

# Il ruolo preponderante degli idrocarburi nello scenario mondiale

Le previsioni sul fabbisogno energetico mondiale nell'anno 2000 indicano che i combustibili fossili (petrolio, gas, carbone) appaiono destinati a mantenere un ruolo largamente preponderante nella copertura dei consumi energetici. La loro quota non dovrebbe scendere al di sotto dell'84%; quella degli idrocarburi al di sotto

del 90%. Per entrambi gli aggregati si può stimare un consumo in quantità crescente. A fronte di questa evoluzione, è naturale chiedersi quale siano le disponibilità dei combustibili fossili e quali i rischi di nuovi shocks sui prezzi. Per ciò che riguarda le disponibilità fisiche, la situa-

zione, riferita ai dati più recenti, non desta allarme, anche se ci limitiamo a considerare le sole riserve certe, vale a dire le quantità provate ed estraibili con le tecnologie esistenti. E queste riserve rappresentano soltanto una frazione delle disponibilità complessive. Ma l'ampia ed accresciuta consistenza delle riserve energetiche

non garantisce da sola contro le eventualità di nuovi shocks nei prezzi. Nel mercato del petrolio questa incertezza discende dalla situazione di oligopolio dove agiscono produttori - divisi politicamente ed in condizioni economiche e patrimoniali diversissime - e consumatori che solo in parte hanno risorse energetiche proprie.

Si può constatare che l'accordo raggiunto mesi fa in sede Opec ha sostanzialmente tenuto alta in tema di prezzi del greggio, sia nel rispetto delle singole quote di produzione; pertanto vengono confermate, in un contesto di lento sviluppo dell'economia mondiale, le previsioni che indicavano una evoluzione dei prezzi senza bruschi shocks.

## ...e in Italia? Le analisi dell'Eni

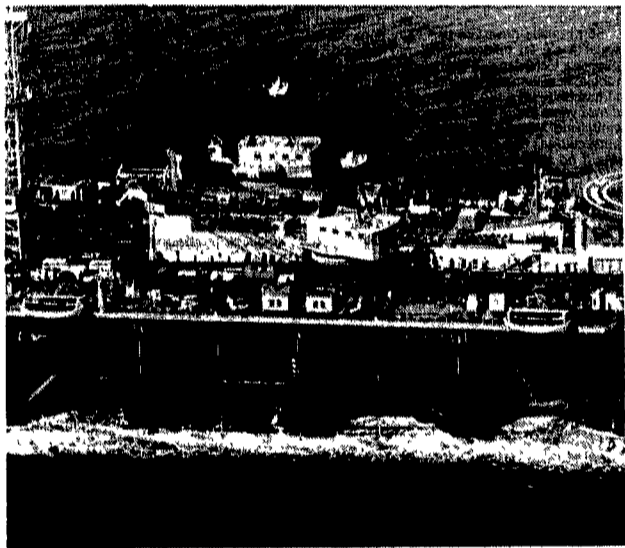
Lo scenario energetico del nostro Paese dipende dalle azioni che verranno adottate. Vediamo quale impatto complessivo potrebbe essere prodotto da un insieme articolato di politiche energetiche. In uno scenario in cui non fosse adottata alcuna misura di politica energetica, i principali indicatori energetici mostrerebbero tutti un generale peggioramento rispetto alla situazione attuale. Nell'ipotesi, che riteniamo più probabile, di prezzo del petrolio che aumenta fino ai 23 \$/b costanti, il rapporto fra consumi finali e fonti primarie, già elevato nel 1985 (73%) scenderebbe di quattro punti; il grado di dipendenza salirebbe di quattro punti toccando l'85%; le emissioni inquinanti aumenterebbero fortemente; salirebbe la fattura energetica anche in rapporto al prodotto lordo: dal 2,8% del 1986 al 3%. Se il prezzo del greggio salisse fino a 30 \$/b il disavanzo energetico sarebbe ancora più alto sfiorando il 4% del prodotto. Il peso della fattura energetica in termini di Pil sarebbe comunque destinato a ridursi considerevolmente, rispetto al massimo raggiunto nel 1985 (di circa 3 punti), un risultato «virtuoso», che però dipende dall'assunzione, davvero difficile da valutare, di cambi lira-dollaro costanti rispetto ad oggi.

Al di là delle cifre emerge con chiarezza che il principale problema al quale la politica energetica deve dare risposta consiste nell'individuazione tempestiva di interventi su più fronti, capaci di rovesciare queste tendenze. I temi sui quali l'Eni può offrire un approfondimento conoscitivo sullo stato del sistema energetico italiano e sulla sua evoluzione futura sono numerosi e complessi. Su taluni problemi le componenti della società italiana esprimono valutazioni divergenti.

La relazione Eni alla recente conferenza dell'energia è stata frutto di una scelta che pur lasciando sullo sfondo problemi rilevanti, ha toccato, proponendo rimedi, quelli

che sono stati e rimangono i principali vincoli allo sviluppo economico del Paese: l'elevato grado di dipendenza energetica dell'Italia, la connessa vulnerabilità degli approvvigionamenti, il peso della fattura energetica. Integrano e qualificano gli obiettivi strettamente economici i problemi posti dalle crescenti esigenze di tutela ambientale.

Il nostro Paese assorbe solo il 2% del fabbisogno energetico mondiale; il grado di di-



pendenza del Paese supera di gran lunga quello dei principali paesi industriali. Giappone escluso; l'onere per pagamenti all'estero delle forniture energetiche è elevato e tende a salire.

L'Italia è dunque particolarmente esposta ai pericoli di possibili rarefazioni dell'offerta di energia; risente più di altre economie degli shocks nei prezzi che hanno caratterizzato lo scorso quindicennio e che potrebbero verificarsi nel futuro. E il nostro Paese sarà tanto più esposto a questi possibili contraccolpi e stretto da vincoli, quanto maggiore sarà il ritardo con il quale verrà intrapreso un programma articolato ed incisivo di politica

energetica. Ecco dunque perché è opportuno presentare i risultati di alcune valutazioni quantitative che, partendo dallo scenario di riferimento, offrono una misura degli effetti che potrebbero essere ottenuti con una politica energetica di ampio spettro.

A questo fine si sono ipotizzate quattro linee di intervento. - un programma nucleare che, partendo dagli obiettivi

fossili;

- un programma di sviluppo delle fonti rinnovabili che condurrebbe ad un aumento di 6 Mtep/anno di energia.

- un programma di intenso risparmio energetico che darebbe luogo a minori consumi per 16 Mtep/anno.

I risultati che scaturirebbero da questi interventi possono essere sinteticamente così descritti. La dipendenza scenderebbe di 17 punti (12 nel caso di assenza del program-

ma nucleare) e rimarrebbe, quindi, ancora elevata; la fattura energetica in rapporto al prodotto scenderebbe, sempre rispetto allo scenario di riferimento, di quasi un punto; le emissioni verrebbero diminuite sensibilmente, nonostante l'aumento dei consumi, ma in percentuale inferiore a quel 30% che rappresenta l'obiettivo della direttiva che è in discussione presso la Cee.

Secondo le stesse stime le singole azioni produrrebbero effetti quantitativamente limitati. Ciò non significa che esse siano poco importanti, sottolineando, piuttosto, che la politica energetica deve comprendere un ampio ventaglio di inter-

venti. Gli obiettivi di cui sopra hanno un'importanza che è differenzialmente valutata dalle componenti della Società. Le azioni possibili producono su ciascuno di essi effetti di intensità diversa e non ordinabili gerarchicamente.

La collettività è quindi chiamata, attraverso le scelte politiche, a definire indirizzi della politica energetica, intensità di applicazione degli strumenti di intervento e tempi di attuazione. Dovrà essere dato appropriato peso agli obiettivi finali; si dovrà incidere su tutte le fonti di energia; si dovranno modificare i comportamenti degli operatori del sistema economico; saranno da mobilitare risorse rilevanti. Preliminarmente, ogni azione di politica energetica dovrebbe essere discussa in sede tecnica considerando gli effetti su tutti gli obiettivi menzionati. Altrimenti, la politica energetica rischierebbe di essere discussa e decisa sulla base di elementi magari corretti, ma parziali. Anche se nell'ipotesi massima adottata nelle valutazioni il contributo della fonte nucleare al fabbisogno energetico complessivo non andrebbe oltre il 5%. Resta dunque da chiarire quale politica energetica debba essere adottata per il restante 5%.

Il problema energetico va portato fuori dalla stretta del problema nucleare ma in quale modo? La risposta è semplice: in un mercato come quello energetico, caratterizzato da elevata incertezza, la difesa più efficace è quella di un'ampia diversificazione delle fonti di energia, della differenziazione geografica degli approvvigionamenti, della ricerca di fonti nuove, dello sforzo quotidiano di innovazione tecnologica.

Questo indirizzo è stato proprio dell'attività passata dell'Eni; è oggi fondamento dell'azione futura. I programmi considerati in precedenza includono scelte, progetti ed impegni che all'Eni competono in ragione della sua funzione di primo fornitore energetico dell'Italia.

## Investimenti per oltre 5500 miliardi

Il contributo che l'Eni può offrire alla riduzione della dipendenza dell'estero e della vulnerabilità è apprezzabile. Nel giro di 3-5 anni le Società del Gruppo saranno in grado di realizzare la maggior parte del progetto di sviluppo delle risorse nazionali, con un investimento di più di 5500 miliardi.

Se consideriamo che, inevitabilmente, la dipendenza non potrà essere eliminata, molto può essere fatto per ridurre la vulnerabilità che ne discende. Le linee di azione che l'Eni persegue sono molteplici. Una prima, raramente ricordata, consiste nell'aumentare le riserve minerarie

all'estero, particolarmente in aree che offrono garanzie di stabilità. I vantaggi offerti da interventi in questi campi sono un obiettivo strategico di numerosi paesi in condizioni di elevata dipendenza, quali il Giappone, che ha fissato di recente un obiettivo del 30% di produzione propria per ciò che riguarda il fabbisogno complessivo di petrolio.

Una seconda azione consiste nella ricerca della massima flessibilità operativa e della diversificazione geografica. Grazie agli sforzi degli ultimi anni, i paesi da cui l'Eni si approvvigiona di energia nelle sue varie fonti sono oggi più di una trentina, con rischi geo-

politico assai differenziato.

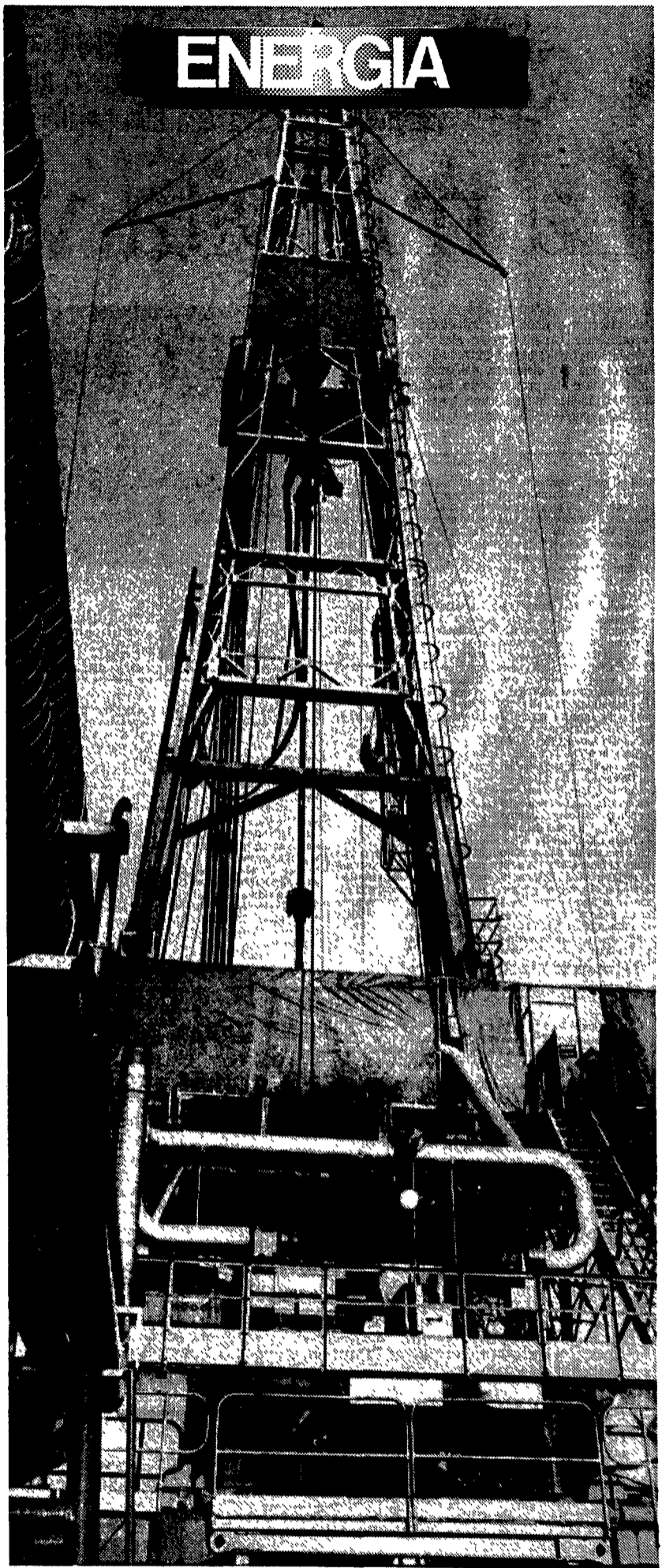
La vulnerabilità energetica del nostro Paese si attenua, poi, con una politica di crescente presenza internazionale del nostro Paese e, in particolare, dell'Ente di Stato il potenziale negativo della vulnerabilità può essere fortemente attenuato in un ambito di relazioni esterne che tendano a trasformare il rapporto di dipendenza in un rapporto di integrazione ed interdipendenza.

Anche nella tutela dell'ambiente, l'azione dell'Eni può offrire contributi importanti producendo ed importando fonti primarie, sviluppando tecnologie e servizi per la tut-

la dell'ambiente, perseguendo la ricerca tecnologica per migliorare i combustibili.

Quanto all'efficienza del sistema di produzione e di utilizzo di energia, l'Eni realizza già oggi impianti che accrescono il rendimento termico nella produzione di energia elettrica, la potenza delle centrali termoelettriche, quindi i rendimenti.

In conclusione, non esiste una risposta unica al problema della dipendenza energetica del nostro Paese. Risultati apprezzabili si conseguono ricorrendo ad una molteplicità di azioni anche se ciascuna di esse può avere un impatto limitato. L'evoluzione sponta-



## Gas naturale, la garanzia in più

Nell'ambito di un programma teso ad accrescere la diversificazione e la flessibilità del sistema energetico, un particolare ruolo può essere svolto dal gas naturale, con i suoi vantaggi ed i suoi limiti. L'eccezionale incremento delle riserve mondiali di gas, ha reso questa risorsa relativamente meno scarsa del petrolio, la localizzazione delle riserve consente di diversificare il rischio degli approvvigionamenti, fra i combustibili fossili il gas è quello maggiormente presente nel sottosuolo italiano e garantisce contro i rischi di carenze di approvvigionamento esterno il trasporto e la distribuzione permettono di raggiungere il consumatore finale in condizioni ottimali.

All'incertezza sull'andamento futuro del quadro economico ed energetico occorre rispondere con la flessibilità e la diversificazione degli interventi.

Altra caratteristica del sistema di sicurezza dei rifornimenti di gas è rappresentata dagli stoccaggi sotterranei destinati a fungere da scorte per la modulazione operativa, nonché da scorte strategiche. Insieme a questi vantaggi, che ne giustificano l'impiego passato e l'uso futuro, è da ricordare che i costi d'importazione per unità energetica sono stati sistematicamente inferiori a quelli del petrolio, con un vantaggio per la bilancia dei pagamenti.

Il gas compete nei vari settori di assorbimento con i prodotti petroliferi sostitutivi, che sono posti come parametri di riferimento nelle formule contrattuali. Nel settore civile, il prezzo del gas naturale è lega-

to a quello del gasolio e nel settore industriale a quello dell'olio combustibile. Nella fissazione dei prezzi interni non sussiste dunque una situazione di monopolio. Negli usi industriali e termoelettrici è prevista una distinzione tra consegne effettuate sulla base di un impegno di offerta continua e consegne cosiddette interrottibili. Nelle forniture interrottibili, che prevedono cioè una facoltà di sospensione dell'offerta da parte del venditore o della richiesta, ad iniziativa del compratore, i prezzi sono direttamente confrontabili con le quotazioni dell'olio combustibile pesante ad alto tenore di zolfo. Dall'impiego del gas in tali settori consegue un notevole vantaggio, a costo zero per l'industria, in termini di tutela dell'ambiente.

La frazione di gas naturale interrottibile è sostituibile in ogni momento dall'olio combustibile e rappresenta un importante elemento di scorta e di sicurezza del sistema gassifero a favore della continuità di fornitura per gli usi prioritari. Per questo motivo la Snam pratica, per questo settore, prezzi di vendita inferiori a quelli delle forniture continue, considerando l'onere come un premio di assicurazione contro il rischio di riduzioni nei rifornimenti. Le cessioni di gas ad usi interrottibili non possono pertanto oltrepassare una determinata quota, che si può stimare nel 20-25% circa dei consumi nazionali.