono a favore del ricorso alle tecnologie energetiche ma hanno poca fiducia nella capacità dei poteri pubblici di promuovere il risparmio di energia.

\*\*\*

---

<sup>21</sup> "Energy efficient technologies for european industries" e "Energy investment opportunities in european industry" - Programma THERMIE.

<sup>22</sup> L'opinione europea e le questioni energetiche nel 1993, Eurobarometro 39.1 - INRA (Europa) European Coordination Office s.a. - settembre 1993.

### A.3. Le nuove tecnologie

**Le tecnologie hanno un ruolo fondamentale per la sicurezza dell'approvvigionamento, l'efficienza energetica e la protezione ambientale.**

**Esse sono un fattore di sviluppo della posizione dell'industria sui mercati esterni, sia le industrie di produzione sia quelle di consumo dell'energia, ma occorrono strumenti per la loro introduzione sul mercato.**

**Le tecnologie energetiche stimolano inoltre lo sviluppo di tecnologie derivate che interessano altri campi connessi con l'energia (protezione dell'ambiente, tecnologie dell'informazione e di controllo)**

114. Il ruolo futuro della tecnologia nel settore energetico della Comunità dipenderà non soltanto dal livello di avanzamento delle tecnologie stesse ma anche dalla loro capacità di penetrazione sui mercati e di riproduzione su vasta scala. I progressi tecnologici saranno dominati dalla duplice necessità di migliorare l'efficienza riducendo al contempo i costi e di ridurre l'impatto ambientale dovuto all'utilizzazione dell'energia.

Bisogna vedere fino a che punto l'energia sarà utilizzata in maniera più efficiente grazie al controllo e all'automazione e in che misura sistemi meno cari e più efficienti di controllo e di sorveglianza delle emissioni contribuiranno a fornire una risposta all'accresciuta domanda di energia derivante da uno stile di vita e da un comfort sempre più elevati. Il ruolo della tecnologia va pertanto visto non soltanto ponendosi dal lato dell'offerta dove l'obiettivo perseguito dall'industria in questi settori è quello di offrire energia a costi ottimali, bensì anche ponendosi dal lato della domanda dove l'energia è considerata come un servizio.

#### 3.1 L'offerta di energia

##### Carbone

115. Le nuove tecnologie per la combustione del carbone in risposta alla sfida ambientale hanno un'importanza considerevole; i paesi di sviluppo quelli dell'Europa centrale ed orientale faranno affidamento sul carbone per soddisfare la maggior parte del loro crescente fabbisogno di elettricità. Questi progressi tecnologici riguarderanno essenzialmente la produzione di elettricità e interesseranno due campi:

- per il ciclo convenzionale, è chiaro che le tecnologie a carbone polverizzato consentono rese fino al 45% utilizzando materiali nuovi e migliorando le condizioni di impiego delle turbine a vapore. Ciò presuppone che le emissioni siano mantenute allo stesso livello. I sistemi di combustione a letto fluidizzato rappresentano un'alternativa alla tecnologia a carbone polverizzato con il vantaggio di utilizzare combustibili di qualità inferiore e di rimuovere le sostanze inquinanti più efficacemente delle centrali a carbone polverizzato;
- i cicli combinati offrono le prospettive di sviluppo tecnologico più promettenti, con i sistemi pressurizzati di combustione a letto fluidizzato che consentono rese del 45%, anche con combustibili di qualità inferiore. La gassificazione integrata nei cicli combinati consente tuttavia rese del 50% e più, praticamente senza sostanze inquinanti a parte l'anidride carbonica.

116. Da sottolineare che le tecnologie nuove e migliorate oltre ad essere applicate ai nuovi tipi di centrali saranno anche utilizzate per migliorare quelle esistenti, un compito sempre più necessario e ciò può anche essere interessante sotto il profilo finanziario.

L'attuale tendenza è quella di prolungare la durata di vita delle centrali in funzione, introducendo nuove tecnologie per migliorare la resa e diminuire le emissioni. Oggigiorno il rendimento medio delle centrali di produzione elettrica nella Comunità europea è inferiore al 35%.

Aumentando al 45% il rendimento di tutte le centrali esistenti si diminuirebbero di oltre il 25% le emissioni di anidride carbonica e, parimenti l'incidenza del combustibile sul costo dell'elettricità. La riduzione di sostanze inquinanti quali gli ossidi di zolfo e di azoto è imperativa per le nuove tecnologie.

Saranno sviluppate altre tecnologie atte a produrre elettricità da rifiuti di basso valore o naturali, provenienti dall'industria o dagli enti municipali, in molti casi mescolando carbone ai rifiuti. Oltre ad applicare queste tecnologie pulite, si tratta anche di sensibilizzare i cittadini. Insieme alla necessità di esportare queste tecnologie verso altre parti del pianeta ciò necessita uno sforzo su scala comunitaria.

### Idrocarburi

117. Negli ultimi 10 anni sono stati apportati grandi miglioramenti alle tecnologie di esplorazione del petrolio e del gas.

Diversi settori dovrebbero beneficiare degli sviluppi tecnologici:

- l'esplorazione per ridurre le incertezze nell'ubicazione dei giacimenti e aumentare il tasso di successo delle trivellazioni nonché la caratterizzazione dei serbatoi e la valutazione della produzione per migliorare il recupero;
- le trivellazioni per sviluppare sistemi capaci di raggiungere grandi profondità oppure per ridurre il costo e l'impatto sull'ambiente;
- la produzione sviluppando sistemi a manutenzione ridotta e con maggiori capacità operative (applicazione di nuovi materiali per ridurre il peso, miglioramento della sicurezza e della manutenzione e riduzione dell'impatto sull'ambiente). Lo smantellamento delle piattaforme deve essere perfezionato;
- il trasporto di petrolio e di gas relativamente alla costruzione di oleodotti e navi cisterna, il trasporto polifase soprattutto per i campi marginali e le tecnologie di manutenzione e riparazione;
- la produzione di gas naturale liquefatto, il suo trasporto (miglioramento del bilancio energetico della catena LNG) e la conversione del gas.

A parte la sfida industriale per il settore parapetroliero, il miglioramento delle tecnologie di esplorazione e sfruttamento è un elemento chiave per ampliare le risorse comunitarie, particolarmente nel Mare del Nord e continuare la diversificazione geografica delle fonti di approvvigionamento. Le tecnologie migliorate in materia di esplorazione, produzione e trasporto contribuiranno sicuramente a migliorare il settore petrolifero in Russia e negli altri paesi produttori dell'Europa orientale e dell'Asia centrale.

## Energia nucleare

18. I grandi mutamenti tecnologici di questo settore sono legati allo sviluppo di una nuova generazione di reattori che offra prospettive di sviluppo soprattutto sui mercati esterni. In questo contesto, è assolutamente necessario disporre di tecnologie ad alta resa in due campi:
- il rafforzamento dei livelli di sicurezza. Il progetto "European Pressurized Reactor" (EPR) è un esempio dei lavori di sviluppo tecnologico per produrre un reattore in linea con i più recenti requisiti di sicurezza;
  - la riduzione dell'impatto sull'ambiente ottimizzando la fine del ciclo. Queste nuove tecnologie porteranno a concepire le migliori strategie per la gestione dei residui.
119. A più lungo termine, altri campi dovrebbero usufruire dei progressi ottenuti con le azioni di RST:
- i reattori a neutroni veloci, considerato il potenziale di recupero dell'energia dell'uranio; essi presenterebbero anche il vantaggio di consentire il consumo di plutonio e l'incenerimento degli attinidi a vita lunga. Il programma di cooperazione CAPRA (Consumation Accrue de Plutonium dans les rapides - maggiore consumo di plutonio nei reattori veloci) in collaborazione tra Francia, Germania, Regno Unito, Svizzera e Giappone si propone dei progressi in questo campo;
  - la fusione presenta un grande potenziale per l'approvvigionamento a lungo termine di energia elettrica della Comunità. La sua realizzazione pratica richiede però uno sforzo prolungato di RST la cui entità ha portato ad integrare in un unico programma Euratom tutte le ricerche svolte in Europa nonché a stabilire un accordo di cooperazione, firmato nel luglio 1992 tra Euratom, Giappone, URSS (oggi giorno Federazione russa) e Stati Uniti sul progetto ITER (International Thermo-nuclear Experimental Reactor).

## Fonti energetiche rinnovabili

120. Alcune tecnologie in materia di energia rinnovabile sono pronte per lo sfruttamento commerciale e come costi possono essere concorrenziali, ad es. la produzione idroelettrica rispetto all'energia tradizionale. La geotermia e il gas hanno avuto penetrazioni limitate ma rilevanti sui mercati commerciali specifici. L'energia eolica e il riscaldamento termico solare sono già concorrenziali - o in procinto di esserlo - in località specifiche dotate di buone risorse.

Altre tecnologie sono tecnicamente mature ma non sono oggi concorrenziali in termini di costo. E' il caso dell'energia fotovoltaica, dei biocombustibili liquidi e delle centraline idroelettriche quando subentrano i costi notevoli di allacciamento alle reti.

Il settore della produzione di elettricità e calore da colture energetiche è promettente. Queste tecnologie devono ancora essere perfezionate, ma possono essere competitive in termini di costo grazie alla gassificazione e a nuovi metodi di produzione dei biocombustibili liquidi. L'energia delle onde infine ha prospettive limitate in termini di competitività rispetto ai combustibili tradizionali.

## 3.2. La domanda di energia

### L'industria

121. L'industria è caratterizzata da diversi settori e metodi di produzione e le tecnologie energetiche sono spesso molto specializzate e difficilmente applicabili al di fuori del loro settore specifico. Il settore industriale comprende tecnologie per l'offerta e la distribuzione di energia, quali le turbine a gas e i trasformatori di elettricità ma anche numerose tecnologie interessanti per il consumo di energia, quali i motori, i dispositivi di comando, il riscaldamento ed il raffreddamento.

Dopo la prima grande crisi energetica, l'industria ha continuamente aumentato la resa energetica di questi processi di produzione. Citiamo come esempio l'industria chimica ove nel periodo 1980-1991, il fabbisogno specifico di energia (cioè l'energia necessaria per unità di produzione) è stato ridotto del 27%, grazie in parte a ristrutturazioni operate dall'industria ma anche a seguito dell'adozione di processi nuovi e innovatori e di migliori sistemi di controllo e gestione dell'energia.

22. In futuro si dovrebbero privilegiare due direzioni:

- innanzitutto per migliorare la competitività industriale della Comunità di fronte alle crescenti sfide delle industrie extracomunitarie, le tecnologie dovrebbero cercare di ridurre i costi di produzione nei casi in cui l'energia rappresenta una voce importante di questi costi e sviluppare prodotti di qualità superiore aventi un consumo specifico di energia uguale o inferiore;
- successivamente, il miglioramento tecnologico dovrebbe portare a ridurre l'impatto sull'ambiente dei processi di produzione, mediante un maggiore ricorso al riciclaggio, processi innovatori o misure di conservazione dell'energia che potrebbero estendersi dal risparmio di energia convenzionale ad utilizzazioni più integrate dell'energia.

Per quanto riguarda l'industria energetica stessa, le turbine a gas continueranno ad essere perfezionate. I nuovi materiali di recupero del calore dei gas di combustione costituiranno un secondo asse di sviluppo. Altri settori per i quali si prevedono miglioramenti comprendono le tecnologie per la trasmissione, la distribuzione e l'immagazzinamento di elettricità. Un maggiore ricorso alla cogenerazione dipenderà dall'espansione delle reti di gas naturale nel territorio della Comunità nonché da cambiamenti legislativi per aumentare il contributo che una cogenerazione su piccola scala può apportare alla produzione di elettricità.

### L'edilizia

123. Il consumo di energia nel settore dell'edilizia rappresenta il 40% della domanda finale di energia della Comunità e il 20% delle emissioni di CO<sub>2</sub>. La maggior parte delle energie utilizzate in questo settore è destinata al riscaldamento dei locali (70% dell'insieme del consumo totale degli edifici residenziali e 55% del consumo totale degli edifici commerciali o ad uso ufficio) e il resto al consumo degli apparecchi elettrici e alla fornitura di acqua calda.

L'introduzione di norme standard per la progettazione oculata degli edifici in materia di energia e delle "migliori tecnologie disponibili" (Best Available Technologies - BAT) dovrebbe permettere di risparmiare circa il 50% dell'energia nel riscaldamento dei locali e il 25% nel consumo di elettricità. L'applicazione di queste prassi e l'inserimento di questi

impianti causano in media un aumento del 10% dell'investimento iniziale e in generale, le procedure di pianificazione urbana, i metodi dei promotori per imputare questi costi esterni, non creano ostacoli all'innovazione e all'efficienza energetica.

Sulla base di un tasso annuo attuale di sostituzione degli edifici dell'1-2% circa, con un calcolo prudente, si può prevedere per il 2000 un risparmio di circa 20 Mtep.

124. L'utilizzazione dell'energia solare nell'ambito dell'applicazione termica presenta un potenziale di risparmio di energia molto elevato, non soltanto nei paesi meridionali ma in tutta Europa. L'applicazione delle tecnologie solari passive ha già consentito un risparmio di circa 100 Mtep e questo contributo potrebbe essere migliorato del 40% nel 2005. Da notare che le tecnologie solari passive sono ben sviluppate a livello di progettazione, ma si calcola che soltanto 10% degli architetti le utilizzino in quanto non dispongono di prodotti integrati e di garanzie di risultati per l'utenza.

Oltre all'integrazione di nuovi concetti e delle tecnologie solari passive, si potrebbero introdurre sul mercato talune tecnologie specifiche, ad esempio, per il riscaldamento dei locali, le caldaie a condensazione e a resa elevata, i sistemi di recupero del calore, i sistemi a volume di refrigeranti variabile (Variable Refrigerant Volume Systems) per il raffreddamento e la ventilazione, nuove apparecchiature di illuminazione, quali le lampade fluorescenti compatte, sistemi BEMS di gestione dell'energia per gli edifici (Building Energy Management Systems). Il risparmio di 50 Mtep verso l'anno 2000 rappresenta il 20% del consumo di energia nel settore dell'edilizia e l'8% del consumo di energia totale nella Comunità.

### Trasporti

125. Nel periodo 1981-1991, l'aumento della domanda energetica nella Comunità è stato del 6,2% con quello nel settore dei trasporti che ha superato tutti gli altri settori: 26,8%.

Bilancio del settore dei trasporti			
Quota nella domanda finale totale	Quota nelle emissioni di CO2	Quota del trasporto su strada	Quota delle automobili private
31%	22%	78%	55%

126. Vengono apportati miglioramenti nel settore dell'efficienza e, marginalmente, a livello di sostituzione dei combustibili (ad es. il gas naturale compresso) che restano però minori e sono controbilanciati dall'incremento del traffico. E' essenziale comunque stabilire obiettivi ambiziosi di riduzione e di sostituzione dei combustibili derivati dal petrolio. Oggigiorno, i principali progressi tecnologici previsti sono i seguenti:

- una migliore organizzazione dei sistemi di trasporto, particolarmente nelle aree urbane;
- una migliore gestione delle flotte di transito, delle risorse urbane e del traffico in generale;
- tecnologie a resa più elevata per i veicoli e i motori (soluzioni ibride, veicoli elettrici);

- una maggiore penetrazione dei nuovi combustibili (gas naturale compresso e biocarburanti).

In base alle attuali tendenze e grazie alle migliori tecnologie disponibili, in dieci anni è possibile conseguire un aumento del 20% dell'efficienza individuale dei motori. L'aumento del traffico però - 25% di macchine private o più nel 2005 - specialmente nelle aree urbane, implica l'assoluta necessità di varare una politica di risparmio energetico nel settore dei trasporti. Questa politica dovrebbe essere abbinata a misure in materia di tariffe (internalizzazione dei costi esterni) ed a politiche intese a modificare il comportamento dell'utenza nel settore dei trasporti pubblici (per migliorare la disponibilità dei mezzi di trasporto e limitare il ricorso ai veicoli privati).

\*\*\*

#### A.4. La protezione dell'ambiente

**Ai problemi tradizionali posti dall'energia per l'ambiente, si sono aggiunte crescenti preoccupazioni a livello mondiale in materia di ambiente, soprattutto quelle legate al cambiamento climatico.**

127. Diversi problemi attuali in materia di ambiente concernono in particolare la produzione, il trasporto e l'utilizzazione dell'energia. I problemi tradizionali a livello locale dovuti a scarichi, rumore, distruzione, pur meritevoli di un'attenzione costante sono già trattati ed è disponibile una serie di soluzioni, ma al centro dell'attenzione sono subentrati problemi ambientali a carattere regionale e, più recentemente, mondiale, legati in genere all'inquinamento atmosferico.

Il consumo di energia può contaminare tutta una serie di elementi naturali e non soltanto l'atmosfera. Questa utilizzazione è quindi legata ad aspetti di smaltimento dei rifiuti, in particolare il problema del deposito sicuro dei residui nucleari<sup>23</sup>. L'utilizzazione d'acqua e gli scarichi termici sono problemi connessi con la produzione di elettricità. Il petrolio può inquinare le zone costiere e chiaramente occorre affrontare a livello europeo il problema della sicurezza delle petroliere.

I problemi di inquinamento localizzato possono essere trattati direttamente sul posto in quanto la loro origine è nota e può essere regolamentata. A livello di inquinamento locale inoltre, le preoccupazioni sono ben circoscritte ed esiste un genere una grande volontà di agire. Un'azione efficace non è però sempre facile, come illustrato da esempi di grave inquinamento dell'atmosfera urbana in taluni Stati membri.

Alcuni di questi problemi possono essere trattati a livello nazionale o addirittura locale, ma esiste una dimensione comunitaria ed anche una dimensione di mercato interno che impone spesso l'intervento a livello europeo. La definizione di limitazioni alle emissioni causate dalle automobili è un buon esempio al riguardo.

I problemi ambientali a carattere regionale, ad es. le piogge acide sono difficili da trattare perché le emissioni di SO<sub>2</sub> e di NO<sub>x</sub> possono provenire da fonti distanti. In relazione al carattere transfrontaliero di questi inquinanti e agli aspetti di mercato interno associati, è necessaria un'azione a livello comunitario ed internazionale.

Per affrontare questi problemi, la Comunità, che ha aderito alla Convenzione del 1979 sull'inquinamento transfrontaliero a grande distanza, ha anche aderito ai protocolli NO<sub>x</sub> di Ginevra ed ha firmato i protocolli COV ed il secondo protocollo SO<sub>2</sub>.

L'emissione di gas ad effetto serra (CO<sub>2</sub>, metano, NO<sub>x</sub>, ecc.) solleva problemi ambientali a livello mondiale connessi con l'energia. Questi gas sono oggetto di accordi internazionali, quali la Convenzione sul cambiamento climatico ratificata nel

<sup>23</sup>

Il problema dello smaltimento in condizione di sicurezza dei residui nucleari è stato trattato in generale nella comunicazione della Commissione "Una strategia comunitaria per la gestione dei residui radioattivi" (COM(94) 66 def.).

dicembre 1993. E' pertanto necessaria una strategia integrata e a lungo termine, quale definita nel 1991 nella strategia comunitaria di riduzione delle emissioni di CO2. Non è importante il luogo dove avvengono le emissioni o dove esse possono essere evitate e può essere più efficace affrontare il problema delle emissioni per le quali è possibile ridurre al massimo i costi, prescindendo dall'ubicazione delle loro fonti.

Lo sviluppo delle infrastrutture di trasporto di elettricità deve anche affrontare i vincoli ambientali che costituiscono l'ostacolo principale nel processo di adeguamento delle capacità di trasporto alle esigenze di mercato. Questi vincoli sono particolarmente onerosi in quanto la rete ha una dimensione transfrontaliera. Questa situazione potrebbe influenzare la strategia di sviluppo delle capacità di produzione verso unità più piccole e più prossime al mercato.

Una strategia globale che tenga conto di tutte le sostanze inquinanti è assolutamente necessaria ai fini di una politica generale ed equilibrata di riduzione dell'inquinamento. Esistono molte interazioni tra le diverse sostanze inquinanti e il fatto di concentrare tutta l'azione su una sola di esse, senza tener conto del sistema energetico, può avere effetti negativi per la ricerca di una soluzione globale equilibrata.

\*\*\*

## A.5 La dimensione regionale, la coesione economica e sociale

**La distribuzione geografica dei diversi prodotti energetici è uno degli strumenti dello sviluppo regionale e dell'assetto del territorio, ma lo sviluppo economico delle regioni dipende dall'efficienza energetica.**

128. Tutte le regioni della Comunità non si trovano su un piano di eguaglianza e soprattutto le regioni più sfavorite dipendono dalle importazioni energetiche e per altri parametri, come indicato dalla tabella seguente, in misura superiore alla media comunitaria:

Indicatori energetici per i paesi di coesione					
Indicatori	Spagna	Portogallo	Grecia	Irlanda	Unione
Consumo per abitante (1)	2,1	1,5	2,3	2,7	3,6
Intensità energetica (2)	0,239	0,349	0,396	0,306	0,219
Tasso di dipendenza (%)	67,6	96,7	76,2	77,7	51

(1) tep/procapite

(2) tep/1 000 USD PIL

129. Non esiste però un nesso tra livello di sviluppo e livello di consumo. Lo studio della correlazione tra il valore aggiunto industriale e l'intensità energetica indica infatti che per unità di consumo energetico, il valore aggiunto industriale aumenta quando l'intensità energetica diminuisce<sup>24</sup>. Il rafforzamento o l'estensione delle infrastrutture, così come lo sviluppo dell'efficienza energetica delle energie rinnovabili, consentono di correggere le asimmetrie regionali offrendo agli agenti economici condizioni favorevoli e contribuendo all'assetto del territorio<sup>25</sup>.

In Portogallo ad esempio, gli indicatori disponibili mostrano l'esistenza di un forte divario per il settore energetico tra questo paese e la media comunitaria. In termini di diversificazione delle fonti, nel 1991 il consumo interno lordo del Portogallo dipendeva dal petrolio in ragione del 76,8% rispetto al 36% della media comunitaria. Nel 1992, il prezzo dell'elettricità fornito all'industria era più elevato del 66% rispetto alla media comunitaria. L'introduzione del gas naturale entro la fine del secolo rappresenterà il 7,5% dell'energia consumata (18,6% per la Comunità) e consentirà di ridurre l'intensità energetica del Portogallo che nel 1991 era di 0,44 tep per 1 000 ECU di PIL, rispetto a 0,3 tep nella Comunità.

<sup>24</sup> Energia e indicatori socioeconomici nella Comunità europea: Università autonoma di Barcellona.

<sup>25</sup> Comunicazione della Commissione "Energia e coesione economica e sociale" COM(93) 645 def. del 14.2.1994).

**ALLEGATO B: LE PROSPETTIVE ENERGETICHE**

## **LE PROSPETTIVE ENERGETICHE**

### **B.1. Le tendenze generali**

### **B.2. Gli scenari**

### **B.3. Il mondo ieri e oggi**

#### **3.1. La Comunità europea**

#### **3.2. L'Associazione europea di libero scambio**

#### **3.3. L'Europa centrale ed orientale**

### **B.4. L'energia domani**

#### **4.1. Le prospettive della domanda mondiale**

#### **4.2. Le prospettive della domanda nella Comunità europea**

#### **4.3. Le prospettive della produzione mondiale**

#### **4.4. Le prospettive della produzione nella Comunità europea**

## B.1. Le tendenze generali

**Il consumo mondiale di energia aumenterà in media del 2% l'anno: la domanda europea aumenterà lentamente; la domanda dei paesi in via di sviluppo aumenterà più rapidamente.**

**Nei prossimi 20 anni:**

- **i paesi di sviluppo saranno i principali responsabili dell'aumento della domanda di energia e delle emissioni di CO<sub>2</sub>.**
- **La disponibilità fisica dell'energia non dovrebbe probabilmente costituire una limitazione.**
- **La dipendenza energetica della Comunità potrebbe aumentare del 70%.**
- **La domanda della Comunità di gas potrebbe aumentare del 60%.**
- **La capacità della Comunità di produzione di elettricità potrebbe aumentare del 60%.**

**La maggior parte dei cambiamenti avverrebbe in reazione alle pressioni ambientali e a favore dello sviluppo di nuove tecnologie.**

N.B.: Il riferimento alla Comunità europea concerne 12 Stati membri.

## B.2. Gli scenari

130. Per capire i diversi mondi che potrebbero emergere a lungo termine, occorre esaminare scenari diversi; nell'ambito di ciascun scenario si prenderà come riferimento un contenuto energetico identico per individuare la capacità di resistenza in condizioni diverse. Per testare la capacità di reazione delle opzioni energetiche a tutta una gamma di influenze saranno introdotte alcune varianti.

Sono stati elaborati quattro scenari energetici di base. Per tre di essi, designati rispettivamente "Battlefield", "Forum" e "Hypermarket", si suppone che effettivamente il surriscaldamento planetario avvenga alla metà del prossimo decennio come conseguenza delle emissioni di ossido di carbonio. Il quarto scenario "Conventional Widsom" analizza le conseguenze energetiche che si avrebbero continuando le attuali politiche senza prendere nuove iniziative.

Nello scenario "Battlefield", il mondo ritorna all'isolazionismo, ai grandi scontri tra blocchi e al protezionismo. Le contraddizioni e le instabilità del sistema mondiale rendono molto difficile l'integrazione economica. La mondializzazione è giudicata troppo ambiziosa. Il sistema geopolitico si frammenta in blocchi con tensioni tra essi e all'interno di ciascun blocco.

Nello scenario "Forum", il mondo si indirizza verso procedure consensuali e verso strutture di cooperazione internazionale assegnando un ruolo importante all'amministrazione e agli interventi pubblici. Il processo di integrazione mondiale presenta nuove esigenze per un'azione pubblica collettiva. Le istituzioni nazionali, europee e internazionali sono gradualmente ristrutturare per poter affrontare più efficacemente problematiche e configurazioni di interessi più vaste, più complesse e più ripartite tra i diversi agenti interessati.

Nello scenario "Hypermarket", i temi predominanti sono le forze del mercato, il liberalismo e la libertà degli scambi; l'intervento del governo e degli amministratori pubblici è ridotto al minimo. L'integrazione economica mondiale si rafforza essa stessa progressivamente. Il fulcro di questo scenario è l'applicazione costante del meccanismo di mercato visto come il mezzo migliore per produrre ricchezza e far fronte alla complessità e all'incertezza. La liberalizzazione e la privatizzazione producono soggetti sul mercato aventi esigenze maggiori.

Lo scenario "Conventional Widsom" si riferisce ad un mondo dove tutto ciò che riguarda gli affari si svolge come d'abitudine e rappresenta una visione saggia e convenzionale dell'evoluzione più probabile degli avvenimenti. La crescita economica diminuisce progressivamente e i cambiamenti demografici registrano una crescita più lenta della forza lavoro. Malgrado alcuni progressi, la maggior parte dei problemi economici e sociali di tipo strutturale persiste.

131. Se si considerano i vari fattori, la futura struttura dell'offerta e della domanda di energia, gli stili di vita e le aspettative future, le future strutture sociali ed economiche e le tecnologie del futuro, si può ragionevolmente concludere che la necessità del cambiamento sarà in gran parte determinata dalla reazione alle pressioni legate all'ambiente e favorirà nuovi sviluppi tecnologici. Bisogna anche riconoscere che l'attuale calma apparente del settore energetico nasconde tensioni sotterranee che a lungo termine dovranno essere risolte. Il grande interrogativo odierno è come reagire in modo coerente e significativo al problema sollevato dall'ambiente, ma non si può ignorare la situazione geopolitica relativa all'offerta delle varie forme di energia che può influenzare notevolmente il lungo termine.

\*\*\*

### B.3. Il mondo ieri e oggi

**Il consumo mondiale di energia è aumentato di quasi il 2% l'anno negli ultimi 20 anni;**

**Il consumo ha registrato rispettivamente la crescita più bassa in Europa e quella maggiore nei paesi in via di sviluppo;**

**Il petrolio e il Medio Oriente sono rimasti rispettivamente la principale fonte energetica e il principale esportatore;**

**Le emissioni di CO<sub>2</sub> sono aumentate parallelamente alla crescita e al consumo di energia. In Europa, le emissioni sono aumentate meno che altrove a causa del maggiore ricorso all'energia nucleare. Nei paesi in via di sviluppo esse sono aumentate del 5% l'anno.**

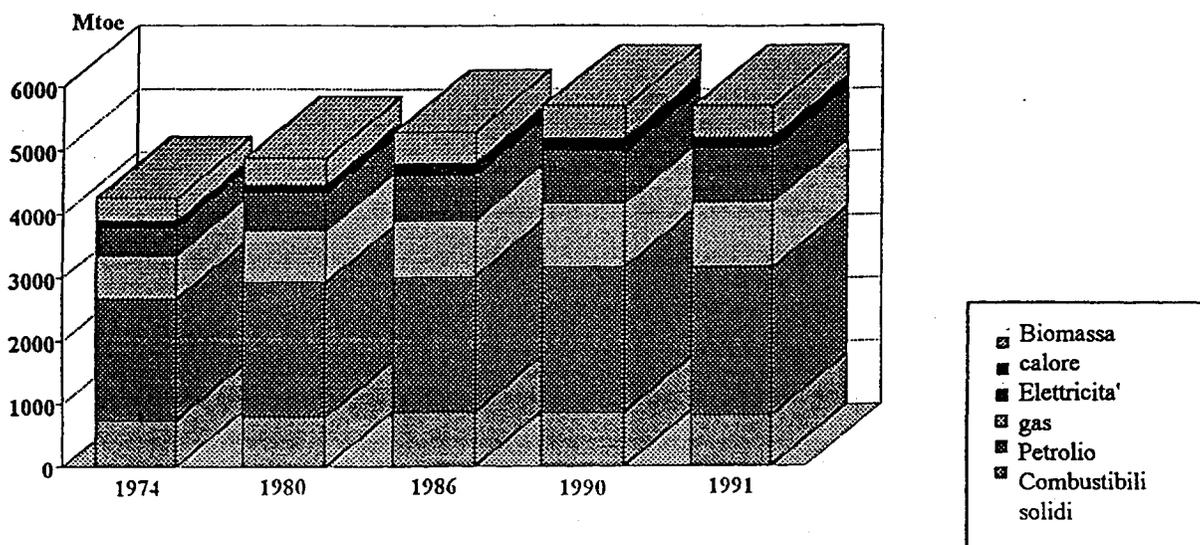
132. Negli ultimi 20 anni, il consumo mondiale di energia è aumentato di quasi il 2% l'anno, con differenze considerevoli a seconda delle regioni. Nei paesi dell'OCSE, la domanda è aumentata molto meno della media, mentre in Asia vi è stata la crescita più rapida, oltre il doppio della media.

L'evoluzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> riflette le tendenze del consumo di energia. A livello del pianeta, le emissioni hanno globalmente registrato una crescita costante di quasi 2% l'anno. Negli ultimi due decenni però questa cifra è stata del 5% l'anno nei paesi in via di sviluppo che sono oggi responsabili di circa un terzo delle emissioni mondiali (un sesto nel 1974).

133. Il petrolio resta il combustibile principale anche se la sua quota nel consumo mondiale totale è passata dal 50% nel 1974 a meno del 40% nel 1993. Dopo la costante crescita degli ultimi due decenni, il carbone è ora in declino. Il gas naturale è in forte espansione nella maggior parte dei settori. La quota del nucleare sembra stabilizzarsi in numerose regioni. Le fonti di energia rinnovabili sono aumentate del 3% l'anno nello stesso periodo e coprono il 10% del fabbisogno attuale.

## MONDO

### Domanda energetica finale per combustibile



134. Il Medio Oriente resta il principale esportatore mondiale di petrolio anche se le regioni non facenti parte dell'OCSE hanno un ruolo sempre più importante come produttori di energia, malgrado il declino dell'ex Unione sovietica e dell'Europa centrale ed orientale. La Comunità resta il maggiore importatore di energia del mondo: l'Europa importa un po' più della metà del suo fabbisogno energetico. La sua dipendenza dal carbone e dal petrolio importati si acuisce e il consumo cresce più rapidamente della produzione interna. Per il gas naturale la situazione è opposta.

### 3.1. La Comunità europea

**Livello della domanda di energia molto variabile a seconda della situazione geografica, del clima, della struttura economica e del grado di industrializzazione.**

**Tendenza comune all'aumento della domanda di elettricità e di gas.**

**Tendenza comune a cambiare i modelli di approvvigionamento, a detrimento del petrolio e del carbone.**

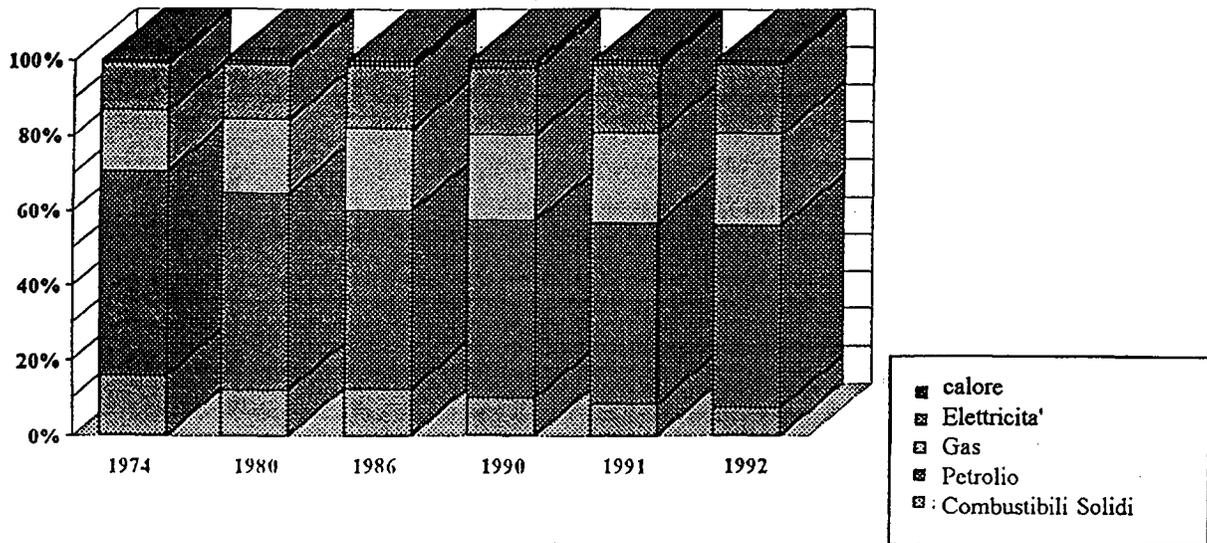
135. In tutta la Comunità, il consumo finale di energia ha registrato nel periodo 1974 - 1991 una crescita annua costante di circa 0,6% in media. Durante questo periodo, la domanda di combustibili solidi è diminuita del 42%, mentre il consumo di petrolio ha registrato delle fluttuazioni con una leggera tendenza al ribasso.

La crescita globale è ascrivibile a tutti gli altri combustibili; la domanda di gas e di elettricità è aumentata rispettivamente del 63 e del 59%.

Il consumo di energia dell'industria è diminuito mentre l'attività industriale in generale era in espansione, un'evoluzione che riflette il cambiamento strutturale dell'industria europea durante questo periodo. Il settore dei trasporti ha registrato una crescita media costante del 3% a partire dal 1974 e la sua domanda di energia è aumentata più rapidamente dell'attività economica. Ciò è dovuto al fatto che i consumatori, oltre ad acquistare più automobili e automobili di maggiori dimensioni, le hanno anche utilizzate di più e ciò ha mascherato i considerevoli progressi realizzati durante questo periodo in materia di consumo specifico dei nuovi veicoli. Nei settori domestico e terziario, la crescita globale ha raggiunto il 13% con un'evoluzione però irregolare. Il consumo di energia in questo settore dipende infatti fortemente dalle condizioni atmosferiche (riscaldamento domestico) e può pertanto subire fluttuazioni importanti.

Il consumo di elettricità ha registrato dal 1974 un aumento annuo medio costante del 2,7%. La Comunità importando meno dell'1% del suo fabbisogno dalla Svizzera, dalla Norvegia e dalla Svezia ha raggiunto de facto un livello di autosufficienza nell'approvvigionamento di elettricità. Il profilo delle capacità di produzione di elettricità durante questo periodo indica una forte espansione del nucleare, soprattutto durante la prima metà del periodo considerato. L'energia idraulica e la produzione termica classica sono aumentate soltanto leggermente. Il petrolio destinato alla produzione di elettricità ha registrato una contrazione di volume complessiva del 42%. La domanda di carbone ha registrato una crescita costante fino al 1980 sostituendo in forte misura il petrolio. La "corsa al gas" di cui si parla molto oggi è un'evoluzione recente che non si rispecchia ancora nelle statistiche.

**COMUNITA' EUROPEA**  
**Domanda energetica finale per combustibile**



136. In termini reali, i prezzi medi dell'energia in Europa sono diminuiti dal 1986. Per il consumo industriale, i prezzi del gas sono diminuiti più rapidamente di quelli dell'elettricità. Vi è stata una certa convergenza dei prezzi tra gli Stati membri, salvo per i combustibili solidi. Nei settori terziario e domestico, i prezzi del petrolio sono diminuiti più rapidamente di quelli del gas e quelli dell'elettricità registrano nuovamente un leggero calo.

Anche se non si osserva una convergenza dei prezzi al lordo dell'imposta all'utilizzatore finale, secondo uno studio recente effettuato dal "Royal Institute for International Affairs", alcuni prodotti petroliferi sembrano evolvere verso un mercato unico. Questo studio nel tempo ha riguardato il divario dei prezzi petroliferi prima dell'imposta praticati nei diversi Stati membri. Le variazioni (corrispondenti al rapporto scarto standard/media) hanno registrato una costante diminuzione, passando dal 37% nel 1984 al 15% nel 1992. Nello stesso periodo, la variazione tra gli altri paesi dell'OCSE è oscillata tra 24 e 17% arrivando al 22% nel 1992.

**Divario dei prezzi petroliferi al netto dell'imposta a parità  
di potere di acquisto**

ANNO	1984	1986	1988	1990	1991	1992
Comunità - 12	37%	32%	31%	22%	18%	15%
Altri paesi OCSE	24%	28%	21%	17%	20%	22%

Secondo questo studio, la crescente concorrenza sul mercato petrolifero si traduce in una convergenza dei prezzi dei vari Stati membri e la concorrenza sempre più forte dei prodotti petroliferi sul mercato unico europeo ha reso l'economia europea più competitiva. A parità di potere d'acquisto, nel 1984 il prezzo medio della benzina in Europa era superiore del 20% rispetto agli altri paesi dell'OCSE, mentre nel 1992 risultava inferiore del 2%.

Un raffronto simile, concernente i prezzi dei combustibili concorrenti, indica che in Europa il petrolio presenta variazioni di prezzo nettamente inferiori a quelli del gas e dell'elettricità, sia che si tratti degli utilizzatori finali privati che di quelli industriali. Si può concludere che il maggiore grado di completamento del mercato unico nel settore petrolifero, rispetto a quello del gas e dell'elettricità, offre agli utilizzatori di idrocarburi in Europa prezzi più equi.

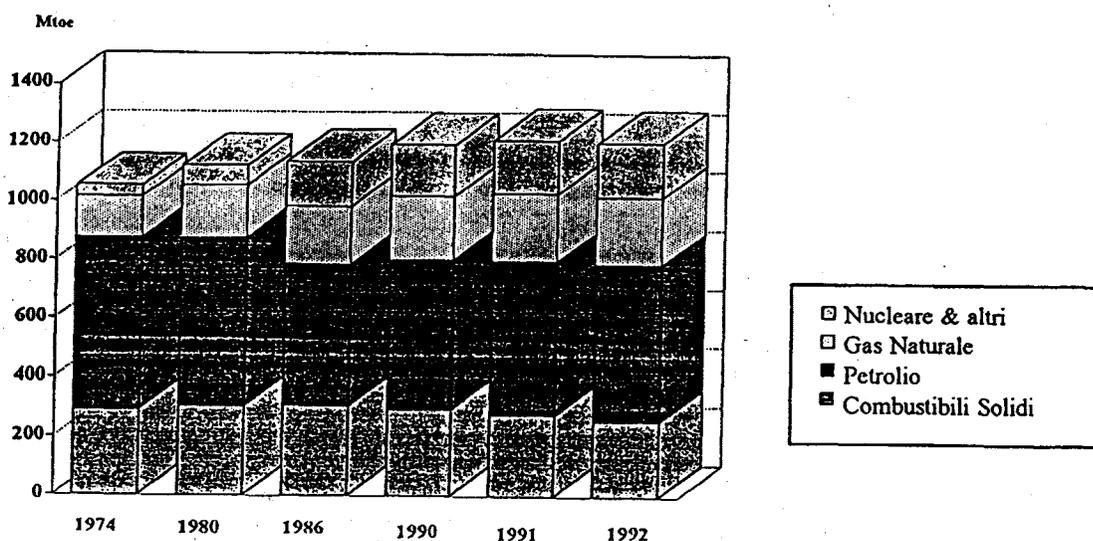
### Variazione dei prezzi dell'energia nei settori domestico e industriale in Europa

Variazione dei prezzi nel 1991	Settore domestico	Settore industriale
Nafta di riscaldamento/ combustibile leggero	13%	14%
Gas naturale	23%	41%
Elettricità	37%	27%

Nota: secondo i dati disponibili le cifre possono cambiare da un paese all'altro per ciascun settore e ciascun combustibile.

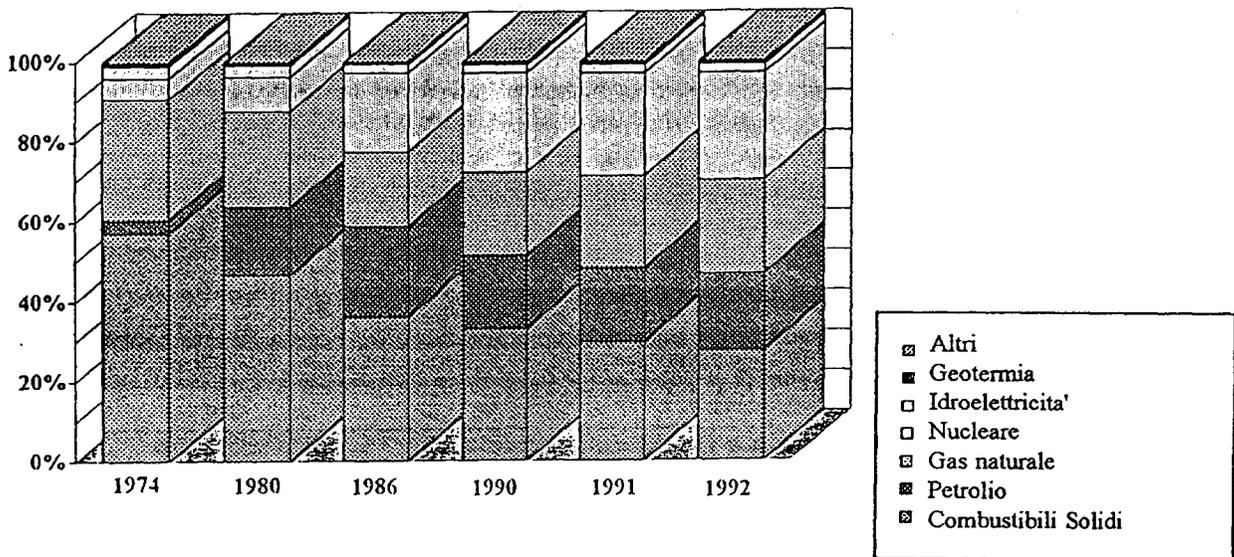
Si osservano inoltre i segni premonitori di una crescente integrazione del mercato dell'elettricità in Europa. Nel periodo 1985-1992, gli Stati membri le cui reti di elettricità erano interconnesse hanno registrato un aumento continuo dei loro scambi: 3 224 Mio di tep trasferiti nel 1986 e 6 636 Mio di tep nel 1992.

### COMUNITA' EUROPEA Consumo interno lordo



137. Negli ultimi 20 anni, il consumo interno lordo della Comunità europea è aumentato in media dello 0,8% l'anno. Questa crescita non è stata però omogenea e vi sono state forti variazioni tra i settori. L'aumento del consumo nei settori dei trasporti (26%) e della produzione di elettricità (30%) ha più che compensato il minore consumo dell'industria (-19%) e dei settori domestico e terziario (-13%). La gamma dei combustibili è anche fortemente cambiata. Il maggiore ricorso ai combustibili solidi per la produzione di elettricità è stato controbilanciato da un calo del consumo dei settori industriale, domestico e terziario. Il consumo di petrolio si è ripreso dagli effetti dello shock dei prezzi petroliferi degli anni '70; il crollo del 60% dei prezzi del petrolio greggio nel 1986 e il mantenimento di una leggera tendenza al ribasso fino al 1993 hanno senza dubbio contribuito a questa ripresa. Tra i combustibili fossili primari, il gas naturale è quello la cui domanda è aumentata più rapidamente in tutti gli Stati membri.

### COMUNITA' EUROPEA Produzione primaria per combustibile



138. La produzione interna di energia dell'Unione europea è salita nel 1986 a 682 Mio di tep, cioè 60% di più rispetto al 1974; ciò è dovuto al fatto che durante questo periodo, la produzione petrolifera si è più che decuplicata, compensando ampiamente il calo di produzione dei combustibili solidi. La produzione petrolifera è fortemente diminuita nel 1990 (-24% rispetto al 1986) e nel 1992 restava inferiore del 21% al suo livello massimo del 1986. Nel periodo 1974-1992, la produzione di gas naturale è aumentata. Il nucleare ha registrato un importante sviluppo fino al 1986, anno a partire dal quale la produzione di energia nucleare è diminuita a causa del ridotto numero di centrali che sono state messe in servizio.

**Grado di autosufficienza in materia di approvvigionamento in energia  
(Produzione interna totale/consumo lordo in %)**

	1974	1980	1986	1990	1991	1992
Belgio	8	14	28	23	22	20
Danimarca	0	1	25	50	57	59
Francia	14	21	44	44	44	45
Germania	53	49	55	55	47	45
Grecia	4	15	29	35	34	28
Irlanda	12	20	25	30	33	33
Italia	14	14	17	14	17	15
Lussemburgo	2	0	0	1	1	0
Paesi Bassi	93	93	82	77	82	83
Portogallo	10	1	7	3	6	4
Spagna	23	24	39	33	33	30
Regno Unito	48	94	117	97	95	96
Media comunitaria	38	46	57	52	50	49

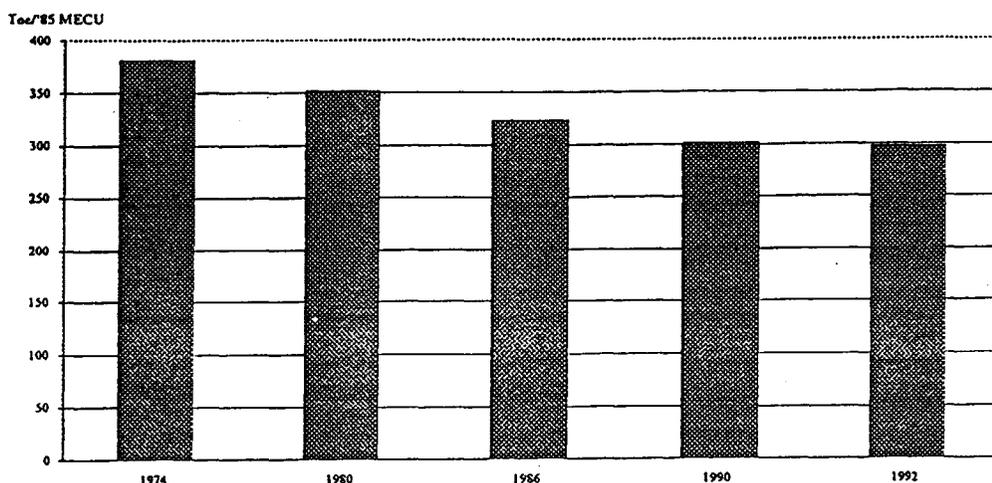
Il grado di autosufficienza della Comunità europea che era notevolmente aumentato nel periodo 1974-1986, è successivamente oscillato sul 50% e le punte più alte sono state registrate dai Paesi Bassi e dal Regno Unito. La Danimarca che nel 1974 dipendeva interamente dalle importazioni ha raggiunto nel 1992 un livello di autosufficienza prossimo al 60%. L'autosufficienza del Belgio, della Francia e della Spagna è riconducibile principalmente all'energia nucleare.

Oggi giorno la Comunità europea importa circa la metà del suo fabbisogno totale di energia mentre vent'anni fa ne importava due terzi. La dipendenza è maggiore per il petrolio: 78% del quale è importato, soprattutto dal Medio Oriente. Per i combustibili solidi, questo livello è in diminuzione ed è attualmente del 32%. Per il gas naturale, la Comunità europea dipende dall'esterno in ragione del 36% (6% nel 1974), proveniente da tre fornitori: l'ex Unione Sovietica (16%), l'Algeria (11%) e la Norvegia (9%).

139. Il consumo di energia e l'attività economica aumentano ogni anno rispettivamente di poco meno dell'1% e di poco più del 2% e di conseguenza la tendenza a lungo termine è verso un miglioramento dell'intensità energetica. Questa evoluzione generale è dovuta principalmente

al miglioramento dell'intensità energetica dell'industria e, in misura minore, a quello della produzione di elettricità. A lungo termine si prevede che il rendimento energetico aumenti dell'1,4% l'anno in media, con differenze rilevanti tuttavia tra gli Stati membri e un rallentamento generale di questa evoluzione. Nel periodo 1980-1986, caratterizzato da un ristagno dell'attività industriale e da un aumento sensibile dei prezzi reali, l'intensità energetica ha registrato i maggiori progressi.

### Intensità energetica della Comunità



L'efficienza energetica è nettamente diminuita nel settore dei trasporti: il rapporto domanda di energia dei trasporti/PIL analizzato su un lungo periodo è passato dall'1,5 nel 1974 all'1,8 in data odierna. Mentre nel settore domestico la domanda corrisponde soprattutto al fabbisogno di riscaldamento che è più legato alle condizioni atmosferiche che alla crescita economica, il consumo del settore dei servizi è aumentato parallelamente alla sua crescita generale nel corso degli ultimi decenni.

140. Le emissioni di CO<sub>2</sub> in Europa sono aumentate più lentamente del consumo di energia, a causa principalmente della quota crescente del nucleare nella produzione di elettricità, del calo della domanda industriale e di una maggiore penetrazione del gas e dell'elettricità nei settori di consumo finale. La tendenza a lungo termine che si profila a partire dal 1974 indica un calo dell'intensità di CO<sub>2</sub> nel settore energetico dell'Unione europea, da 3 tonnellate di CO<sub>2</sub> per Tep nel 1974 a 2,5 tonnellate di CO<sub>2</sub> per Tep nel 1993. Le attuali differenze tra gli Stati membri in materia di emissioni totali di CO<sub>2</sub> sono essenzialmente dovute al tipo di combustibile utilizzato per la produzione di elettricità ( ad esempio, nel 1992, la Francia ha prodotto 93 tonnellate di CO<sub>2</sub> per GWh prodotto contro 869 in Danimarca). Negli Stati membri dove l'energia nucleare ha registrato una forte espansione, come il Belgio e la Francia, le emissioni di CO<sub>2</sub> dovute alla produzione di elettricità sono rispettivamente diminuite nel 1980-1986 del 48% e del 60%.

### 3.2 L'associazione europea di libero scambio

141. La domanda finale di energia nei paesi dell'EFTA ha registrato a partire dal 1974 una crescita annua costante dello 0,9%, pari praticamente a quella della Comunità europea. Questa evoluzione è caratterizzata anche da un certo calo dei combustibili solidi e del petrolio. Nel 1993, il 30% della domanda finale totale è stato soddisfatto dall'elettricità rispetto al 20% nel 1974, ma la quota dell'elettricità si configura in ristagno dal 1990. La quota del gas, pur in forte crescita (4,8% l'anno) è stata nel 1993 pari soltanto al 6% circa della domanda finale totale. Nel periodo considerato, il calore registra l'espansione più forte con una crescita annua del 7,5% e la fornitura di quasi il 5% dell'energia consumata nel 1993. La biomassa si trova al terzo posto della domanda finale, dopo il petrolio e l'elettricità. Nel 1993 essa soddisfaceva oltre il 10% della domanda, cioè quasi il doppio della quota del gas.

Nel periodo considerato, praticamente tutti i paesi dell'EFTA registrano miglioramenti dell'intensità energetica. La punta più bassa si registra in Svizzera con 182 Tep/Mecu nel 1992 (valori 1985), cioè 66% della media dell'EFTA. In Norvegia l'intensità energetica è diminuita costantemente nel periodo considerato (1,4% l'anno).

142. Il petrolio resta la fonte energetica predominante nei paesi dell'EFTA: nel 1993 la sua quota nella produzione di energia era del 50%, dopo un aumento del 20% in media registrato a partire dal 1974. Le fonti energetiche rinnovabili (energia idraulica, geotermica e biomassa) sono al secondo posto (20% del totale nel 1993) e la produzione da queste fonti è aumentata in media nel periodo considerato del 2,5% l'anno. L'energia nucleare è al terzo posto con 13% nel 1993. Il gas naturale dopo una forte crescita registrata fino al 1980 (53% l'anno), è da allora in fase di ristagno.

Nei paesi dell'EFTA, l'elettricità è ricavata principalmente dall'energia idraulica e nucleare che forniscono rispettivamente il 64% e il 25% della produzione totale. Mentre l'elettricità prodotta dall'energia idraulica è aumentata costantemente, l'energia nucleare è praticamente in ristagno dal 1986.

La situazione tuttavia non è omogenea nei paesi dell'EFTA. Ad esempio, in Norvegia l'elettricità è prodotta quasi interamente dall'energia idraulica mentre in Finlandia, l'energia nucleare è più importante di quest'ultima. L'Austria non ha una produzione di energia nucleare. Nel periodo considerato, tra i combustibili utilizzati per la produzione di elettricità termica, il petrolio ha perso importanza a vantaggio del gas, della biomassa e addirittura dei combustibili solidi.

143. Globalmente, i paesi dell'EFTA sono diventati esportatori netti verso la fine degli anni 1980 e da allora il volume delle loro esportazioni è sempre aumentato, registrando più di un raddoppio nel 1990-1992 a causa del fatto che le esportazioni petrolifere sono aumentate del 120% mentre quelle di gas rimanevano stabili su 13 mio Tep. Questa situazione è dovuta alla Norvegia che è un importante fornitore di petrolio e di gas naturale dell'Europa Occidentale. Nel corso del periodo considerato, i paesi dell'EFTA, ad eccezione dell'Austria, hanno ridotto la loro dipendenza energetica globale. La Norvegia è un esportatore netto e nel 1992 ha esportato un quantitativo pari quasi a 6 volte il suo consumo interno lordo.

Tra i paesi dell'EFTA, l'Austria, la Finlandia e la Svezia sono membri dell'Unione europea dal 1° gennaio 1995. Se essi fossero già stati membri della Comunità europea dal 1974, il consumo interno lordo di energia sarebbe stato in totale superiore rispettivamente nel 1974

e nel 1993 dell'8% e del 9%. In questi tre paesi, il consumo di energia è infatti aumentato più rapidamente che nella Comunità europea nel periodo considerato: mentre l'aumento globale della Comunità europea era del 14%, il consumo dell'Austria, della Finlandia e della Svezia è aumentato rispettivamente in ragione del 29%, 40% e 25%.

### **3.3 L'Europa Centrale e Orientale**

144. Questa regione comprende i paesi seguenti: Albania, Bulgaria, Repubblica ceca, Polonia, Romania, Ungheria, Repubblica slovacca, i paesi Baltici e le Repubbliche dell'ex Jugoslavia. Molti di essi hanno posto la candidatura ad una Comunità ampliata.

La dipendenza di questa regione dalle forniture energetiche (15% nel 1974) era del 25% nel 1992. La dipendenza dalle importazioni era addirittura del 29% nel 1990, ma è diminuita successivamente a causa della notevole riduzione del consumo energetico indotta dai cambiamenti economici che hanno accompagnato la scomparsa della cortina di ferro.

La Bulgaria è il paese che dipende maggiormente dalle importazioni (52% nel 1992), malgrado una riduzione della dipendenza dal 1974 (76%), grazie alla penetrazione dell'energia nucleare e ad una diminuzione considerevole del fabbisogno di energia primaria.

La Polonia, ricca di carbone, è il paese meno dipendente: da importatore energetico netto nel 1974, la sua dipendenza nel 1992 è scesa al 5%.

Per molto tempo, questa regione è stata importatrice netta di petrolio e di gas, principalmente dall'ex URSS. A decorrere dal 1990, vi è stata una leggera eccedenza di prodotti petroliferi per l'esportazione. Le importazioni di petrolio greggio coprivano nel 1974 e nel 1992 rispettivamente il 70% e il 79% del fabbisogno totale. Questo aumento significativo è dovuto a un calo brutale della produzione interna di petrolio, principalmente in Romania dove la produzione è ridotta del 55% nel periodo considerato. La Polonia è un esportatore netto di carbone ma i volumi tendono a diminuire. Data la crisi economica registrata in questa regione a partire dagli anni 80, la tendenza generale è verso la diminuzione sia a livello di produzione che di domanda energetica.

145. La domanda di energia finale nell'Europa centrale e orientale dopo una punta massima registrata nel 1986 è da allora in declino. Nel 1991, la domanda totale di energia finale era inferiore del 27% a quella del 1986. Il calo è avvenuto principalmente a detrimento dei combustibili solidi, del petrolio e, in misura minore, del gas.

Il consumo elettrico a sua volta al massimo nel 1986, nel 1991 era sceso ai valori del 1980. I paesi dell'Europa centrale e orientale sono praticamente autosufficienti per la produzione che è essenzialmente basata su unità termiche. L'energia nucleare e l'idroelettricità rappresentano rispettivamente il 13% e il 12% della produzione totale nel 1991. Le centrali importano prevalentemente combustibili solidi (78% delle forniture totali nel 1991) e nel periodo 1974-1990 vi è stato un aumento considerevole.

In termini di consumo energetico lordo per abitante, si osserva una tendenza netta alla diminuzione. L'associata crisi economica ha abbassato i livelli di vita. Nel 1992, il consumo medio per abitante era inferiore del 35% alla media comunitaria. Nel 1986-1992, il calo maggiore si è verificato in Albania (-61%) mentre in Ungheria esso è stato soltanto del 14%.

L'intensità energetica di questi paesi è tre volte superiore a quella della Comunità. Le cifre sull'intensità hanno toccato punte massime nel 1980, registrato un buon andamento nel 1990 (la quantità di energia per unità di PIL era minore) deteriorandosi però successivamente.

\*\*\*

## B.4 L'Energia domani

146. L'ultimo studio della Commissione sul futuro dell'energia nella Comunità europea, "A View to the Future" (Una visione del futuro), è stato pubblicato nel 1992. Esso conteneva previsioni particolareggiate per il 2005, suddivise per combustibile e per settore nonché un'analisi dell'incidenza che avrebbe nel 2050 il mantenimento delle principali tendenze attuali.

Con il progredire del dibattito politico sull'energia nella Comunità europea, si è affermata la necessità di effettuare un esame approfondito delle tendenze e delle loro possibili conseguenze in un futuro più lontano, donde l'idea di lanciare lo studio, attualmente in corso, sulle previsioni particolareggiate per il 2020. Nel precisare il progetto, ci si è resi conto che l'ipotesi unica seguita nello studio "A View to the Future" restringeva il campo di analisi e che era preferibile un'impostazione basata su diversi scenari onde meglio definire le varie tendenze future cui saranno confrontate le azioni politiche.

Sono stati elaborati tre scenari principali. Nelle grandi linee, i parametri sociologici e politici sono già stati messi a punto mentre gli aspetti economici ed energetici sono attualmente all'esame. Nel frattempo, i lavori sono proseguiti su un quarto scenario di tipo "tendenziale", compatibile come concezione con i primi tre, ma basato sulla continuazione delle tendenze attuali e non su ipotesi teoriche, come nel caso degli scenari principali. Le conclusioni ottenute con questo scenario "tendenziale" sono ora disponibili e qui di seguito vengono presentati gli elementi principali.

In questo scenario, le prospettive energetiche sono state studiate in modo approfondito soltanto a medio termine, cioè la metà del prossimo decennio. Per avere previsioni particolareggiate per i periodi successivi, bisognerà attendere i risultati dei tre scenari principali, la loro approvazione e il pieno sfruttamento delle relative conclusioni. Il presente documento fornisce comunque nella parte principale una panoramica delle grandi tendenze a lungo termine in materia di energia.

Il pronostico è essenzialmente frutto dei lavori svolti dai servizi della Commissione nei quali però sono state incluse le conclusioni di altri studi disponibili o pubblicati, in particolare gli studi effettuati da agenzie nazionali, dall'AIE, da associazioni industriali quali Eurogaz ed Eurelectric, e da organismi pubblici e privati come il World Energy Council e DRI.

#### 4.1 Le prospettive della domanda mondiale

**La domanda mondiale di energia potrebbe crescere ad un ritmo annuo del 2% nel prossimo decennio.**

**La crescita dovrebbe essere maggiore nei paesi di sviluppo, soprattutto quelli dell'Estremo Oriente.**

**Le prospettive sulla crescita della domanda di energia nell'ex Unione Sovietica e nell'Europa centrale sono molto incerte.**

**Vi sarà un cambiamento della quota relativa dei combustibili con il gas che si affermerà a detrimento del petrolio e del carbone.**

147. Lo scenario "tendenziale" basato sull'ipotesi che non vi saranno grandi cambiamenti imprevisti, indica per il prossimo decennio una crescita economica mondiale del 3,5-4% l'anno. Nei paesi industrializzati, l'attuale ripresa economica lascia prevedere una crescita costante e un'inflazione ridotta per i prossimi due anni. Chiaramente la crescita potrebbe rallentare verso la fine del decennio anche se il suo livello, pur modesto rispetto a taluni livelli raggiunti in passato, dovrebbe mantenersi su una media annua del 2,5%. I paesi di sviluppo dovrebbero registrare una crescita particolarmente forte, eventualmente fino al 5% l'anno, con le economie asiatiche in sviluppo rapido in testa.
148. Il costo dell'approvvigionamento di energia dovrebbe aumentare in termini reali anche se moderatamente. Si considera in generale che il petrolio continuerà a determinare i prezzi dell'energia a livello mondiale. La domanda crescente di petrolio e l'offerta pressoché in ristagno dei produttori non membri dell'OPEP dovrebbe gradualmente provocare una certa tensione nell'equilibrio globale tra l'offerta e la domanda.

I paesi membri dell'OPEP dovrebbero essere maggiormente sollecitati, in particolare i paesi del Medio Oriente e ciò faciliterà la gestione effettiva del mercato petrolifero e dei prezzi petroliferi per questo numero ridotto di produttori. I prezzi dovrebbero comunque aumentare ad un ritmo moderato in quanto è poco probabile che i produttori desiderino una replica della crisi economica mondiale provocata dagli shock petroliferi del passato.

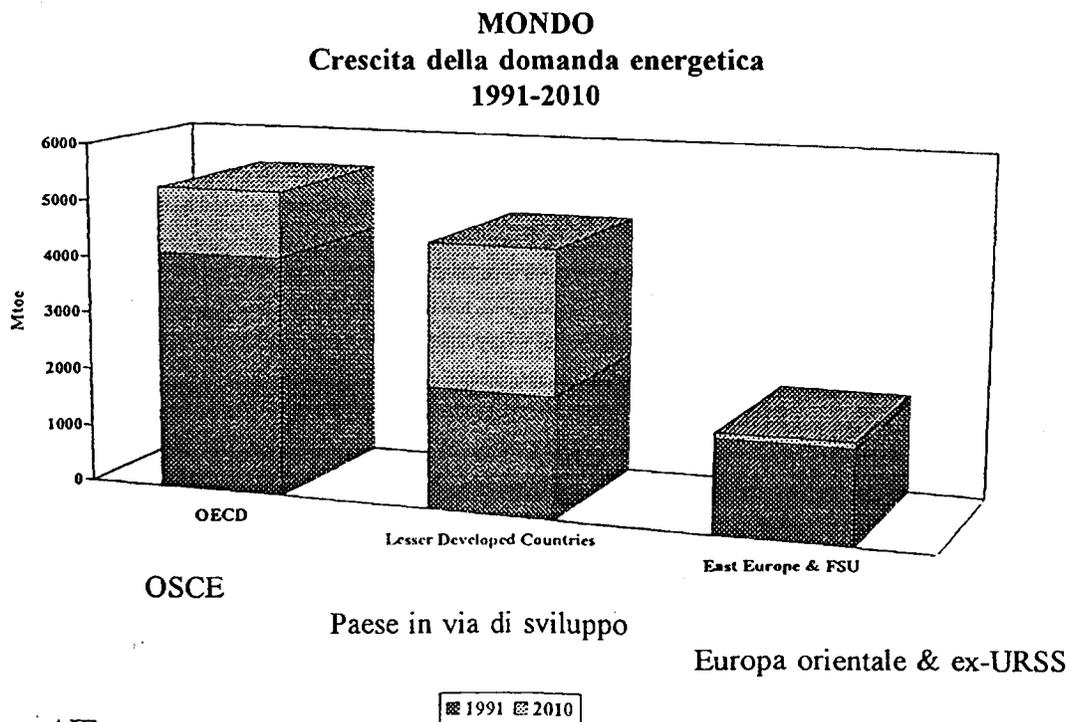
I prezzi del gas dovrebbero restare legati a quelli del petrolio e aumentare in futuro in quanto per soddisfare la crescente domanda, sarà necessario sfruttare le riserve mondiali, considerevoli ma sempre più di difficile accesso. Soltanto i prezzi del carbone dovrebbero rimanere relativamente stabili, a causa dell'offerta abbondante sul mercato mondiale di carbone a basso prezzo, proveniente dalle grandi aree di sfruttamento a basso costo dell'America del Nord, dell'Asia e dell'Australia.

Le risorse globali di energia sono tuttavia abbondanti e l'ipotesi secondo cui i costi energetici resteranno ancora per molto tempo bassi come oggi è sempre più accettata. I fornitori di petrolio hanno sempre avuto la tendenza di produrre più di quanto richiesto dalla domanda e i progressi tecnologici rafforzano questa tendenza. A più lungo termine, i prezzi del gas potrebbero sganciarsi sempre di più dai prezzi petroliferi e il gas si troverebbe in concorrenza più con il carbone a basso costo che con il petrolio, come già avviene negli Stati Uniti.

150. Il consumo mondiale di energia è più che raddoppiato negli ultimi trent'anni, raggiungendo 8,4 miliardi di tep nel 1990. Tra il 1974, anno successivo al primo shock petrolifero e il 1992, la crescita annua è stata quasi del 2%. La tendenza si è recentemente capovolta a causa del calo del consumo nei paesi dell'ex blocco dell'Est ma, con la ripresa economica di questi ultimi, si ristabilirà la tendenza precedente e la domanda di energia dovrebbe favorire una nuova crescita. Secondo le stime dell'AEI, nei prossimi 10-15 anni, la crescita annua dovrebbe essere del 2%.

Si ritiene che la domanda di energia aumenterà nei paesi industrializzati anche se questa crescita sarà spettacolare soprattutto nei paesi in via di sviluppo. L'aumento del consumo di energia dei paesi non membri dell'OCSE dovrebbe superare di gran lunga quello dell'OCSE, a causa della crescita demografica, dell'industrializzazione, dell'urbanizzazione, dell'espansione del fabbisogno di trasporto e della diminuzione in questi paesi di fonti di energia disponibili al di fuori dei circuiti commerciali. Nel 1990, i paesi in via di sviluppo (cioè quelli non dell'OCSE e quelli non facenti parte dell'ex blocco dell'Est) rappresentavano il 75% della popolazione mondiale ma consumavano soltanto il 25% dell'energia primaria totale. Secondo le previsioni dell'AEI, nel 2010, essi dovrebbero rappresentare oltre l'80% della popolazione mondiale e consumare circa il 40% dell'energia mondiale.

L'AEI prevede che il consumo globale di energia dell'OCSE dovrebbe crescere nel periodo 1991-2010 ad un ritmo annuo dell'1,3%. Per i paesi non membri dell'OCSE, si prevede che la ripresa del consumo nell'ex blocco dell'Est dovrebbe ancora farsi attendere alcuni anni (l'aumento previsto è in media dello 0,3% l'anno nel 1991-2010), ma i paesi in via di sviluppo dovrebbero registrare una crescita considerevole, oltre il 4% l'anno. Il consumo attuale dell'OCSE è quasi il doppio di quello dei paesi in via di sviluppo ma, in questi ultimi, esso dovrebbe aumentare ad un ritmo superiore al doppio rispetto all'OCSE.



Fonte: AIE

151. In passato, la crescita economica e l'aumento di consumo di energia sono stati più rapidi nei paesi in via di sviluppo dell'area del Pacifico, una situazione destinata probabilmente a

perdurare in futuro. Nel Sud-Est asiatico, la crescita della domanda di energia potrebbe raggiungere una media annua del 5% nei 15-20 prossimi anni. In questa regione, le "tigri" o i paesi di nuova industrializzazione - Corea del sud, Taiwan, Hong Kong e Singapore - stanno raggiungendo il livello di sviluppo economico dei paesi europei e la Corea del sud ha recentemente aderito al "club" dei paesi sviluppati, l'OCSE.

La Cina, che è il terzo mercato mondiale dell'energia, ha un'importanza particolare. Il suo rapido sviluppo economico comporta cambiamenti sensibili sui mercati dell'energia nella regione e in tutto il mondo. I vincoli in materia di energia potrebbero obbligare tuttavia la Cina a frenare la crescita elevata registrata negli ultimi anni. La sua economia continua ad essere basata principalmente sul carbone (che copre i 3/4 del suo consumo di energia primaria), ma il petrolio fornisce il complemento necessario per soddisfare il fabbisogno di energia del settore dei trasporti e della produzione di elettricità dove è utilizzato per attenuare l'effetto delle penurie locali di carbone e di elettricità. Negli ultimi anni, la crescita accelerata della domanda di petrolio non si è accompagnata ad un aumento modesto della produzione petrolifera nazionale e, nel 1993, la Cina - per la prima volta dopo l'inizio degli anni 1970 - è ridiventata importatrice netta di petrolio. Le sue importazioni potrebbero facilmente superare un milione di barili/giorno (50 mio di tep l'anno) alla fine del secolo e raddoppiare nel decennio successivo.

Negli altri paesi in via di sviluppo, la crescita della domanda di energia sarà anche più rapida rispetto all'OCSE ma con un divario minore. Nel Medio Oriente essa dovrebbe raggiungere cifre prossime a quelle dell'Estremo Oriente.

Malgrado i limiti imposti da un gettito petrolifero minore rispetto al passato, questi paesi continueranno la loro industrializzazione e i loro investimenti infrastrutturali - processi che richiedono entrambi un forte consumo di energia. Nella regione è probabile che i costi dell'energia restino fortemente sovvenzionati e quindi nettamente inferiori ai prezzi del mercato mondiale, cosa che non stimolerà questi paesi a migliorare il tasso di efficienza energetica. Tra tutte le regioni in via di sviluppo, l'Africa dovrebbe registrare il tasso di crescita più basso a causa dei gravi mali endemici di cui soffre.

152. Uno studio sulla regione mediterranea (Nord-Africa e Medio Oriente) svolto dall'Osservatorio mediterraneo per l'energia (OME) per la Commissione ha sottolineato l'importanza nel settore dell'energia di questa regione prossima all'Europa. La crescita demografica imporrà al Nord-Africa di accelerare fortemente il suo sviluppo economico per creare i posti di lavoro necessari e soddisfare il crescente fabbisogno di energia. La regione resterà un'importante fonte dell'approvvigionamento di idrocarburi e acquisirà inoltre una crescente importanza nel trasferimento di energie, soprattutto di gas naturale, verso l'Europa.

La situazione in America Latina sarà probabilmente leggermente migliore rispetto all'Africa ma la crescita del suo consumo di energia resterà inferiore a quella dell'Estremo Oriente, a causa del debito estero e degli altri problemi economici che ne ostacolano lo sviluppo.

153. Le previsioni più incerte riguardano l'ex Unione Sovietica (ex-URSS) e l'Europa centrale. Un'analisi realizzata per la Commissione da PlanEcon ha sottolineato il fatto che lo shock della transizione verso un'economia di mercato dopo il crollo del comunismo ha comportato negli ultimi anni un rapido calo dell'attività economica. Nell'ex Unione Sovietica, la produzione di energia è crollata, soprattutto nel settore petrolifero. Questa evoluzione ha inciso molto meno sulla produzione di gas. Le esportazioni di energia, soprattutto quelle petrolifere, hanno anche subito un drastico calo. Malgrado i segni di ripresa in alcuni paesi dell'Europa centrale, soltanto verso la fine del decennio probabilmente il PIL di questa regione registrerà

nuovamente un saldo positivo e l'evoluzione di questi paesi resta comunque legata alla riuscita delle riforme economiche. PlanEcon prevede una crescita positiva della produzione di energia nell'ex Unione Sovietica verso la fine del secolo ma è estremamente difficile prevedere cosa succederà delle enormi riserve di idrocarburi dell'ex URSS e valutare i profondi cambiamenti che potrebbero intervenire nella composizione della domanda energetica e nell'efficienza energetica. PlanEcon ha avviato un altro studio che completerà lo studio di scenari proposto dalla Commissione.

154. A livello mondiale, la panoplia di combustibili continuerà a cambiare nei prossimi 10-15 anni ma si tratterà probabilmente più di un'evoluzione che di una rivoluzione e i prezzi non dovrebbero più registrare gli shock degli ultimi due decenni:

Nell'OCSE, il consumo di petrolio sarà sempre più concentrato nel settore dei trasporti, in espansione, con l'effetto di nascondere il calo della domanda negli altri settori.

Nei paesi in via di sviluppo, la domanda aumenterà in tutti i settori: il loro fabbisogno energetico sta crescendo in generale e molti di essi non hanno altra soluzione che ricorrere al petrolio. La crescita più forte avverrà nel settore dei trasporti. A livello mondiale, la domanda del petrolio resterà al rialzo ma le altre principali fonti di energia primaria, soprattutto il gas, registreranno uno sviluppo più rapido. In ogni caso, pur in calo, il petrolio resterà la principale fonte energetica a livello mondiale.

Il gas che è costoso da trasportare sarà utilizzato soprattutto a livello locale anche se le quantità disponibili aumentano costantemente. Si prevede comunque che il gas sarà il combustibile che avrà la crescita più rapida a medio termine. Nei paesi sviluppati, i vantaggi che esso presenta per l'ambiente, insieme alla ridotta domanda di capitale, lo renderanno un combustibile privilegiato per tutti i settori diversi dai trasporti, in particolare per la produzione di elettricità. I paesi in via di sviluppo e i paesi dell'ex Unione Sovietica che dispongono di gas opteranno anche per farvi ricorso. Soprattutto i paesi produttori di energia dove lo sfruttamento delle riserve petrolifere si accompagna spesso ad una produzione di gas, preferiranno consumare gas ed esportare più petrolio, in quanto quest'ultimo è più facile da trasportare e da vendere.

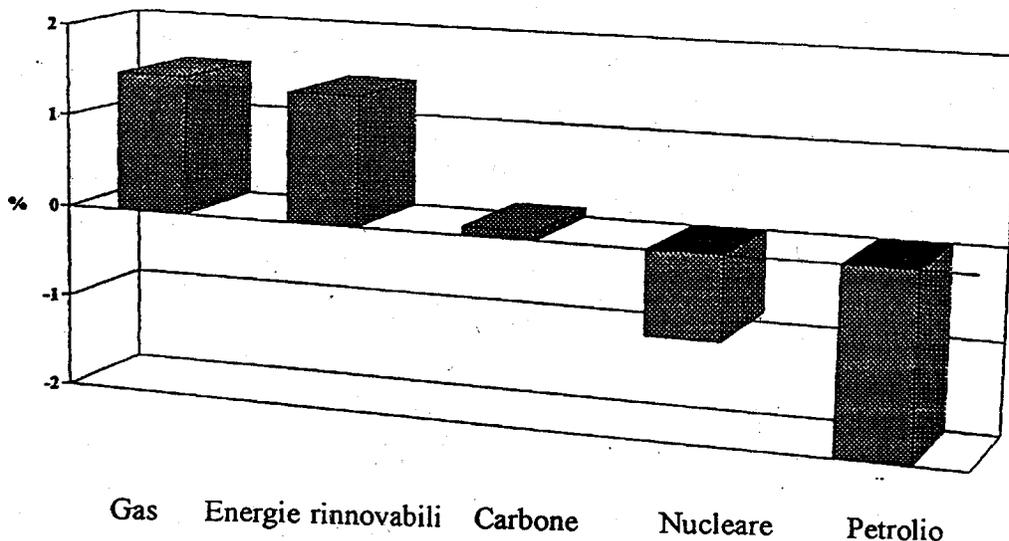
La maggior parte delle vaste riserve mondiali di combustibili solidi può trovare sbocco sul mercato a prezzi notevolmente più bassi di quelli delle altre fonti energetiche primarie. Il carbone è quindi un combustibile particolarmente interessante nelle regioni dove la protezione dell'ambiente ha meno peso della disponibilità di energia a buon mercato, una base necessaria per lo sviluppo economico, soprattutto nell'industria pesante e per la produzione di elettricità. L'inquinamento tuttavia sarà oggetto di crescenti preoccupazioni nei paesi in via di sviluppo e in quelli dell'OCSE e, a medio termine, ciò limiterà le possibilità di sviluppo del carbone il quale comunque dovrebbe mantenere la sua quota nell'offerta globale di energia. Il vantaggio conferito dal suo prezzo potrebbe inoltre rafforzarsi qualora i prezzi del petrolio e del gas dovessero aumentare a seguito dell'aumento della domanda. A lungo termine, le tecnologie pulite di combustione del carbone si diffonderanno sempre di più e diventeranno sempre più economiche ma il carbone, contenendo più carbonio, produce emissioni di CO<sub>2</sub> e resterà pertanto svantaggiato sotto questo profilo, tranne se non si riuscirà, grazie a nuove tecnologie, ad estrarre ed immagazzinare opportunamente l'anidride carbonica.

A lungo termine, la quota del nucleare nell'energia primaria mondiale tenderà a decrescere. L'80% dell'energia nucleare del mondo proviene infatti dall'OCSE, dove la capacità di produzione dell'energia nucleare aumenta ad un ritmo molto più lento.

Senza investimenti di sostituzione, il settore cesserà di crescere nei prossimi 10-15 anni. Nel resto del mondo, la crescita del nucleare continuerà a medio termine e ciò rallenterà l'effetto del rallentamento degli investimenti nel settore.

Le energie rinnovabili conserveranno probabilmente una quota ridotta del mercato a causa dei problemi economici e delle difficoltà di penetrazione del mercato cui sono confrontate ma, a livello mondiale, esse dovrebbero aumentare la loro quota nella stessa proporzione del gas, pur partendo da un volume di base molto modesto.

**MONDO**  
**Evoluzione dei Combustibili primari**  
**1991-2010**



Fonte: AIE

## 4.2 Le prospettive della domanda nella Comunità europea

**Il consumo di energia della Comunità dovrebbe continuare a crescere moderatamente nel prossimo decennio.**

**La crescita maggiore sarà registrata dal gas naturale e quella minore dal petrolio; quest'ultimo continuerà comunque a coprire la maggior parte della domanda di energia primaria.**

**La crescita del settore dei trasporti dovrebbe continuare. I settori domestico e dei servizi dovrebbero registrare un aumento della loro domanda ad un ritmo analogo a quello dei trasporti, mentre quello dell'industria dovrebbe accusare un ristagno.**

**Il consumo di elettricità dovrebbe aumentare due volte più rapidamente del consumo finale di energia.**

155. La crescita economica dovrebbe essere sostenuta e moderata in tutta la Comunità, soprattutto nella seconda metà del decennio quando l'economia europea sarà uscita dalla recessione. Tra il 1995 e il 2000, la crescita annua del PIL potrebbe raggiungere il 2,5%. A più lungo termine, l'aumento più contenuto della produttività del lavoro e del capitale dovrebbe far arretrare il tasso di crescita economica. Salvo cambiamenti radicali della politica ecologica ed energetica, il consumo di energia dovrebbe continuare a crescere moderatamente per ancora dieci anni circa:

Il consumo lordo di energia primaria della Comunità dei Dodici dovrebbe aumentare ad un ritmo annuo leggermente superiore all'1% e quello dei tre futuri membri, due volte più lentamente. Tuttavia, considerate le quantità relativamente ridotte di questi ultimi, il divario non inciderà sulla crescita generale.

Grazie a cambiamenti economici strutturali e ad un'utilizzazione più razionale dell'energia, la Comunità potrà continuare a migliorare i suoi risultati globali in materia di intensità energetica, anche se a un ritmo più lento rispetto al passato. La quantità di energia utilizzata per unità di PIL potrebbe diminuire dell'1% circa l'anno nel corso dei prossimi 10-15 anni.

156. Tra i combustibili, il gas naturale dovrebbe registrare la crescita maggiore. Il petrolio avrà la crescita più lenta ma resterà in primo piano nel consumo di energia primaria. Il consumo di carbone dovrebbe aumentare poco più rapidamente di quello del petrolio.

L'interesse attualmente suscitato dal gas naturale, in particolare nel settore della produzione elettrica, ne provocherà probabilmente la crescita più rapida a medio termine.

Verso il 2005, la domanda potrebbe essere superiore a quella del 1992 del 40% circa, pari ad una crescita media di quasi il 3% l'anno.

Dato che il gas coprirà la maggior parte dell'aumento della domanda di produzione elettrica, i combustibili solidi dovrebbero registrare una crescita annua inferiore all'1%.

Il petrolio dovrebbe crescere soltanto ad un ritmo annuo dello 0,5%. Il calo di consumo di petrolio destinato alla produzione di elettricità e ai settori domestico e dei servizi dovrebbe infatti compensare l'aumento nel settore dei trasporti. Nel 2005, il petrolio dovrebbe tuttavia rappresentare ancora il 40% del consumo totale di energia primaria (43% nel 1992). Tra il 1992 e il 2005, il petrolio e il gas dovrebbero coprire 2/3 della domanda di energia primaria della Comunità.

Grazie al miglior rendimento delle centrali e alle nuove unità la cui costruzione è prevista o avviata, il settore dell'energia nucleare dovrebbe crescere ad un ritmo annuo dell'1% nei prossimi dieci anni. Lo smantellamento tuttavia di un numero crescente di impianti ormai vecchi, di cui molti non saranno sostituiti, rischia di causare a lungo termine il declino dell'energia nucleare.

157. Tra i principali consumatori finali di energia, i trasporti dovrebbero registrare la crescita maggiore, seguiti da vicino dai settori domestico e dei servizi. Il consumo industriale dovrebbe registrare l'aumento più basso:

il consumo finale di energia nella Comunità potrebbe aumentare dell'1% circa all'anno fino al 2005, con la crescita maggiore nel settore dei trasporti (circa 1,5% l'anno) il cui consumo nel 2005 dovrebbe raggiungere circa un terzo del consumo finale di energia;

il consumo di energia del settore domestico e terziario dovrebbe aumentare di poco meno dell'1% l'anno e quello dell'industria potrebbe registrare un aumento medio annuo dello 0,5% nel 1992-2005;

il consumo di elettricità dovrebbe aumentare di 2% circa l'anno, cioè il doppio della crescita annua prevista per il consumo finale di energia.

### 4.3 Le prospettive della produzione mondiale

**Le riserve globali di energia sono generalmente considerate sufficienti.**

**Le riserve di combustibili sono le più abbondanti. Il mondo dispone di considerevoli riserve di gas naturale di cui una buona parte è accessibile all'Europa. In base al consumo attuale, le riserve di petrolio sono quelle che si esauriranno più rapidamente. Una gran parte di queste riserve si trova nel Medio Oriente.**

**La struttura del commercio mondiale di petrolio dovrebbe cambiare a seguito del rapido aumento della domanda nell'Estremo Oriente e della crescente dipendenza dell'OCSE dalle importazioni.**

158. Le misure di adeguamento a lungo termine imposte dagli shock petroliferi del 1973 e del 1980, danno ora i loro frutti e l'offerta e la domanda di petrolio hanno raggiunto un nuovo equilibrio. Le riserve mondiali di energia sono pertanto ritenute sufficienti e non dovrebbero porre problemi quantitativi a medio termine. Questa apparente stabilità non deve tuttavia celare gli importanti problemi di approvvigionamento e le forti tensioni che sussistono.

Sulla base del ritmo di produzione attuale, le risorse mondiali accertate di combustibili solidi sono sufficienti infatti per più di 200 anni, quelle di gas per circa 65 anni. Queste ultime sono recentemente aumentate, parallelamente alla forte crescita della domanda di questo combustibile ed una gran parte (70%) delle riserve mondiali di gas è situata nell'ex Unione Sovietica oppure nel Medio Oriente, ad una distanza, quindi, a partire dalla quale è possibile l'approvvigionamento dell'Europa occidentale e centrale in condizioni economiche. Le riserve di uranio sembrano sufficienti per il futuro prevedibile.

Le riserve accertate di petrolio dovrebbero essere sufficienti per circa 45 anni. Tra i combustibili fossili, il petrolio presenta il rapporto risorse/produzione (riserve accertate rispetto al livello attuale di produzione) più basso, malgrado che in termini di energia, le riserve petrolifere equivalgano a quelle di gas (135 miliardi di tep). Da molti anni comunque, le scoperte superano la domanda - dalla metà degli anni 60, le riserve accertate sono triplicate; il 65% di esse si trova nel Medio Oriente e l'11% in Venezuela e nel Messico.

**Rapporto riserve/produzione di combustibili fossili alla fine del 1993  
(Anni)**

	Paesi in via di sviluppo	Europa dell'Est e ex-URSS	OCSE	Mondo
Petrolio	61	20	10	43
Gas naturale	232	69	15	65
Carbone	161	329	262	236

Fonte: "BP Statistical Review of World Energy"

159. A differenza del carbone e del gas generalmente utilizzati nella regione dove sono prodotti, il petrolio è commercializzato a livello mondiale e ciò rende incerta l'incidenza dei cambiamenti del consumo mondiale di petrolio. La domanda di petrolio aumenterà fortemente, soprattutto in Cina, in India e in altri paesi dell'Estremo Oriente in rapida crescita. Anche se una penuria di petrolio è improbabile a medio termine, potrebbe verificarsi una concorrenza crescente delle potenze economiche emergenti, tanto più che gli Stati Uniti e l'Europa diventeranno più dipendenti dalle importazioni di energia:

Malgrado le loro ricchezze energetiche tradizionali, gli Stati Uniti sono diventati sempre più dipendenti dal petrolio di importazione a causa dell'aumento della domanda e del progressivo esaurimento delle risorse nazionali. La loro produzione petrolifera è in calo dalla metà degli anni 80. Per lungo tempo, gli Stati Uniti avevano usufruito di un'offerta di gas naturale di produzione nazionale superiore alla domanda, ma ciò non è più il caso oggi e anche le importazioni di gas dovranno aumentare.

Il Giappone non ha mai avuto risorse energetiche abbondanti e la sua espansione economica del dopoguerra è avvenuta grazie all'energia importata. Complessivamente, il Giappone importa meno energia dell'Europa ma più degli Stati Uniti e le sue importazioni crescono dal 1985 ad un ritmo inferiore a quello dell'Europa e degli Stati Uniti. Il Giappone non conosce infatti il problema di un calo della produzione nazionale di energia che acuisce gli effetti di un consumo crescente.

#### 4.4 Le prospettive della produzione nella Comunità europea

**L'Europa dispone di importanti riserve di carbone che però saranno sempre meno sfruttate. Le sue riserve di petrolio e di gas sono modeste rispetto a quelle mondiali e sono già in parte esaurite.**

**La produzione di energia della Comunità dovrebbe diminuire soltanto leggermente a medio termine, in quanto il calo della produzione di carbone e di petrolio dovrebbe essere compensato dall'aumento della produzione di energia primaria sotto forma di gas o di energia nucleare. Il ruolo delle fonti energetiche rinnovabili resterà modesto.**

160. Da molti anni l'Europa accusa un disavanzo energetico, malgrado un'industria carboniera importante e di vecchia data e, in epoca più recente, lo sfruttamento di ingenti riserve di petrolio e di gas nella parte nord-occidentale dell'Europa ed una produzione di energia nucleare molto sviluppata. La produzione di carbone diminuisce tuttavia a causa degli elevati costi estrattivi, la produzione di petrolio ha quasi raggiunto il limite massimo e, a più lungo termine, si prevede un calo delle capacità di produzione di energia nucleare con la conseguenza che la dipendenza dell'Europa dalle importazioni energetiche si aggraverà ulteriormente.

Le riserve europee di combustibili solidi sono in gran parte concentrate in Germania e rappresentano il 9% delle riserve mondiali totali, con un rapporto riserve/produzione di 190 anni.

Le riserve di gas naturale situate in Europa costituiscono il 4% delle riserve mondiali totali e dovrebbero essere sufficienti per 26 anni all'attuale ritmo di consumo. La Norvegia e i Paesi Bassi detengono la maggior parte di queste riserve, cioè tre quarti delle riserve europee.

In Europa, le riserve di petrolio corrispondono a meno della metà delle riserve di gas (2,2 miliardi di tep e 5,0 miliardi di tep per il gas) e poco più della metà di queste riserve è situata in Norvegia. Le attuali riserve coprono soltanto nove anni di produzione ma il ritmo di sostituzione è quasi altrettanto rapido di quello di utilizzo cosicché, tenendo conto delle riserve probabili, la loro durata effettiva sarà nettamente superiore a nove anni.

161. Dopo aver raggiunto il suo livello massimo nel 1986, la produzione di energia della Comunità è e resterà probabilmente in diminuzione. Questo calo dovrebbe tuttavia essere modesto a medio termine in quanto il calo della produzione di carbone e, in misura minore del petrolio, sarà ampiamente compensato da un aumento della produzione di altri combustibili primari, in particolare il gas:

tra il 1992 e il 2005, la produzione di energia della Comunità a Dodici dovrebbe registrare un calo annuo leggermente inferiore allo 0,5%;

la costosa produzione di combustibili solidi della Comunità a Dodici, soppiantata dalle importazioni a buon mercato, è in calo dagli inizi degli anni 80. Nel 2005, la produzione della Comunità a Dodici potrebbe rappresentare soltanto rispettivamente

il 60% del suo livello nel 1992 e il 40% del suo livello massimo. Nei quattro paesi candidati, la produzione carboniera è trascurabile;

la produzione di petrolio del Mare del Nord ha raggiunto il suo culmine verso la metà degli anni ottanta per ridiscendere molto rapidamente negli anni successivi. Anche se l'attuale produzione è inferiore del 20% circa al livello massimo, essa è nuovamente in aumento dal 1991: grazie ai progressi tecnologici in materia di esplorazione e di produzione, lo sfruttamento di nuovi giacimenti di piccole dimensioni è diventato redditizio ed è stato possibile migliorare la produzione dei giacimenti esistenti. La produzione pertanto non dovrebbe più diminuire fino alla fine del presente decennio e, secondo le previsioni, la produzione petrolifera globale dell'Europa dei Dodici, nel 2005, dovrebbe essere inferiore soltanto del 6% alla produzione del 1992 (120 milioni di tonnellate);

la produzione di gas naturale della Comunità europea ha seguito un'evoluzione molto più regolare del petrolio e non dovrebbe raggiungere il suo livello massimo, pari a 170 milioni di tep, prima del 2005. L'aumento della domanda ha comportato l'introduzione di un'infrastruttura di distribuzione sempre più complessa, per distribuire il gas proveniente dalla Comunità e dalle riserve marine della Norvegia nonché il gas importato dal Nord Africa e dall'ex Unione Sovietica;

l'energia nucleare è una variabile che a più lungo termine avrà un ruolo essenziale per il futuro energetico della Comunità. Anche se prodotta soltanto in sei Stati della Comunità a Dodici, l'energia nucleare rappresentava, nel 1992, un quarto dell'approvvigionamento di energia primaria dell'Unione. La fase di costruzione intensiva di centrali nucleari appartiene ormai al passato (salvo in Francia dove saranno probabilmente costruite ancora alcune centrali) ma gli impianti esistenti, insieme a quelli la cui costruzione è avviata o prevista, saranno sufficienti a permettere alla capacità nucleare di restare in aumento nel prossimo decennio. Soltanto dopo il 2010, il parco delle centrali nucleari registrerà una riduzione sensibile delle sue unità e solleverà il problema della sostituzione.

162. La dipendenza della Comunità dalle importazioni aumenterà moderatamente a medio termine:

la Comunità, a causa della domanda crescente di energia e del calo della produzione interna di energia primaria, a partire dall'anno 2000 diventerà sempre più dipendente dalle importazioni provenienti da paesi terzi, soprattutto il Medio Oriente e l'ex Unione Sovietica. Attualmente, la Comunità a Dodici dipende al 50% dall'energia importata (le importazioni di energia sono calcolate in % del consumo interno lordo di energia). Nel 2000, la dipendenza dovrebbe essere soltanto leggermente superiore, ma essa potrebbe raggiungere il 55% nel 2005 e aumentare successivamente ad un ritmo accelerato;

soprattutto nel settore del carbone, la dipendenza dalle importazioni subirà dei cambiamenti: con il calo della produzione interna, le importazioni della Comunità a Dodici saliranno nel 2005 dal 35% al 65%. A tale momento, la dipendenza dalle importazioni di petrolio sarà praticamente invariata rispetto al suo livello attuale dell'80%. Per il gas, nel 1992 la dipendenza era del 40% e il forte aumento della domanda previsto nei prossimi dieci anni potrebbe portare a sfiorare il 50%.

**ALLEGATO C: LE POLITICHE DELLA COMUNITA'**

# LE POLITICHE DELLA COMUNITA'

## C.1 Il mercato interno

- 1.1 L'apertura dei mercati
  - 1.1.1 Liberi scambi di energia
  - 1.1.2 L'eliminazione degli ostacoli
  - 1.1.3 Concorrenza
  - 1.1.4 Aiuti di Stato
  - 1.1.5 Appalti pubblici
- 1.2 Monitoraggio dei mercati
- 1.3 Misure di crisi

## C.2 La dimensione regionale e la coesione economica e sociale

## C.3 Le reti transeuropee

## C.4 La politica commerciale

## C.5 La cooperazione con i paesi terzi

- 5.1 La cooperazione nel quadro degli accordi con i paesi terzi
- 5.2 Gli strumenti energetici specifici
- 5.3 Le relazioni con le organizzazioni internazionali

## C.6 La protezione dell'ambiente

- 6.1 Le misure regolamentari
- 6.2 Il sostegno finanziario
- 6.3 Le misure fiscali
- 6.4 Le azioni svolte dall'industria

## C.7 La politica di RST

## C.1 Il mercato interno

**Si deve completare il mercato interno dell'energia, soprattutto nel settore del gas e dell'elettricità.**

**Parallelamente all'adozione del diritto comunitario derivato concernente regole comuni applicabili al mercato interno dell'energia, si deve perseguire attivamente il processo di armonizzazione e di standardizzazione per garantire il libero gioco della concorrenza.**

**Si devono definire regole comuni e chiare per individuare gli obblighi a carico delle imprese del settore energetico dovute alla gestione di servizi di interesse economico generale e la portata delle eventuali deroghe.**

**Sono già stati introdotti degli strumenti per garantire la trasparenza in materia di prezzi, investimenti e import/export.**

**L'organizzazione di scorte petrolifere di sicurezza deve essere riveduta per consentire all'industria di avvantaggiarsi di più del mercato interno.**

163. I mercati dell'energia, e in particolare quelli dell'elettricità e del gas, sono ristrutturati in tutto il mondo a causa dell'introduzione della concorrenza tra produttori, della trasparenza nell'organizzazione del settore e nel funzionamento delle imprese, della definizione del ruolo e dell'intervento delle autorità pubbliche nonché delle tendenze verso la privatizzazione. Citiamo l'esempio dell'Australia, della Nuova Zelanda, degli Stati Uniti, del Cile, della Norvegia, della Svezia, della Finlandia, ecc. Le strutture del settore elettrico vengono modificate in Danimarca, Spagna, Irlanda, Portogallo e Svizzera. Il settore dell'elettricità in Gran Bretagna è stato privatizzato e l'Italia si è avviata nella stessa direzione.
164. A parte il caso particolare del carbone e dei prodotti nucleari, gli altri combustibili e le altre attività del settore energetico sono disciplinati dalle disposizioni generali del trattato CE. Per la Comunità europea non si tratta di sapere se occorra finalizzare il mercato interno bensì di stabilire come realizzare detto obiettivo nel modo più efficace. Nel corso di una prima fase di liberalizzazione del mercato, il Consiglio ha adottato nel 1990-1991 una direttiva sulla trasparenza dei prezzi al consumatore finale industriale di gas e di energia elettrica (90/377/CEE) nonché direttive sul transito di gas e di energia elettrica (91/296/CEE) e (90/547/CEE). Nel 1994, inoltre, il Consiglio ha adottato una direttiva sulle condizioni alle quali si potevano rilasciare e utilizzare le autorizzazioni per l'esplorazione e la produzione di idrocarburi che fa parte della seconda fase di azione. Nel maggio 1992, sono state presentate proposte di direttive concernenti regole comuni per il mercato interno dell'elettricità e del gas che sono state modificate nel dicembre 1993 dopo il parere del Parlamento europeo.

Riassumendo, queste proposte modificate mirano a realizzare una maggiore concorrenza a livello della produzione e una maggiore scelta per i consumatori nell'approvvigionamento di gas e di elettricità, mediante un accesso negoziato ai sistemi di trasporto e di distribuzione del gas e dell'elettricità.

## 1.1 L'apertura dei mercati

165. Il trattato sull'Unione europea stipula che il mercato è il mezzo migliore ai fini di una ripartizione efficace delle risorse, dell'integrazione dell'economia degli Stati membri e della promozione di una crescita sostenibile e non inflazionista. L'articolo 7A prescrive che la Comunità realizzi il mercato interno e l'articolo 129B esige che la Comunità contribuisca allo sviluppo delle reti transeuropee dell'energia nel quadro di un sistema di mercati aperti e concorrenziali. Il Trattato stesso prevede tuttavia delle eccezioni al principio della libera circolazione delle merci che devono essere interpretate in modo restrittivo.

### 1.1.1 Liberi scambi di energia

166. La libera circolazione dei prodotti costituisce la pietra angolare della Comunità. L'integrazione del mercato energetico, sulla base dell'armonizzazione oppure del riconoscimento reciproco costituisce il vettore della cooperazione tra le imprese e della competitività sui mercati mondiali. Il settore dell'energia non usufruisce di questa integrazione in quanto la diversità delle situazioni negli Stati membri e i diversi quadri regolamentari costituiscono altrettanti argomenti per invocare la sicurezza dell'approvvigionamento o la protezione del servizio pubblico onde rifiutare il riconoscimento reciproco tra i regimi nazionali.

- Il mercato mondiale del *carbone* nel quale è stato integrato il mercato comunitario, è stabile, caratterizzato da risorse abbondanti e da una grande diversità geopolitica dell'offerta per cui, anche a lungo termine e nell'eventualità di una domanda crescente di carbone, il rischio di rottura durevole degli approvvigionamenti, pur non potendo essere completamente scartato, è minimo. Sul funzionamento del mercato interno incide ancora il mantenimento in alcuni Stati membri (Spagna, Regno Unito e Germania) di aiuti all'esercizio. L'impatto di questi aiuti è però limitato in quanto il 45% del consumo di carbone è di importazione. Questi aiuti inoltre devono essere compatibili con l'inquadramento comunitario che ha come obiettivi il carattere decrescente e la trasparenza dei sistemi di aiuto e che prevede una fissazione dei prezzi del carbone comunitario alla luce dei prezzi internazionali del carbone, cosa che costituisce una garanzia nelle condizioni di sviluppo del mercato interno dell'energia.
- Il mercato del *petrolio* è un mercato mondiale dove i prezzi sono determinati dalla concorrenza, grazie ad uno sviluppo delle zone di produzione e quindi dei fornitori. E' l'unico campo nel quale la Comunità è riuscita a far prevalere le regole di libera circolazione attraverso l'assetto dei monopoli petroliferi e la soppressione degli ostacoli agli scambi nel settore dei prodotti raffinati mediante l'armonizzazione, la normalizzazione e l'applicazione dell'articolo 30. Due fattori di distorsione incidono tuttavia sul buon funzionamento del mercato:

i diversi livelli della fiscalità indiretta creano distorsioni a livello dei prezzi al consumo che incidono particolarmente sul mercato del gasolio da riscaldamento e degli altri combustibili. Da notare tuttavia che il meccanismo di revisione previsto dalla direttiva relativa al ravvicinamento delle aliquote di accisa sugli oli minerali<sup>26</sup>, fornisce un mezzo per adeguare le relazioni concorrenziali tra questi prodotti e correggere qualsiasi distorsione non giustificata;

<sup>26</sup>

Direttiva 92/82/CEE, GU n° L 316 del 31.10.1992, pag. 19.

l'organizzazione delle scorte petrolifere per far fronte a situazioni di crisi dell'approvvigionamento crea dei costi alle imprese del settore in quanto non integra la dimensione del mercato che consentirebbe di gestire le scorte in modo più razionale e produce distorsioni a causa delle diverse modalità gestionali negli Stati membri che incidono particolarmente sulle PMI.

- Il mercato del *gas*, contrariamente a quello del petrolio, è diviso a livello mondiale in diversi mercati regionali, ciascuno con le caratteristiche proprie. Dal punto di vista del mercato interno, le imprese operano su mercati nazionali protetti dalla presenza di imprese pubbliche sotto monopolio oppure dalle condizioni di funzionamento delle reti di trasporto e di distribuzione. Gli scambi tra le imprese del settore sono chiaramente facilitati dallo sviluppo di reti transeuropee e dal regime comunitario di transito, ma queste facilitazioni non tornano a pieno vantaggio dei consumatori la cui libertà di scelta è limitata.
- Gli scambi di *elettricità* tra imprese organizzati nell'ambito dell'UCPTE o nel quadro della direttiva sul transito di energia elettrica sono limitati dalle capacità insufficienti di interconnessione e dalle debolezze degli scambi transfrontalieri.
- Il mercato del *combustibile nucleare* funziona in maniera integrata nella misura in cui le importazioni sono sorvegliate dall'Agenzia di approvvigionamento che è anche responsabile degli scambi intracomunitari.

167. Gli strumenti legali per il funzionamento del mercato esistono: gli articoli 30-36 e 37 del trattato vietano qualsiasi misura presa dagli Stati membri che direttamente, indirettamente, de facto o potenzialmente costituisca un ostacolo agli scambi intracomunitari. L'applicazione del diritto comunitario primario garantirà strutture di mercato aperte. Gli Stati membri tuttavia hanno adottato un'ampia gamma di misure nazionali che creano restrizioni alla libera circolazione delle merci. Questi divieti e restrizioni non devono costituire discriminazioni arbitrarie o restrizioni mascherate al commercio.

Nel contesto del mercato interno dell'energia, il concetto di sicurezza dell'approvvigionamento dovrebbe indubbiamente andare al di là delle considerazioni attinenti all'approvvigionamento nazionale. Sembra pertanto necessario definire chiaramente il concetto di sicurezza dell'approvvigionamento onde disporre di condizioni quadro chiare, trasparenti e controllabili per gli scambi di energia. Si tratta anche di precisare se i servizi di interesse economico generale, menzionati all'articolo 90 CE possono comportare giustificazioni che portino a limitare la libera circolazione delle merci. Anche nel caso in cui queste restrizioni supplementari al mercato fossero giustificate, esse devono avere un obiettivo legittimo e dovrebbero rispettare il principio di proporzionalità.

### 1.1.2 L'eliminazione degli ostacoli

#### Il ravvicinamento delle legislazioni

168. Il ravvicinamento delle legislazioni persegue nell'attività della Comunità due obiettivi diversi: la libera circolazione delle merci e la soppressione delle distorsioni concorrenziali. A tal fine, la Comunità dispone dello strumento di armonizzazione dell'articolo 100A e dell'articolo 99:

- La libera circolazione delle merci non esclude il rispetto e la protezione - nei limiti del trattato e della giurisprudenza della Corte - degli interessi pubblici, quali la salute pubblica, la protezione dell'ambiente, la sicurezza dell'approvvigionamento in quanto

un'interruzione delle forniture energetiche può mettere in causa la sicurezza pubblica o ancora le missioni di servizio pubblico.

L'articolo 100A è stato finora utilizzato soltanto per armonizzare le specifiche tecniche dei prodotti petroliferi e delle caldaie per obiettivi di protezione dell'ambiente e di efficienza energetica. Esso è però disponibile per rispondere alle necessità di armonizzazione derivanti dai requisiti di protezione delle missioni di servizio pubblico e di sicurezza dell'approvvigionamento.

L'articolo 99 ha permesso misure di armonizzazione della base imponibile e dei tassi della fiscalità indiretta. Malgrado la fissazione di aliquote minime di accisa sugli oli minerali da parte della direttiva 92/82/CEE, entrata in vigore il 1° gennaio 1993, come prima tappa nel processo di armonizzazione, la convergenza delle aliquote reali, spesso situate a un livello più alto delle aliquote minime, è insufficiente. A titolo di esempio, l'aliquota di imposizione per la benzina senza piombo negli Stati membri, variava nel giugno 1994 tra 304 e 517 ECU per 1000 litri, mentre l'aliquota minima prevista dalla direttiva è di 257 ECU per 1000 litri. Altre imposte indirette sui prodotti del gas provocano divergenze di prezzo tra gli Stati membri. Da notare comunque che il meccanismo biennale dell'articolo 10 della direttiva 92/82/CEE, dà la possibilità di adeguare le aliquote minime di accisa allo scopo di migliorare il funzionamento del mercato interno; questo meccanismo di revisione impone di tener conto anche degli obiettivi più ampi del Trattato, tra cui quelli di politica energetica.

- Le distorsioni concorrenziali derivano principalmente dalle divergenze fra le misure nazionali di protezione dell'ambiente, soprattutto a livello della protezione di elettricità. Si deve comunque osservare che l'armonizzazione non costituisce una condizione della libera circolazione dei prodotti energetici né degli altri prodotti industriali. Spetta a ciascuno Stato membro definire il quadro regolamentare del settore dell'energia in maniera che non nuoccia alla competitività della propria produzione rispetto a quella degli altri Stati membri. Il livello comunitario interviene solamente per garantire che il riconoscimento reciproco delle legislazioni nazionali non avvenga a detrimento dell'interesse collettivo della Comunità.

169. La Commissione ha accettato l'impegno di presentare nel 1995 un rapporto per individuare le necessità di armonizzazione ai fini del buon funzionamento dei mercati del gas e dell'elettricità. Il rapporto esaminerà le possibilità offerte dall'articolo 101 che consente di far fronte a determinate difficoltà tra taluni Stati membri senza avviare un processo di armonizzazione per tutta la Comunità; questo strumento può essere particolarmente adatto per il settore dell'energia dove vige un'organizzazione degli scambi.

### La normalizzazione

170. All'elaborazione e all'attuazione delle norme europee (EN) partecipano sia i poteri pubblici, europei e nazionali, sia gli operatori economici. Il carattere volontario di queste norme conferisce loro una flessibilità di cui non dispone lo strumento regolamentare in quanto è il mercato stesso che le diffonde. Le norme diventano pertanto uno strumento strategico determinante ai fini dell'integrazione industriale ed economica della Comunità europea e per eliminare gli ostacoli tecnici agli scambi. Nel settore dell'energia, i lavori di normalizzazione si sviluppano in cinque settori:

- (i) *la produzione e il trasporto di elettricità*: il CEN/CENELEC elabora, in base a un mandato della Commissione, un programma di normalizzazione nel settore delle apparecchiature e degli impianti di trasporto e di distribuzione di elettricità per contribuire a stabilire orientamenti per l'apertura degli appalti pubblici, conformemente alla direttiva 93/38/CEE e contribuire all'interoperabilità delle reti.

Il CENELEC ha adottato norme europee di armonizzazione delle caratteristiche fisiche della tensione elettrica a bassa e media intensità. Sono in corso di preparazione norme concernenti le linee aeree, i cavi, i trasformatori e varie apparecchiature per l'alta tensione.

- (ii) *il settore petrolifero*: nel settore della produzione, il CEN/CENELEC stabilisce, nell'ambito dell'apertura degli appalti pubblici, un insieme di norme concernenti 71 "work items" relativi alle macchine e alle apparecchiature per l'industria petrolifera (esplorazione-produzione, raffinazione e trasporto mediante oleodotti) e l'industria del gas naturale (esplorazione-produzione). Il trasporto di gas è oggetto di un mandato particolare (cfr. più avanti). I lavori si basano sulle specifiche API, a loro volta in corso di adozione da parte del sistema ISO per la trasformazione in norme europee (EN).

Per i prodotti petroliferi, il CEN ha adottato norme europee sulla benzina senza piombo, sui combustibili di sostituzione, sul GPL e sul diesel. In questa maniera, gli ostacoli tecnici legati alle specifiche nazionali concernenti i prodotti petroliferi potranno essere in gran parte eliminati. E' stato inoltre varato un programma globale tripartito (Commissione, industria dell'automobile e della raffinazione), designato EPEFE (European Programme on Emissions, Fuels and European Technologies) che considera i nessi tra qualità del combustibile, tecnologia dei motori e emissioni di scarico, in modo da determinare i nuovi carburanti e i nuovi limiti di emissioni più bassi per i veicoli a motore a partire dal 2000 e oltre.

- (iii) *l'approvvigionamento di gas*: la normalizzazione nel campo delle apparecchiature per il trasporto e la distribuzione di gas è stata avviata nel maggio 1993. In realtà, il CEN lavorava da diversi anni su un programma di normalizzazione in questo campo; le norme supplementari devono contribuire all'apertura degli appalti pubblici e all'interoperabilità e all'interconnessione delle reti.
- (iv) *le energie rinnovabili*: nel quadro del programma ALTENER, il CEN elabora una norma sui pannelli solari e riceverà prossimamente un mandato concernente i motori eolici.
- (v) *l'efficienza energetica*: sono in corso lavori di normalizzazione nel settore delle caldaie, dell'isolamento degli edifici e degli apparecchi a gas e di quelli elettrodomestici, in applicazione della legislazione comunitaria in questi vari campi. Per evitare lo sviluppo di regolamentazioni nazionali atte a creare ostacoli agli scambi, sarebbe opportuno introdurre l'efficienza energetica nei requisiti essenziali della legislazione vigente; su questa base, il ruolo della normalizzazione per promuovere l'efficienza energetica si troverebbe rafforzato.

### 1.1.3 Concorrenza

171. Le regole del Trattato sulla concorrenza si applicano alle imprese del settore dell'energia come alle altre imprese. Si può considerare che i monopoli di trasmissione e di distribuzione di gas

e di elettricità portino automaticamente ad abusi di posizione dominante. L'articolo 90, paragrafo 2 del trattato prevede delle deroghe per le imprese aventi una missione di interesse economico generale. Questo articolo tuttavia è stato interpretato rigorosamente sia dalla Commissione che dalla Corte di Giustizia e al riguardo si deve sottolineare che l'applicazione delle regole di concorrenza si contrapporrebbe all'espletamento della missione particolare conferita alle imprese preposte alla gestione di servizi di interesse economico generale.

172. La Commissione e la Corte di Giustizia europea hanno ritenuto che l'approvvigionamento di elettricità in talune circostanze fosse da considerare come un servizio di interesse economico generale. La riconoscenza di questo fatto tuttavia non determina i settori e gli obiettivi che giustificerebbero un'imposizione di obblighi specifici di servizio pubblico. Si tratta di definire in maniera trasparente, non discriminatoria e obiettiva gli obblighi derivanti dall'espletamento di una missione di interesse economico generale e in che misura questi obblighi possono giustificare restrizioni alla concorrenza. In ogni caso, nel definire i mezzi per raggiungere gli obiettivi di servizio pubblico, si dovrà tener conto del principio di proporzionalità dell'azione comunitaria.

#### 1.1.4 Gli aiuti di Stato

173. Ai sensi dell'articolo 92 del trattato CE, gli aiuti di Stato concessi alle imprese e alle istituzioni operanti nel settore energetico (ad eccezione dell'industria carboniera) sono sottoposti ad esame della Commissione. Se si soddisfano le condizioni previste all'articolo 92, paragrafo 1, gli aiuti possono essere considerati compatibili con il mercato comune se rientrano in una delle eccezioni previste al paragrafo 3 dell'articolo 92. Per il settore energetico, le eccezioni riguardano in particolare:

- gli aiuti destinati a favorire lo sviluppo economico delle regioni ove il tenore di vita sia anormalmente basso, oppure si abbia una grave forma di sottoccupazione,
- gli aiuti destinati a promuovere la realizzazione di un importante progetto di comune interesse europeo oppure a porre rimedio a un grave turbamento dell'economia di uno Stato membro,
- gli aiuti destinati ad agevolare lo sviluppo di talune attività o di talune regioni economiche, sempre che non alterino le condizioni degli scambi in misura contraria al comune interesse.

174. E' evidente che in un mercato interno operante nel rispetto delle regole di concorrenza, le regole concernenti la concessione degli aiuti di Stato dovranno essere applicate rigorosamente in modo da non falsare il gioco della concorrenza.

- Nell'industria carboniera gli aiuti di Stato sono disciplinati da un regime comunitario<sup>27</sup> che comprende gli aiuti nei settori seguenti: funzionamento, riduzione di attività, oneri eccezionali, ricerca e sviluppo e protezione dell'ambiente. Gli aiuti sono considerati compatibili se contribuiscono alla realizzazione di taluni obiettivi comunitari.

<sup>27</sup>

3632/93/CECA del 28.12.1993 - GUL 199 del 9.8.1993 - Questa decisione sostituisce la decisione 2064/86 del 30.6.1986.

Evoluzione degli aiuti autorizzati nel periodo 1980 - 1993				
Anno	Produzione (1000 t)	Aiuti alla produzione (Totale in MECU e ECU/tonnellata)		Aiuti non connessi con la produzione (in MECU)
1986	227.851	4.625	20.3	12.193
1990	197.098	5.327	27.0	14.220
1993	158.678	5.034	31.7	14.171

- Diversi quadri comunitari precisano le condizioni alle quali sono applicabili le regole relative agli aiuti di Stato. Un quadro comunitario per gli aiuti di Stato nel campo della ricerca e sviluppo specifica che, a certe condizioni, questi aiuti possono beneficiare di una deroga ai sensi dell'articolo 92, paragrafo 3. Un altro quadro comunitario per gli aiuti di Stato in materia di protezione dell'ambiente copre gli investimenti in condizioni ben determinate, la diffusione dell'informazione, la formazione, l'assistenza e la consulenza, la promozione di prodotti ecologici, la raccolta, il trattamento e il riciclo dei rifiuti. Gli aiuti in materia di risparmio di energia e di energie rinnovabili rientrano a determinate condizioni in questo quadro.

175. Per quanto riguarda il buon funzionamento del mercato interno dell'energia potrebbe essere necessario, a fini di trasparenza e chiarezza tra i soggetti del mercato, un inquadramento adeguato per gli aiuti di Stato concernenti in modo specifico il settore energetico. Detto inquadramento potrebbe promuovere gli obiettivi politici riconosciuti, quali l'efficienza energetica e la protezione dell'ambiente e riflettere le esigenze e le limitazioni del settore.

#### 1.1.5 Appalti pubblici

176. L'apertura degli appalti pubblici è indispensabile per la competitività dei fornitori di apparecchiatura e per l'industria energetica stessa in quanto contribuisce a ridurre i costi mediante la scelta dei fornitori migliori. Si tratta di un aspetto importante in quanto il fabbisogno di attrezzature della sola industria elettrica è stato stimato a 20 miliardi di ECU l'anno.

I paesi terzi offrono comunque le migliori prospettive di investimenti energetici. Il contributo apportato dalla concorrenza sui mercati dell'industria energetica comunitaria alla competitività globale del settore si configura particolarmente necessario per cogliere le opportunità derivanti dall'apertura dei mercati mondiali, soprattutto nell'ambito del GATT.

177. Indipendentemente dal loro statuto, le imprese del settore energetico sono ormai tenute ad applicare, nell'attribuzione dei loro contratti, i principi di trasparenza, obiettività e non discriminazione le cui modalità sono stabilite dalla direttiva 93/38/CEE del 14 giugno 1993<sup>28</sup>

<sup>28</sup>

Direttiva del Consiglio 93/38/CEE del 14 giugno 1993 - GUCE L 199 del 9.08.1993.

che coordina le procedure di appalto degli enti erogatori di acqua e di energia, degli enti che forniscono servizi di trasporto nonché degli enti che operano nel settore delle telecomunicazioni. La direttiva si applica alle forniture energetiche e alle amministrazioni e agli altri organismi pubblici nonché agli altri enti erogatori di acqua e di energia, di trasporto, di telecomunicazioni, tranne se l'acquisto di energia avviene a scopi di produzione energetica. Questa eccezione è provvisoria, in attesa dell'adozione di regole comuni per il mercato interno del gas e dell'elettricità e dovrebbe essere riveduta nel 1995. Sono infine previste regole particolari per le imprese nei settori dell'esplorazione e produzione degli idrocarburi e dei combustibili solidi.

## 1.2 Monitoraggio dei mercati

178. La Commissione dispone di tutti gli strumenti atti a conferire la massima trasparenza all'evoluzione dei mercati di produzione e di distribuzione. Questi strumenti derivano dai trattati CECA e EURATOM e dalle misure prese dai settori petrolifero, del gas ed elettrico. La trasparenza riguardo a tutti i prodotti energetici è giustificata dalla possibilità di sostituzione tra i diversi combustibili.

### *Trasparenza dei prezzi*

179. Sono state varate disposizioni per garantire la trasparenza dei prezzi tenendo conto degli strumenti del Trattato nel quadro della politica di concorrenza:

La direttiva 76/491/CEE sulla trasparenza dei *prezzi petroliferi*, consente alla Commissione di diffondere informazioni trimestrali sul costo medio di approvvigionamento di petrolio greggio e di prodotti petroliferi della Comunità nonché sui prezzi dei prodotti petroliferi al consumo e le entrate all'uscita delle raffinerie.

Queste informazioni sono state migliorate agli inizi degli anni 1980 mediante un sistema di registrazione mensile concernente i prezzi, le qualità e le origini delle importazioni di petrolio greggio, applicato anche dall'Agenzia Internazionale dell'Energia nonché, grazie alla pubblicazione settimanale di dati sui prezzi al consumo dei principali prodotti petroliferi (al netto e al lordo delle tasse), contribuiscono direttamente al buon funzionamento del mercato petrolifero della Comunità che è ormai trasparente e in armonia con il mercato internazionale del petrolio. Occorrono soltanto più semplificazioni e periodici miglioramenti legati ad esempio all'introduzione sul mercato di nuove qualità di prodotti a seguito della legislazione europea in materia di protezione ambientale.

I *prezzi del carbone* sono molto trasparenti. A sostegno di questa trasparenza dei prezzi, i servizi della Commissione pubblicano regolarmente i prezzi del carbone vapore e del carbone da coke importati nella Comunità. La decisione 3632/93 CECA stipula inoltre che i prezzi del carbone comunitario dovrebbero essere stabiliti alla luce dei prezzi praticati sui mercati internazionali.

La direttiva 90/377/CEE sulla trasparenza *dei prezzi del gas e dell'energia elettrica* ha ampliato il numero di categorie di consumo contemplate dalle pubblicazioni dell'Istituto statistico in modo da coprire praticamente tutte le categorie dei consumatori industriali; questa direttiva obbliga gli Stati membri a comunicare all'Istituto statistico gli elementi della ripartizione dei consumatori per categoria.

180. Le pubblicazioni sui prezzi realizzati nei diversi Stati membri e nell'ambito di uno Stato membro rivelano grandi differenze e non è ancora stato effettivamente avviato un processo di convergenza<sup>29</sup>. Un'assenza di concorrenza può spiegare questo fatto ma esistono altri fattori diversi dall'effetto sui prezzi del gas e dell'elettricità. L'efficacia economica dei fornitori non può come tale essere misurata ricorrendo unicamente al raffronto dei prezzi. Si tratta di sapere se, a parte la trasparenza dei prezzi, siano necessarie altre forme di trasparenza, a livello dei costi o della tassazione. La trasparenza dei costi si giustifica unicamente per i sistemi di monopolio, mentre sui mercati aperti e concorrenziali le forze del mercato dovrebbero far sì che i prezzi riflettano a sufficienza i costi. La trasparenza della tassazione è particolarmente importante a livello del prezzo finale di taluni prodotti energetici; in particolare, il prezzo del gas naturale troppo spesso è fissato sulla base di altri prodotti concorrenziali - al lordo delle tasse - indipendentemente dalla tassazione del gas naturale stesso.

### *Trasparenza degli investimenti*

181. Il regolamento 1056/72<sup>30</sup> che ha esteso agli investimenti petroliferi, del gas ed elettrici gli obblighi di trasparenza vigenti nei settori carbonifero e nucleare, consente di seguire l'evoluzione delle capacità globali di produzione. La disponibilità di queste informazioni è rilevante non soltanto per la gestione di diversi strumenti giuridici o finanziari comunitari ma anche per fornire a ciascuno Stato membro la possibilità di valutare i problemi di sicurezza dell'approvvigionamento nello spazio comunitario.

### **1.3 Misure di crisi**

182. Dal 1968, la Comunità dispone di un meccanismo di stoccaggio obbligatorio del petrolio e dei prodotti petroliferi, corrispondente a 90 giorni di consumo calcolati sulla base dei dati dell'anno precedente. Questo meccanismo è stato completato a partire dal 1973 da una serie di misure destinate a far fronte a difficoltà di approvvigionamento di petrolio greggio e prodotti petroliferi:

- prelievo sulle scorte;
- riduzione del consumo;
- ripartizione, a fini di solidarietà, tra gli Stati membri maggiormente dipendenti dal petrolio, dei quantitativi risparmiati grazie alla riduzione "modulata" del consumo.

Questa legislazione consente agli Stati membri di ottemperare ai loro obblighi nei confronti dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (AIE) nell'ambito della quale i paesi membri dell'OCSE coordinano i loro sforzi per far fronte alle crisi petrolifere.

---

<sup>29</sup> Relazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo e al Comitato economico e sociale sull'applicazione della direttiva 90/377/CEE "Trasparenza dei prezzi al consumatore finale industriale di gas e di energia elettrica" - COM(93) 666 def. del 16 dicembre 1993.

<sup>30</sup> Regolamento (CEE) n° 1056/72 del Consiglio, del 18 maggio 1972, sulla comunicazione alla Commissione dei progetti di investimenti di interesse comunitario nei settori del petrolio, del gas naturale e dell'elettricità (cfr. GU L 120 del 25 settembre 1972). La relazione sugli investimenti del 1993 è stata adottata dalla Commissione - SEC (94) 1918 def.

183. Una politica energetica coordinata in materia di scorte di riserve e di misure di crisi, nonché al momento delle decisioni prese nell'ambito dell'AIE, costituisce un elemento importante per la sicurezza dell'approvvigionamento. A tal fine la Commissione, a partire dal 1990, ha deciso di adeguare la sua legislazione petrolifera alle misure da prendere in caso di crisi e ai nuovi requisiti legati al completamento del mercato interno e della Comunità. L'organizzazione delle scorte petrolifere per reagire a situazioni di crisi dell'approvvigionamento origina costi per le imprese del settore in quanto non integra la dimensione del mercato che porterebbe ad una gestione più razionale delle scorte. I casi in cui le imprese possono utilizzare capacità di stoccaggio in altri Stati membri per soddisfare gli obblighi comunitari sono eccezionali, malgrado le possibilità offerte dalle direttive comunitarie<sup>31</sup>; questa situazione può creare dei problemi rispetto agli obblighi di cui all'articolo 30 del Trattato.
184. La necessità di rafforzare il sistema comunitario di gestione in caso di crisi dell'approvvigionamento di petrolio greggio e prodotti petroliferi, in conformità e/o in linea con gli impegni degli Stati membri nei confronti dell'AIE, ha indotto la Commissione a presentare al Consiglio, nel 1990 e nel 1992, proposte di nuove direttive "misure di crisi" e "scorte". L'insieme di queste proposte è stato successivamente ritirato dalla Commissione nel 1993 in mancanza di un consensus con gli Stati membri circa le conseguenze istituzionali e giuridiche di un'adesione della Comunità all'AIE.

La Commissione studia attualmente le possibili implicazioni del funzionamento del mercato interno sulla legislazione vigente, senza che la Comunità aderisca per il momento all'AIE, ma rafforzando un coordinamento comunitario al momento di decisioni prese nell'ambito dell'Agenzia. Sarà comunque perseguita una stretta complementarità con l'AIE sui problemi tecnici.

\*\*\*

---

<sup>31</sup>

Direttive del Consiglio del 20.12.1968 e del 19.12.1972 concernenti l'obbligo per gli Stati membri di mantenere un livello minimo di scorte di petrolio greggio e/o di prodotti petroliferi.

## C.2 La dimensione regionale e la coesione economica e sociale

**Gli obiettivi energetici sono pienamente integrati negli strumenti di politica regionale.**

**La penetrazione delle tecnologie energetiche giustifica uno sforzo specifico e supplementare.**

185. Nel quadro dei fondi strutturali per il periodo 1989-1993, la Comunità aveva preso alcune iniziative specifiche per l'energia e fornito un primo orientamento "coesione" a talune misure adottate nel quadro della politica energetica. Si trattava principalmente di quanto segue:
- rafforzamento delle infrastrutture energetiche nelle regioni più sfavorite nel quadro dei fondi strutturali (programma REGEN);
  - miglioramento della gestione dell'energia, della valorizzazione delle energie rinnovabili e della promozione di nuove tecnologie energetiche (programma THERMIE nel quadro della politica energetica e VALOREN nel quadro dei fondi strutturali);
  - promozione della programmazione energetica a livello regionale ed urbano nel quadro della politica energetica.

Nell'ambito dei quadri comunitari di sostegno delle regioni in ritardo di sviluppo (obiettivo n° 1) sono stati inoltre stanziati 1.712 milioni di ECU per il periodo 1989-1993 per il miglioramento delle infrastrutture di base.

186. L'accelerazione del processo d'integrazione e il mantenimento di forti disparità, malgrado gli sforzi compiuti, giustificano che si tenga conto della dimensione regionale nei programmi tecnologici. Questi programmi dovrebbero poter essere realizzati in maniera differenziata nelle regioni meno sviluppate, al fine di individuare e promuovere le filiere tecnologiche più adatte alle esigenze di queste regioni.

Sul piano giuridico e amministrativo, le regioni con una minore capacità di applicare le misure preconizzate in alcuni programmi, dovrebbero eventualmente poter beneficiare di un regime speciale a carattere transitorio. La promozione di organismi regionali preposti alla gestione dell'energia e allo sfruttamento delle risorse a livello locale dovrebbe essere incoraggiata per quanto possibile. In questo contesto, risiede la motivazione del contributo comunitario alla promozione della programmazione energetica.

187. Per i programmi legati al ricorso ai fondi strutturali, sono stati adottati per il periodo 1994-1999 i quadri comunitari di sostegno delle regioni in ritardo di sviluppo (obiettivo 1) che prevedono un importo totale di quasi 2.500 milioni di ECU a favore dei progetti sull'energia. Nel negoziare questi quadri con gli Stati membri, la Commissione ha sottolineato il contributo dato dal settore dell'energia allo sviluppo regionale, attraverso il miglioramento delle infrastrutture proprie alle energie distribuite mediante reti, o mediante produzioni locali o ancora attraverso l'efficienza energetica. In tutti i quadri comunitari di sostegno è quindi praticamente presente una componente energia.

188. Circa l'utilizzazione dei fondi strutturali, la Commissione ha adottato i programmi di iniziativa comunitaria per il periodo 1994-1999, alcuni dei quali concernono direttamente il settore dell'energia e precisamente:

- l'iniziativa INTERREG/REGEN che prevede, da un lato, il completamento delle azioni sostenute dal programma precedente in materia di reti energetiche (REGEN) e, dall'altro, la promozione di progetti di cooperazione transfrontaliera in materia di distribuzione del gas e dell'elettricità e di sfruttamento delle energie rinnovabili;
- l'iniziativa REGIS che interessa le regioni ultra periferiche e concerne anche i progetti di investimenti di risparmio di energia e di produzione energetica locale nonché la formazione del personale nel settore dell'energia.

L'utilizzazione di questi nuovi mezzi di bilancio dovrebbe contribuire alla politica energetica e ad una maggiore integrazione del mercato della Comunità.

\*\*\*

### C.3 Le reti transeuropee

**L'accordo del Consiglio e del Parlamento sulle proposte di reti transeuropee consentirà:**

- **una visione coerente e comune dello sviluppo delle reti;**
- **un'utilizzazione più efficace degli strumenti finanziari europei;**
- **una prospettiva di cooperazione con i paesi terzi.**

189. La necessità di rafforzare le reti energetiche non è nuova. Questo processo di interconnessione delle reti di trasporto dell'energia è ampiamente realizzato a livello regionale e nazionale ed è già ben avviato a livello transeuropeo. Mancano però ancora dei collegamenti e le capacità di scambio permangono insufficienti a tutti i livelli. L'esistenza di reti elettriche e del gas sufficientemente sviluppate è la base fisica necessaria su cui si baserà l'incremento degli scambi e l'attuazione del mercato interno dell'energia, con un contributo parallelamente alla coesione economica e sociale, a condizione che il rafforzamento delle reti non porti a consolidare la posizione dominante dei loro operatori.

In parallelo, la sicurezza dell'approvvigionamento comunitario sarà migliorata se essa si baserà su reti transeuropee ben interconnesse che consentano una gestione flessibile dell'approvvigionamento. Inoltre, per l'approvvigionamento di gas naturale, è necessario costruire gasdotti fino ai giacimenti di gas, spesso molto distanti dai centri di consumo, onde soddisfare la crescente domanda di gas naturale nella Comunità.

190. La Commissione ha pertanto presentato al Consiglio, al Parlamento europeo e alle altre Istituzioni interessate le sue proposte sulle reti transeuropee nel settore dell'energia onde attuare l'articolo 129 B del trattato dell'Unione:

- una proposta di decisione "Orientamenti" onde individuare gli obiettivi, le priorità e i progetti di interesse comune in questo settore. Questi orientamenti costituiscono un quadro di riferimento per tener meglio conto della dimensione comunitaria nello sviluppo delle reti di trasporto dell'energia;
- una proposta di decisione "Misure" onde creare un clima favorevole alla realizzazione dei progetti di reti energetiche concernenti aspetti amministrativi, tecnici e finanziari inerenti alla realizzazione di questi progetti;
- una proposta di regolamento finanziario (comune ai tre settori dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'energia) che precisi le modalità degli interventi finanziari a favore dei progetti di interesse comune individuati negli orientamenti. Questa proposta prevede un bilancio di 105 MECU per l'insieme degli interventi a favore di progetti di reti energetiche nel periodo 1994-1999.

L'adozione di queste proposte nel 1995 renderà operative le nuove disposizioni introdotte nel Trattato; l'attuazione sarà facilitata dall'impulso politico derivante dal Libro bianco della Commissione "La crescita, la competitività e l'occupazione" e dai lavori del gruppo "Christophersen", incaricato dal Consiglio europeo di individuare i progetti di reti prioritarie.

191. Lo sviluppo delle reti transeuropee va molto al di là delle frontiere della Comunità:

- I programmi PHARE e TACIS apportano già un primo contributo della Comunità allo studio delle necessità di interconnessione e miglioramento delle reti energetiche dei paesi confinanti: questa azione dovrà essere continuata, eventualmente affiancata dai mezzi finanziari previsti per lo sviluppo delle reti, nei casi in cui i progetti nei paesi confinanti servono anche all'approvvigionamento comunitario.
  
- A termine, e sulla base degli strumenti di cooperazione, sarà possibile elaborare uno schema orientativo per lo sviluppo delle reti transeuropee nei paesi dell'Europa e del bacino del Mediterraneo.

\*\*\*

## C. 4 La Politica commerciale

**La politica commerciale comune è finalizzata per l'insieme dei prodotti energetici.**

192. Per attuare la politica commerciale comune prescritta dall'articolo 113 del trattato, il Consiglio ha adottato diversi regolamenti che stabiliscono regimi comuni applicabili alle esportazioni e alle importazioni. Questi regimi erano contrassegnati dal fatto di escludere, temporaneamente, l'elettricità, il petrolio, il gas naturale e i loro derivati dalla politica commerciale comune. Successivamente, questi vari regolamenti sono stati modificati per essere adattati alle nuove circostanze:
- Il 19 dicembre 1991, il Consiglio ha adottato il regolamento (CEE) n. 3918/91 che modifica il regolamento (CEE) n. 2603/69 relativo all'istituzione di un regime comune applicabile alle esportazioni. Dal 1° gennaio 1993, nessun prodotto, compresi quindi i prodotti energetici, è escluso dal regime comune. Il regolamento prevede inoltre che per il petrolio greggio e la maggior parte dei prodotti petroliferi (elencati nell'allegato II del regolamento), gli Stati membri siano temporaneamente autorizzati e senza pregiudizio delle regole adottate dalla Comunità ad attuare meccanismi di crisi che introducono un obbligo di assegnazione nei confronti dei paesi terzi, previsti dagli impegni internazionali sottoscritti in precedenza. Il meccanismo di assegnazione dell'AIE è quindi autorizzato ma soltanto nei confronti dei paesi terzi e a condizione che non vi si sostituisca una misura comunitaria.
  - Il Consiglio ha anche adottato il 25 febbraio 1991, il regolamento (CEE) n° 456/91 che modifica il regolamento (CEE) n° 802/68 relativo alla definizione comune della nozione di origine delle merci. Questa modifica aveva lo scopo di rendere applicabile anche ai prodotti petroliferi il regolamento del 1968 sulla nozione di origine. Si tratta di una misura di armonizzazione importante in quanto, in precedenza, gli Stati membri applicavano le disposizioni divergenti del loro diritto nazionale con risultati diversi circa l'applicazione dei dazi doganali o di misure e strumenti di politica commerciale.
  - Questa misura di armonizzazione in materia di origine ha consentito al Consiglio di adottare il 7 marzo 1994 il regolamento (CEE) n° 518/94 relativo al regime comune applicabile alle importazioni e che abroga il regolamento (CEE) n° 288/82. Questo regime comune vale quindi d'ora in poi per i prodotti energetici, ad eccezione di quelli contemplati dai trattati CECA e EURATOM. L'importazione di questi prodotti non è pertanto soggetta ad alcuna restrizione quantitativa tranne l'applicazione delle misure di salvaguardia previste al titolo V del regolamento. La Comunità europea è fortemente dipendente dall'esterno per il suo approvvigionamento di energia e di conseguenza è difficile ravvisare quali salvaguardie potrebbero dover essere introdotte contro prodotti energetici importati, sulla base del trattato CEE.
193. Di conseguenza, l'elettricità, il petrolio, il gas naturale e i loro prodotti derivati sono attualmente soggetti interamente alle regole che disciplinano la politica commerciale comune. Le misure atte ad influenzare l'importazione e l'esportazione di questi prodotti energetici, ivi compresa la definizione della loro origine, rientrano nella politica commerciale comune in virtù dell'articolo 113 del trattato che istituisce la Comunità europea; ciò include in particolare il meccanismo di assegnazione dell'approvvigionamento petrolifero che costituisce l'elemento centrale del programma dell'AIE cui si fa esplicito riferimento all'articolo 1, paragrafo 2, del

regolamento (CEE) 3918/91 del Consiglio relativo al regime comune applicabile alle esportazioni

194. Il trattato (CECA) stipula all'articolo 71, primo comma che "la competenza dei governi degli Stati membri in materia di politica commerciale non è pregiudicata dall'applicazione del presente trattato". Questa disposizione è oggi senza conseguenze pratiche, in quanto non esistono più restrizioni negli Stati membri all'importazione di carbone e che il carbone importato messo in circolazione in uno Stato membro, circola liberamente in tutta la Comunità europea. Le esportazioni di carbone al di fuori del territorio della Comunità non sono significative. In ogni caso, alla scadenza del trattato, nel 2002, la politica commerciale comune prevista dal trattato sull'Unione europea si estenderà anche ai prodotti carboniferi e la Corte di Giustizia ha già riconosciuto la legittimità dell'applicazione delle regole della politica commerciale comune ai prodotti carboniferi nel quadro di misure commerciali generali<sup>32</sup>.
195. Il trattato EURATOM prescrive una politica comune di approvvigionamento. L'Agenzia di approvvigionamento Euratom è responsabile di questa politica, sotto il controllo della Commissione. L'Agenzia dispone di un diritto di opzione su minerali, materie grezze e materie fissili speciali prodotti nei territori degli Stati membri nonché del diritto esclusivo di concludere contratti di fornitura di minerali, materie grezze o materie fossili speciali, provenienti dall'interno o dall'esterno della Comunità. L'Agenzia non può operare alcuna discriminazione tra gli utilizzatori in base all'uso che essi intendono fare delle forniture richieste, tranne se questo uso è illegale oppure risulta contrario alle condizioni poste dai fornitori esterni della Comunità alla consegna di cui si tratta. La portata del diritto di opzione dell'Agenzia, di cui all'articolo 57 CEEA, conferisce de jure a quest'ultima un monopolio su tutti gli scambi di minerali, materie grezze e materie fissili speciali destinate ad un uso nucleare pacifico nella Comunità. La politica commerciale è pertanto svolta dall'Agenzia, sotto il controllo della Commissione. Le difficoltà registrate fino all'inizio per attuare questo capo del trattato EURATOM, non mettono tuttavia in causa il principio riconosciuto di questa competenza comunitaria.

\*\*\*

---

<sup>32</sup>

Sentenza 1/94 della Corte di Giustizia sulla conclusione degli accordi dell'Uruguay Round.

## C. 5 La cooperazione con i paesi terzi

**La Comunità dispone di un'ampia varietà di strumenti di cooperazione che rispondono però ad una logica geografica in cui si inserisce l'energia.**

**In questo quadro, l'energia costituisce una priorità nell'Europa centrale e orientale.**

**Questa stessa priorità deve essere individuata chiaramente nelle altre zone del mondo.**

**Le attività e la competenza commerciale della Comunità giustificherebbero che la posizione di quest'ultima sia riconosciuta presso le organizzazioni internazionali.**

196. La cooperazione con i paesi terzi in materia di energia, si inserisce nel quadro dei programmi generali di cooperazione che assegnano un posto importante alla cooperazione energetica e nel quadro di programmi destinati esclusivamente al settore dell'energia.

### **5.1. Cooperazione nel quadro degli accordi con i paesi terzi**

197. Circa le priorità della Comunità nei paesi dell'Europa centrale e orientale, bisogna tener conto di due situazioni:

- l'Europa centrale per la quale la prospettiva è la preparazione all'adesione;
- l'URSS, ad esclusione dei paesi del Baltico, per la quale la prospettiva della Comunità è quella di una cooperazione tecnica intesa a migliorare la relazione tra paesi fornitori e consumatori.

L'energia e la sicurezza nucleare figurano negli accordi commerciali e di cooperazione firmati con i paesi dell'Europa centrale e orientale e negli accordi di cooperazione e di partnership firmati o in corso di negoziato con alcune Repubbliche dell'ex Unione Sovietica. L'energia e la sicurezza nucleare fanno anche parte dei settori d'intervento dei programmi PHARE e TACIS. Per quest'ultimo si tratta addirittura di un asse di intervento prioritario pari al 25% del suo bilancio totale. Sono anche previsti prestiti:

per migliorare il grado di sicurezza e di efficienza del parco nucleare in questa regione, a titolo dei prestiti EURATOM, a seguito della decisione del Consiglio 94/179/Euratom. L'attuale massimale di queste operazioni è di 4 Mrd di ECU di cui sono ancora disponibili circa 1,1 Mrd. In questo contesto, il Consiglio europeo ha definito un'impostazione comune per garantire la chiusura di Cernobil e aiutare l'Ucraina a dotarsi di un settore energetico sicuro e ben funzionante; il finanziamento di questa azione è effettuato sulla base di 400 Mio di ECU di prestito EURATOM e 100 Mio di ECU del fondo TACIS. Alla riunione del G7 a Napoli, nel luglio 1994, è stato adottato un piano d'azione per la chiusura di Cernobil, il completamento rapido di tre nuovi reattori conformi alle norme di sicurezza ed una riforma generale del settore energetico ucraino, sulla base di un finanziamento di 150 Mio di ECU che si aggiungono alle somme già previste dalla Comunità;

per il settore carbonifero nell'ambito di una dotazione di 200 Mio di ECU di prestiti CECA nell'Europa centrale e orientale;

per il settore carbonifero nell'ambito di una dotazione di 200 Mio di ECU di prestiti CECA nell'Europa centrale e orientale;

per il settore dell'energia in generale nell'ambito di una dotazione di 3 Mrd di ECU di prestiti della Banca europea per gli investimenti a favore dei paesi dell'Europa centrale e orientale.

198. Sono anche previste azioni a favore dell'energia nel quadro dei protocolli firmati individualmente con i paesi terzi mediterranei che prevedono sovvenzioni e prestiti della Banca europea per gli investimenti nonché nel quadro delle azioni concernenti l'insieme di questi paesi a titolo della cooperazione regionale.

La Convenzione di Lomé a favore dei paesi dell'Africa, dei Caraibi e del Pacifico comprende dal 1980 il settore energetico. In base a questa convenzione sono stati anche finanziati programmi settoriali di importazione dell'energia a favore di taluni paesi africani.

Il regolamento 443/92 del Consiglio, del 25 febbraio 1992, riguardante l'aiuto finanziario e tecnico per i paesi in via di sviluppo dell'America Latina e dell'Asia nonché la cooperazione economica con tali paesi, è completato da accordi quadro bilaterali e multilaterali. Gli orientamenti fissati per la cooperazione nel periodo 1991-1995, prevedono che il 10% degli stanziamenti disponibili siano consacrati ad azioni concernenti l'ambiente, in particolare l'efficienza energetica. Nel quadro degli accordi bilaterali e multilaterali, sono stati selezionati diversi progetti energetici.

Le agevolazioni a titolo di "EC Investment Partners - ECIP", uno strumento finanziario inteso a incoraggiare l'investimento comunitario nei paesi in via di sviluppo dell'America Latina, dell'Asia e del Mediterraneo legati alla Comunità da accordi di cooperazione economica e commerciale, consentono in particolare la promozione e il finanziamento attraverso una rete di istituti finanziari, di azioni di joint ventures tra le imprese comunitarie e quelle dei paesi beneficiari; l'assistenza è fornita sotto forma di sovvenzioni, prestiti a breve termine o capitali di rischio rimborsabili in caso di successo.

Nel quadro delle sue competenze commerciali, la Comunità ha avviato negoziati per stabilire una zona di libero scambio con i paesi del Consiglio di cooperazione del Golfo, onde rendere più sicure le relazioni economiche con i principali paesi. Senza attendere l'esito dei negoziati, la cooperazione è stata avviata nel quadro dell'accordo di cooperazione tra la Comunità e il Consiglio di cooperazione del Golfo, concluso nel 1989.

## **5.2. Gli strumenti energetici specifici**

### *SYNERGY*

199. La Comunità non ha un programma di cooperazione internazionale specifico per il settore dell'energia. L'autorità di bilancio tuttavia ha stabilito a partire dal 1980 di destinare ogni anno delle risorse a favore di azioni in questo campo. Queste azioni costituiscono un insieme coerente e sono raggruppate sotto la denominazione "SYNERGY".

SYNERGY comprende la cooperazione con i paesi terzi nel campo della definizione della politica energetica e della sua attuazione in ogni paese sviluppato o a zona di paesi. SYNERGY è complementare ad altri programmi, quali PHARE, TACIS e THERMIE. Le sue attività principali riguardano:

il sostegno alla Carta europea dell'energia;

la creazione nei paesi interessati di istituzioni energetiche incaricate di definire le esigenze energetiche e di canalizzare le risorse per soddisfarle (commissioni di risparmio energetico, centri dell'energia ...);

aiuto alla progettazione di strumenti di politica energetica (programmazione energetica, tariffazione) in linea con quella della Comunità europea (formazione/informazione dei poteri pubblici e degli operatori economici nella Comunità e paesi beneficiari, conferenze, seminari ....).

Un'attenzione particolare è conferita ai progetti transnazionali: promozione dell'interconnessione delle reti, sostegno ai processi di integrazione regionali... A livello geografico, le azioni riguardano prioritariamente i paesi dell'Europa centrale e orientale e le Repubbliche dell'ex Unione Sovietica nonché i paesi del Bacino mediterraneo, dell'Asia e dell'America Latina.

### *THERMIE*

200. THERMIE è il programma comunitario per la promozione delle tecnologie energetiche ed ha gli obiettivi seguenti:

favorire la penetrazione sul mercato delle nuove tecnologie non inquinanti;

stimolare la competitività industriale;

contribuire al rafforzamento della coesione economica e sociale in Europa.

Questo programma sostiene in particolare le PMI a livello dei progetti e delle attività complementari contribuendo in particolare a migliorare la tecnologia energetica e i costi di produzione per le imprese.

Il programma è stato esteso nel 1991 ai paesi terzi per azioni intese a garantire la diffusione dei risultati, facilitare le repliche di progetti riusciti, favorire la promozione delle tecnologie energetiche e la loro penetrazione sui mercati.

THERMIE istituisce "Centri dell'energia" nei paesi dell'Europa centrale e orientale per favorire il trasferimento tecnologico tra la Comunità e questi paesi. Ogni centro si dedica ad azioni di promozione e di cooperazione commerciale in partnership con organismi locali e ciò consente di rispondere alle esigenze dell'industria locale.

## I CENTRI DELL'ENERGIA

I Centri dell'energia delle Comunità europee hanno la missione di facilitare i trasferimenti tecnologici e la cooperazione tra queste ultime e i paesi terzi. Si possono distinguere due tipi di centri.

1. I centri intesi specificamente a contribuire all'*elaborazione della politica energetica dei paesi terzi* che sono costituiti da organismi dei paesi beneficiari con il sostegno della Commissione. Essi sono diretti e animati da un gruppo di cittadini del paese dove sono situati i centri.

SYNERGY copre alcuni costi di funzionamento di questi centri o mette a loro disposizione esperti europei in materia di energia. Dopo la costituzione di un centro, SYNERGY talvolta passa la funzione di finanziamento ad altri programmi di cooperazione. I progetti avviati o coordinati da questi centri possono anche essere finanziati da altri programmi della Commissione (THERMIE, PHARE, TACIS, bilancio di cooperazione con l'Asia). Le attività di questi centri riguardano l'organizzazione del settore energetico, la regolamentazione, la tariffazione, gli strumenti previsionali e la formazione economico-giuridica. Sono anche effettuate attività più tecniche, soprattutto in assenza di un centro specifico THERMIE (cfr. par. 2).

Attualmente SYNERGY sostiene 4 Centri dell'energia: in Ungheria, nei territori palestinesi, in India e in Indonesia. Essi costituiscono il nucleo degli interventi finanziari. E' prevista la creazione di nuovi centri, in particolare in Albania, nella regione del Mar Nero e in America Latina (MERCOSUR).

2. I centri dediti in modo specifico alle *operazioni di trasferimento tecnologico*, nel quadro di THERMIE che si dedicano ad azioni di promozione e di cooperazione commerciale. Attualmente esistono 14 centri dell'energia di questo tipo situati tutti nell'Europa centrale e orientale e nella CSI. Quattro di questi centri, sostenuti anche dal programma TACIS, hanno l'obiettivo di promuovere il risparmio energetico. Tutti questi centri sono situati nelle capitali regionali o nazionali, hanno uno statuto privato e lavorano in partnership con organismi locali, cosa che consente loro di rispondere alle esigenze dell'industria locale.

Ogni centro ha un direttore a tempo pieno retribuito dalla Comunità, un direttore aggiunto originario del paese, esperti locali in materia di energia e il personale amministrativo necessario. Spesso la Comunità mette a disposizione degli esperti a tempo parziale.

I centri partecipano alla definizione delle azioni di formazione destinate alle imprese locali e possono anche fungere da intermediari tra eventuali partner della Comunità e dei paesi interessati.

I centri possono fornire consulenza e assistenza, mettere a disposizione uffici e sale di riunione e dare accesso a liste di organismi locali che sono dei potenziali partner commerciali. Essi costituiscono un punto di partenza per le imprese che intendono esplorare le opportunità offerte dai mercati di questi paesi.

**Gli strumenti di Cooperazione Internazionale  
concernenti l'energia**

<b>PROGRAMMA</b>	<b>TIPO DI PROGETTI FINANZIATI</b>	<b>AREA COPERTA</b>	<b>DURATA DEL PROGRAMMA</b>	<b>BILANCIO (in MECU)</b>	<b>FORMA DELL'AIUTO</b>
<b>PHARE</b>	Assistenza tecnica e cofinanziamento di investimenti	PECO	Annua	1100 nel 1994, di cui 58 energia	Sovvenzioni
<b>TACIS</b>	Assistenza tecnica	CSI	Annua	510 nel 1992, di cui 130 energia	Sovvenzioni
<b>EURATOM</b>	Investimenti per migliorare la sicurezza e l'affidabilità delle centrali nucleari	PECO + ex-URSS	1994-1998	1000	Prestiti
<b>CECA</b>	Investimenti nei settori del carbone e dell'acciaio	PECO	dal 1990	200	Prestiti
<b>BERS</b>	Investimenti in tutti i settori, tra cui l'energia	PECO + CSI	illimitata	10.000	Partecipazione del 3% al capitale della BERS
<b>Politica Mediterranea Rinnovata</b>	- Protocolli per paese  - Cooperazione regionale	Mediterraneo	1992-1996	2.940	Doni + Prestiti BEI (2062)  Doni + Prestiti BEI (1.800)
<b>Convenzione di Lomé</b>	Investimenti, formazione e assistenza tecnica in tutti i settori, tra cui l'energia	70 paesi dell'Africa, dei Caraibi e del Pacifico	1990-1995	12.000	Sovvenzioni + Prestiti BEI (1.200)
<b>BEI</b>	- Investimenti in tutti i settori, tra cui l'energia  - Investimenti in tutti i settori, tra cui l'energia	PECO  Paesi dell'Asia e dell'America Latina	1994-1996  1993-1995	3.000  750	Prestiti  Prestiti

<b>Cooperazione Asia e America Latina</b>	Investimenti materiali, formazione, assistenza tecnica in tutti i settori, tra cui l'energia	Asia e America Latina	1991-1995	2.750	Sovvenzione
<b>ECIP</b>	Cofinanziamento in joint ventures di tutti i settori, compresa l'energia	Ogni paese in via di sviluppo	Annua	40 + fondi bancari	Prestiti senza interessi Sovvenzioni rimborsabili in caso di successo
<b>SYNERGY</b>	Politica energetica e strategia	Paesi terzi in via di sviluppo	Annua	8 nel 1994	Sovvenzioni
<b>THERMIE</b>	Azioni di diffusione delle tecnologie energetiche	Comunità + paesi terzi	1990-1994	105 (1)	Sovvenzioni
<b>SAVE</b>	Utilizzazione razionale dell'energia: promozione, azione regolamentare, informazione, scambi	Comunità + paesi terzi	1991-1995	35 (2)	Sovvenzioni
<b>ALTENER</b>	Fonti energetiche rinnovabili: promozione, azione regolamentare, informazione, scambi	Comunità + paesi terzi	1993-1997	50 (3)	Sovvenzioni

**Osservazione:** Salvo indicazione contraria, gli importi indicati concernono tutta la durata dei programmi

- (1) Concerne soltanto la parte utilizzabile per i paesi terzi
- (2) Importo totale - non utilizzato finora nei paesi terzi.

### **5.3 Le relazioni con le organizzazioni internazionali**

201 Le questioni energetiche sono trattate in numerosi ambiti che hanno obiettivi diversi e attinentia campi talvolta più vasti del solo settore energetico, ad esempio la NATO. La Comunità mantiene strette relazioni con le organizzazioni specializzate nel settore dell'energia (AIE, AIEA e Carta europea dell'Energia).

Malgrado le disposizioni del Trattato riconoscano alla Comunità una competenza nel campo degli scambi internazionali nell'insieme dei settori industriali e malgrado l'attività svolta in materia di cooperazione energetica, la Comunità non è mai riuscita a far prevalere una competenza o un coordinamento comunitario nelle organizzazioni internazionali, tranne a livello degli appalti pubblici e nella negoziazione del trattato della Carta dell'energia.

### *L'Agenzia Internazionale dell'Energia*

202. La Commissione delle Comunità europee possiede ora lo statuto di osservatore presso il Consiglio di Direzione dell'Agenzia Internazionale dell'Energia, creata nel novembre 1974, in gran parte a seguito dello shock petrolifero del 1973 ma che propone oggi ai 23 paesi membri, attività in tutti i settori della politica energetica. Questi paesi comprendono gli Stati membri della Comunità europea e i paesi dello Spazio economico europeo, ad eccezione dell'Islanda. La Comunità europea rappresenta pertanto in seno all'AIE, circa la metà della popolazione e la metà del consumo energetico. La legislazione e le altre attività della Comunità in campo energetico costituiscono un importante campo di lavoro dell'AIE.

Anche se la Commissione partecipa già attivamente ai lavori dell'Agenzia, essa considera che sarebbe opportuno migliorare e rafforzare la sua rappresentanza, eventualmente consentendo alla Comunità di diventare parte dell'Accordo su un programma internazionale dell'energia che funge da base giuridica all'esistenza dell'AIE e che prevede espressamente questa possibilità.

### *L'Agenzia Internazionale dell'Energia Atomica*

203. L'AIEA è un'agenzia specializzata del sistema delle Nazioni Unite, istituita per cercare di accelerare e di aumentare il contributo dell'energia nucleare alla pace e alla prosperità nel mondo. Le relazioni generali tra l'EURATOM e l'AIEA sono disciplinate da un accordo quadro di cooperazione firmato nel 1975 che copre tutti i settori di interesse reciproco. Di concerto con la Commissione, l'AIEA ha attuato dagli anni 1970-1980 le misure internazionali di sicurezza nella Comunità a seguito, da un lato, degli accordi conclusi dalla Comunità in collegamento con il trattato di non proliferazione e gli Stati dotati di armi nucleari e, dall'altro, degli accordi conclusi su base volontaria dalla Francia e dal Regno Unito. Le modalità di attuazione delle misure di sicurezza dell'AIEA nella Comunità, sono state rivedute mediante un nuovo accordo di partnership firmato nel 1992. In base a questo approccio, la cooperazione tra l'AIEA e i servizi responsabili della Commissione per l'ispezione di sicurezza è stata estesa ad un'ampia gamma di argomenti. La Commissione e l'AIEA cooperano anche attivamente in altri settori di interesse reciproco. E' il caso in particolare degli sforzi di assistenza intesi a migliorare la sicurezza nucleare nell'Europa centrale e orientale e nella Comunità degli Stati indipendenti.

### *L'Agenzia nucleare dell'OCSE*

204. Questa agenzia ha l'obiettivo di promuovere la cooperazione tra i governi dei suoi paesi membri nel campo dell'energia nucleare e di favorire lo sviluppo di quest'ultima come fonte di energia sicura, economica e accettabile sotto il profilo ambientale. La Commissione partecipa con lo statuto di osservatore ai diversi comitati dell'Agenzia per l'energia nucleare (NEA) e partecipa anche attivamente a diversi gruppi di esperti istituiti in seno a questa agenzia nei vari settori dell'energia nucleare.

### ***La Carta europea dell'Energia***

205. La Carta europea dell'Energia mira a mettere a disposizione delle attività di prospezione, sviluppo, trasporto e valorizzazione delle risorse energetiche nell'Europa dell'Est la tecnologia, il know-how e i capitali disponibili in occidente a favore dello sviluppo economico di questi paesi e quindi della loro stabilità politica e della sicurezza dell'approvvigionamento dei paesi consumatori. La Carta è stata firmata il 17 dicembre 1991 tra 48 Stati e le Comunità europee che avevano preso l'iniziativa dei lavori ed ha portato a negoziare un trattato aperto alla firma. Mentre la Carta costituisce una dichiarazione di intenti politici, il trattato è concepito come un insieme di obblighi e di diritti per gli Stati e gli investitori.

Le disposizioni della Carta contemplano i campi seguenti:

- (1) accesso alle risorse energetiche e loro sviluppo
- (2) accesso ai mercati
- (3) liberalizzazione degli scambi di energia
- (4) promozione e tutela degli investimenti
- (5) principi e linee direttrici della sicurezza
- (6) ricerca, sviluppo tecnologico, innovazione e diffusione
- (7) efficienza energetica e tutela dell'ambiente
- (8) istruzione e formazione

Le parti contraenti hanno inoltre avviato parallelamente il negoziato di due protocolli settoriali concernenti l'efficienza energetica e la sicurezza nucleare.

206. La Carta costituirà il quadro normale di cooperazione energetica paneuropea:

- La Comunità dovrà continuare il suo programma di assistenza ai PECO e alle Repubbliche della CSI affinché essi recepiscano nel diritto o nelle prassi nazionali le disposizioni del Trattato;
- Parallelamente, la Comunità dovrà incoraggiare la Conferenza della Carta (che riunisce i rappresentanti di tutti i firmatari) ad avviare la negoziazione di un trattato complementare onde estendere il principio del trattamento nazionale per la realizzazione degli investimenti effettuati da investitori stranieri (accesso al mercato mediante acquisto o creazione di imprese, accesso alle concessioni...). Il trattato prevede che questa seconda negoziazione inizi il più tardi il 1° gennaio 1995 e sia completata entro 3 anni;
- La Comunità dovrebbe anche incoraggiare la Conferenza della Carta a negoziare altri protocolli settoriali in settori quali il carbone e l'energia elettrica.

\*\*\*

## C.6. La protezione dell'ambiente

**La politica energetica e la politica in materia di ambiente non sono ormai più trattate separatamente. L'inserimento della voce "protezione dell'ambiente" nella politica energetica assume ogni giorno più importanza e si continuano a cercare soluzioni equilibrate basate su un'analisi costi-rendimento.**

**Man mano che si sono posti problemi ambientali, sono state elaborate varie soluzioni politiche a livello comunitario, nazionale e su scala locale. Sono attualmente in vigore oppure oggetto di proposte misure regolamentari, volontarie e fiscali, intese a risolvere i problemi posti dalle piogge acide e quelle connessi con la qualità dell'aria.**

**Il riconoscimento del problema rappresentato dal surriscaldamento globale ha introdotto nella problematica del consumo energetico una dimensione completamente nuova.**

**L'efficienza energetica è uno dei settori chiave dell'attività legislativa che canalizza il vasto potenziale esistente in chiave di miglioramenti in questo campo che altrimenti non sarebbe oggi preso in considerazione dalle prassi del mercato.**

**Il sostegno finanziario è portato mediante programmi nel settore dell'energia i cui obiettivi mirano a valorizzare i vantaggi energetici e ambientali di una tecnologia innovatrice e di infrastrutture energetiche migliorate.**

207. Il trattato sull'Unione europea ha rafforzato il ruolo della protezione dell'ambiente in modo da influenzare direttamente gli orientamenti futuri della politica energetica. L'articolo 130 R del Trattato stipula che "le esigenze connesse con la salvaguardia dell'ambiente costituiscono una componente delle altre politiche della Comunità". La politica energetica dovrà pertanto tener conto delle esigenze di cui all'articolo 130 R, in particolare relativamente all'utilizzazione prudente e razionale delle risorse naturali. Attraverso la politica energetica si tiene così conto anche della dimensione ambientale. Il principio di una crescita sostenibile rispettosa dell'ambiente fa parte del nuovo Trattato che costituisce la base giuridica e abilita a trattare i problemi ambientali su dimensione mondiale.
208. Nel 1993, il Consiglio ha adottato il Quinto Programma a favore dell'Ambiente "Verso uno sviluppo sostenibile"<sup>33</sup> che traduce le disposizioni del Trattato prima menzionate in un quadro specifico di azione comunitaria che va fino al termine di questo secolo. Il programma stabilisce fino all'anno 2000 le principali azioni da intraprendere nel settore dell'ambiente.

<sup>33</sup>

COM 92/93 del 30 marzo 1992.

La strategia comunitaria di limitazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e di miglioramento dell'efficienza energetica<sup>34</sup> costituisce in modo particolare la risposta all'impegno assunto nell'ottobre 1990 dai Ministri dell'Energia e dell'Ambiente di stabilizzare entro il 2000 le emissioni di CO<sub>2</sub> ai livelli del 1990.

209. Gli obiettivi ambientali sono diventati parte integrante dei programmi energetici della Comunità, quali SAVE per l'efficienza energetica, ALTENER<sup>35</sup> per le energie rinnovabili, entrambi parte della strategia comunitaria di limitazione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, JOULE e THERMIE per la tecnologia energetica nonché altri programmi di pianificazione energetica. Programmi quali SYNERGY e THERMIE hanno l'obiettivo di migliorare la situazione energetica e ambientale nei paesi in via di sviluppo, nell'Europa dell'Est e nell'ex Unione Sovietica dove le possibilità di migliorare l'efficienza energetica sono molto grandi.
210. In relazione alla diversità dei problemi causati dai diversi utilizzatori (trasporti, industria, produttori di elettricità) e alle epoche diverse in cui essi si manifestano, è stata elaborata tutta una gamma di soluzioni politiche. Le misure corrispondenti comprendono pertanto: norme per i combustibili, i prodotti e i processi, limitazione delle emissioni, regole procedurali (ad esempio per le valutazioni d'impatto sull'ambiente), regolamentazioni degli aiuti, strumenti fiscali quali le tasse, sostegno a favore di progetti pilota di dimostrazione tecnologica, accordi volontari, ecc. I tipi di soluzione apportati si suddividono in tre grandi gruppi: misure regolamentari, misure fiscali e sostegno finanziario.

### **6.1 Le misure regolamentari**

211. Le centrali elettriche, le raffinerie e gli altri grandi utilizzatori di energia sono contemplati nella direttiva sui grandi impianti di combustione che, oltre alle limitazioni nazionali stabilite per le centrali già esistenti (generalmente prima del luglio 1987), stabilisce valori limite di emissioni per le nuove centrali. Questi valori limite concernenti le emissioni di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e le polveri dipendono dal tipo di combustibile utilizzato e dalle dimensioni della centrale, con valori più severi per le centrali maggiori. Questi valori limite sono attualmente riesaminati in vista della proposta di nuove norme il 1° luglio 1995, come previsto dalla direttiva; queste nuove norme dovrebbero tener conto dei processi tecnologici finora sviluppati.

L'obiettivo è consentire alle nuove centrali di essere al passo con la tecnologia più recente. L'analisi costi/benefici delle misure di riduzione è un criterio che consente di individuare la tecnologia attualmente più ad alta resa. Si è pensato di estendere questa impostazione includendo norme minime di efficienza per ridurre anche le emissioni di CO<sub>2</sub> e citiamo al riguardo la proposta sui frigoriferi.

---

<sup>34</sup> SEC (91) 1744 def. del 14 ottobre 1991.

<sup>35</sup> Il programma ALTENER ha stabilito come obiettivi sotto il profilo ambientale una riduzione entro il 2005 di 180 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> mediante:

- l'aumento dell'attuale quota delle energie rinnovabili dal 4% all'8% nella domanda finale;
- un aumento di tre volte della produzione elettrica prodotta dalle energie rinnovabili ad esclusione delle grandi centrali idroelettriche;
- il rafforzamento della quota dei biocombustibili, pari al 5% del consumo di combustibile dei veicoli a motore e, successivamente, il conseguimento di una riduzione di 180 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>.

La Comunità ha stabilito e rafforzato recentemente le norme di qualità di taluni prodotti petroliferi. Queste norme riguardano lo zolfo contenuto nel combustibile utilizzato nei trasporti (benzina e diesel) e il gasolio utilizzato in piccole unità di combustione. Per esempio, il contenuto di zolfo del diesel e del gasolio è stato ridotto allo 0,2% a partire dall'1.10.1994 e questa norma diventerà ancora più severa a decorrere dall'1.10.1996 in cui essa raggiungerà lo 0,05%.

212. Ponendo un limite alle emissioni per chilometro, si risolve il problema delle sostanze inquinanti prodotte dai mezzi di trasporto. Da sottolineare però che questi valori limite dovranno essere progressivamente rafforzati. E' importante comunque ricordare che le nuove norme sulle emissioni riguardano soltanto i veicoli di recente immatricolazione e quindi incideranno solo lentamente sull'insieme del parco di automobili. Queste evoluzioni necessitano spesso l'introduzione di nuove tecnologie: ad esempio, la marmitta catalitica. Altre misure di controllo dell'inquinamento causato dai mezzi di trasporto, concernono i composti organici volatili (COV) provenienti dai combustibili liquidi e dai processi industriali. E' stato accertato che l'effetto delle misure in materia delle emissioni inquinanti prodotte dai mezzi di trasporto, incide in modo considerevole sull'industria del petrolio, su quella dell'automobile e sui consumatori.
213. Esiste un programma completo e particolareggiato relativo ad una legislazione nel settore dell'efficienza energetica che ha lo scopo di eliminare gli ostacoli istituzionali e amministrativi agli investimenti nel settore e la fissazione di norme per le apparecchiature energetiche. Per il momento sono state adottate tre misure: norme per le caldaie di riscaldamento centrale, un sistema di etichettatura nel settore energetico degli apparecchi domestici e un quadro per i beni non mercantili che fa parte della strategia comunitaria in materia di CO<sub>2</sub>.

Tra le proposte legislative in corso di preparazione, citiamo la direttiva sulla pianificazione integrata delle risorse nei settori del gas e dell'elettricità che costituisce un importante strumento per migliorare l'efficienza energetica. L'obiettivo è stabilire un inquadramento in cui i vantaggi non dipendano direttamente dal volume delle vendite di gas e di elettricità e nel quale si risponda alle esigenze del consumatore mediante una domanda energetica ridotta e quindi un minore inquinamento.

Nel quadro del programma ALTENER, sono in fase di elaborazione una legislazione e norme sui biocombustibili e sui sistemi di riscaldamento solare. L'armonizzazione delle norme di sicurezza prevista per le turbine eoliche dovrebbe contribuire alla loro penetrazione sul mercato.

214. La normativa ha l'effetto di obbligare le imprese ad effettuare investimenti per rispondere agli obiettivi in essa stabiliti. In questo contesto, l'industria è particolarmente interessata a che la Commissione abbinì a tutte le sue proposte una valutazione del rapporto costi/efficacia; questo esercizio, ad esempio, è attualmente in corso per determinare la tappa successiva dell'azione tesa a limitare le perdite di vapori di benzina al momento del riempimento dei serbatoi.

## **6.2 Il sostegno finanziario**

215. Il programma SAVE (35 MECU ripartiti su 5 anni) fornisce un sostegno finanziario a diverse azioni intese ad aiutare gli Stati membri a migliorare le loro infrastrutture di efficienza energetica. Il programma sostiene anche azioni nel campo dell'istruzione e della formazione, della pianificazione integrata delle risorse, del finanziamento tramite terzi, della cogenerazione, dell'efficienza energetica nel settore dei trasporti, del controllo e delle azioni mirate nonché un'azione di informazione completa e particolareggiata.

Il programma ALTENER (40 MECU ripartiti su 5 anni) per promuovere l'utilizzazione delle energie rinnovabili mira a favorire la loro penetrazione nella Comunità europea e all'esterno di essa. Il programma contempla un quadro di azioni specifiche (campagna di informazione sulle energie rinnovabili e coordinazione dei centri nazionali di biomassa,...) per favorire una migliore penetrazione sul mercato delle fonti energetiche rinnovabili.

Lo sviluppo tecnologico, la dimostrazione e la diffusione sono elementi chiave ai fini di una migliore penetrazione delle energie rinnovabili sul mercato. Una parte importante del programma THERMIE (700 MECU su 5 anni) sostiene finanziariamente progetti nel settore delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica.

## **6.3 Le misure fiscali**

216. Le misure fiscali comprendono in genere le tasse e gli incentivi fiscali. Uno dei migliori esempi di incentivi fiscali è la promozione dell'utilizzazione della benzina senza piombo mediante l'applicazione negli Stati membri di un tasso di accisa inferiore a quello applicabile alla benzina contenente piombo. Da un lato, l'attenzione del consumatore è attirata sul prezzo e, dall'altro, è offerta una scelta effettiva.

Un'altra utilizzazione del sistema di accise onde promuovere l'utilizzazione di "prodotti puliti" concerne i combustibili pesanti. L'esempio dell'impostazione seguita per la benzina contenente piombo, un tasso di accise minimo, differenziato a seconda del tenore di zolfo, potrebbe indurre a scegliere prodotti meno inquinanti.

Le misure fiscali sono state proposte nell'ottica di limitare le emissioni di CO<sub>2</sub>. La tassa di CO<sub>2</sub>/energia costituisce uno degli elementi della strategia intesa a stabilizzare entro il 2000 le emissioni di CO<sub>2</sub> ai livelli del 1990. Questa tassa farebbe aumentare i prezzi dell'energia ad eccezione di quelli delle energie rinnovabili e contribuirebbe a favorire il risparmio di energia; la componente carbonio favorirebbe inoltre il ricorso a combustibili contenenti meno carbonio. Le previsioni fino al 2005 indicano che la tassa produrrebbe effetti più marcati a lungo termine.

Una prospettiva più lontana nel tempo, in materia delle emissioni di CO<sub>2</sub>, illustra meglio le limitazioni vigenti nel settore energetico, in particolare in quello della produzione di elettricità, che sono legate ai cambiamenti tecnologici e strutturali intesi ad eliminare l'impiego di combustibili ad alta percentuale di carbonio. Poiché si prevede un certo aumento della domanda di gas e di petrolio della Comunità nel prossimo decennio, la tassa avvierebbe una dinamica di cambiamento che, pur sviluppandosi gradualmente, per la sua natura strategica, avrebbe effetti rilevanti sul settore energetico della Comunità. La riduzione delle

emissioni di CO<sub>2</sub> mediante una tassa potrebbe inoltre essere migliorata se essa fosse abbinata all'introduzione di incentivi fiscali per favorire gli investimenti nel settore dell'efficienza energetica e della riduzione di CO<sub>2</sub>.

217. L'industria ha espresso dei timori circa l'effetto di questa tassa energetica sulla competitività delle imprese; secondo i produttori di elettricità, questa tassa toglierebbe loro i mezzi finanziari necessari per gli investimenti di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> ed essi propongono come alternativa il ricorso ad accordi volontari.

L'industria della raffinazione del petrolio è a sua volta preoccupata circa la posizione concorrenziale dei prodotti residui che verrebbero tassati più del gas naturale. L'industria consumatrice di energia e in particolare i grandi utilizzatori, ritengono che questa tassa inciderà negativamente sulla loro posizione concorrenziale sin tanto che anche i loro concorrenti sui mercati mondiali non saranno soggetti a misure con effetti analoghi.

218. Per evitare gli effetti negativi sulla competitività delle imprese, si devono prevedere misure di salvaguardia identiche a quelle previste nella proposta di direttiva, in particolare: esenzioni in casi ben precisi e subordinazione dell'introduzione di questa tassa all'adozione da parte di altri paesi membri dell'OCSE di misure analoghe. In ultima analisi inoltre, gli effetti di questa tassa sono legati al modo in cui il gettito fiscale è redistribuito nell'economia. Il Libro bianco della Commissione "La crescita, la competitività e l'occupazione" pone questa tassa in una prospettiva più ampia. Per ridurre la disoccupazione, il Libro bianco nota che è essenziale ridurre il costo del lavoro non qualificato o semiqualeficato di uno o due punti del PIL per l'anno 2000. Il miglioramento della resa dell'imposta a seguito di queste misure consentirebbe di coprire il costo di almeno il 30%. Il resto sarebbe finanziato mediante il risparmio o altre fonti di reddito. A parte i suoi meriti intrinseci, la tassa CO<sub>2</sub>/energia proposta dalla Commissione costituisce uno dei mezzi migliori per compensare le riduzioni nel costo occupazionale.

#### **6.4 Le azioni svolte dall'industria**

219. Anche se gli esempi permangono troppo limitati, le organizzazioni industriali hanno dimostrato la volontà di cooperare per tener conto delle preoccupazioni di tutela ambientale così come illustrato dalla cooperazione in corso tra i servizi della Commissione, le associazioni europee dell'industria dell'automobile (ACEA) e petrolifera (EUROPIA) per determinare i nuovi carburanti e i limiti delle emissioni inquinanti nel 2000, sulla base di analisi e prove carburanti/motori effettuate dall'industria.

In alcuni casi, ciò ha portato ad accordi volontari:

- l'industria petrolifera accompagna su base volontaria la realizzazione di alcuni accordi regionali (OSPAR per le zone marittime dal Portogallo alla Norvegia, la convenzione di Helsinki per il mar baltico e quella di Barcellona per il Mediterraneo). In linea generale, l'industria desidera privilegiare questo approccio regionale che corrisponde meglio alle specificità delle zone geografiche interessate; per questo motivo, il Forum E&P (Exploration and Production) contribuisce attivamente ai lavori relativi alle attività off-shore;

- nel settore della produzione di elettricità, EURELECTRIC sta lavorando in vista di un accordo volontario di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. La Commissione segue con interesse questa esperienza che in taluni Stati membri ha dato risultati positivi.

\*\*\*

## C.7 La politica di RST

**La priorità energetica è pienamente riconosciuta nei programmi di RST.**

**Questi programmi però possono rispondere solo parzialmente alle difficoltà di immissione sul mercato di tecnologie e devono essere completati da azioni di accompagnamento e da strumenti economici intesi a favorire l'affermazione delle tecnologie sul mercato.**

220. I progressi della tecnologia energetica possono avere un grande impatto sull'approvvigionamento e sull'utilizzazione dell'energia nonché sulle emissioni nocive per l'ambiente; questi progressi sono essenziali per la competitività delle industrie nella misura in cui riducono i costi di produzione e favoriscono l'affermarsi di nuovi mercati per queste tecnologie. Una politica energetica di RST, coerente e ben pianificata, è essenziale affinché l'industria possa sviluppare le tecnologie energetiche più pulite e più efficaci e di operare in modo che esse abbiano la migliore accoglienza.

La Comunità ha avuto un ruolo importante in questo senso nel quadro del programma JOULE di R&S e del programma THERMIE per la dimostrazione e la promozione delle tecnologie energetiche innovatrici. JOULE ha fornito alla R&S un grande impulso onde sviluppare e migliorare tecnologie energetiche pulite ed efficienti. Con THERMIE sono stati dimostrati notevoli vantaggi di un sostegno apportato all'industria per garantire la penetrazione sul mercato di tutte le nuove tecnologie.

Per i progetti atti a dimostrare su scala industriale tecnologie promettenti, gli Stati membri possono concedere un sostegno finanziario nel quadro di EUREKA. Diversi progetti hanno riguardato il settore dell'energia.

221. Nel 1994, la Comunità ha adottato il IV programma quadro di RST e il programma EURATOM per il periodo 1994-1998. Questi programmi hanno una dotazione di 12,3 miliardi di ECU, di cui 2,3 miliardi di ECU destinati alla RST nel settore dell'energia (energia non nucleare, sicurezza nucleare e fusione).

(1) La maggior parte dei programmi specifici adottati presentano implicazioni nel settore dell'energia, sia che si tratti di sottoprogrammi "ambiente", "trasporti" sia "nuove tecnologie". E' anche il caso del programma "Agricoltura e pesca" concernente l'ottimizzazione della produzione e dell'utilizzazione di materie prime agricole e forestali in diverse filiere connesse con la produzione di energia. Nel caso del programma specifico "energia non nucleare", la R&S e la dimostrazione sono associate, nell'ottica del seguito da dare ai programmi JOULE e THERMIE, cioè il programma "Clean and Efficient Energy Technology" che ha gli obiettivi seguenti:

- sviluppare una strategia globale di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (RST &D) che integri le diverse dimensioni dell'energia;

- integrare nel mercato le energie rinnovabili; quest'azione consentirà la diffusione sul mercato di tecnologie quali le tecniche fotovoltaiche, l'energia eolica, la biomassa e lo sfruttamento dei rifiuti, l'energia idraulica e geotermica,....;
- promuovere l'utilizzazione razionale dell'energia, soprattutto in edilizia, nell'industria e nei trasporti grazie al ricorso a tecnologie che producono poche emissioni, le batterie e le pile a combustibile;
- ridurre le emissioni legate all'impiego delle energie fossili;
- diffondere le tecnologie energetiche.

(2) nel settore nucleare, il IV programma per la Comunità europea dell'Energia atomica persegue gli obiettivi seguenti:

- migliorare la conoscenza in settori specifici (sicurezza dei reattori, gestione dei radionucleidi a lunga vita, rischio di dispersione di materie fissili...);
- progredire verso l'obiettivo a lungo termine del programma comunitario sulla fusione termonucleare, cioè la realizzazione in comune di reattori prototipo sicuri e rispettosi dell'ambiente, nell'ottica di costruire centrali elettriche economicamente vitali e rispondenti alle esigenze dell'utenza potenziale. Per il periodo 1994-1998, l'obiettivo prioritario è realizzare i piani del primo reattore sperimentale di fusione ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor).

222. Una buona articolazione tra la RST e la politica energetica deve partire dalla fase di ricerca e sviluppo e continuare fino al livello di mercato. Ciò implica non soltanto la promozione su grande scala dei progetti ma anche la ricerca dei mezzi che consentano alle piccole e medie imprese di avere accesso alla tecnologia moderna; è anche importante tener conto delle regioni o dei settori sfavoriti. Ciò implica anche la possibilità per queste nuove tecnologie di essere testate in condizioni diverse per favorire un maggiore ricorso al mercato in zone diverse della Comunità e in vari settori industriali.

Ciò implica infine un approccio attivo di diffusione, non soltanto dei risultati dei programmi comunitari ma anche di quelli dei programmi nazionali, regionali e privati, il tutto nel rispetto del principio di sussidiarietà.