

l'energia (e non abbiamo motivo per non dare fiducia a chi è stato chiamato dallo Stato a svolgere questa funzione), ma non prendiamo in considerazione tali moniti.

La questione irrisolta del passaggio dal monopolio alla concorrenza riguarda proprio la responsabilità del sistema. Non vi è più chi possa difendere il monopolio dalla concorrenza una volta per tutte. Ho dedicato un anno e mezzo della mia vita all'approvazione della legge n. 481 e ancora di più per la direttiva elettrica a dimostrazione del fatto che non sto mettendo in discussione ciò per tornare all'*ancien regime*, ma le riforme, se non ben costruite, possono condurre a disastri.

La questione irrisolta — ripeto — riguarda chi ha, oggi, la responsabilità del sistema. Trasferire compiti e responsabilità di gestione sistemica, che la legge affidava prima ad ENI ed ENEL, ad altri soggetti è la vera sfida delle riforme in atto, riassumibile in un non chiarito interrogativo: chi e come svolgerà le funzioni di guida e di coordinamento ineludibili in industrie altamente complesse come quelle dell'elettricità e del metano, dove l'inerzia degli investimenti porta necessariamente a dover decidere oggi per le situazioni che si creeranno tra dieci o vent'anni? A mio avviso la riforma elettrica ha fallito per l'estrema difficoltà incontrata, i lunghi ritardi, gli errori di percorso, le continue correzioni di rotta e la scarsa armonia decisionale degli attori coinvolti nel realizzare un modello organizzativo estremamente complesso e disomogeneo rispetto sia a quanto la direttiva proponeva sia ai modelli realizzati negli altri paesi.

Stanno emergendo con tutta evidenza — e personalmente non ne intravedo la soluzione — i limiti del difficile tentativo di conciliare un approccio programmatico alla francese (che fa perno sull'acquirente unico, che qualcuno vorrebbe già accantonato) con un approccio liberista alla tedesca, condito con un po' di « salsa » californiana. I risultati sono davvero deludenti, in primo luogo perché l'apertura del mercato non ha portato sinora alcun sostanziale beneficio collettivo, ma solo pochi benefici privati; in secondo luogo,

con una struttura così rigida, i vantaggi sul mercato libero dei grandi clienti sono oggi pagati dai clienti che non sono liberi, cioè da parte delle famiglie e delle piccole imprese. Siamo all'assurdo che il mercato vincolato sta pagando con costi addizionali i benefici dei clienti liberi, perché la struttura dei costi è tale che se vi è un solo cliente che paga una lira in meno, un altro cliente pagherà una lira in più e la parte vincolata, cioè quella più debole perché priva di possibilità di scelta, sta pagando i benefici di altri. In terzo luogo, i frutti attesi della concorrenza richiederanno molti anni. Se esaminiamo una qualsiasi analisi condotta sul mercato italiano dalle grandi banche d'affari che assistono i nostri investitori ed osserviamo la curva dei prezzi — che, come ho già detto prima, stanno ad un rapporto di due a uno o tre ad uno con gli altri paesi europei — essa risulta sostanzialmente stabile, a prescindere dal petrolio, fino al 2005, poi inizia a scendere. Non ci si illuda che a breve termine la concorrenza possa portare ad una riduzione dei costi sul piano dell'efficienza e ad una riduzione dei prezzi. In quarto ed ultimo luogo, il sistema rischia di andare fuori controllo per assenza di regia e di coordinamento.

La scelta irreversibile del mercato non elimina l'esigenza di un forte coordinamento delle industrie energetiche, avendo a mente alcuni punti. Innanzitutto, ENI ed ENEL privatizzate saranno attori primari di questo sistema, ma non più protagonisti unici, dovendo perseguire l'interesse particolare del loro azionista e non più quello generale del paese; su altri pertanto graverà il compito di garantire che la sommatoria delle decisioni individuali corrisponda alle decisioni collettive. Inoltre, errate riforme possono provocare disastri, come dovrebbero avere insegnato le fallimentari esperienze della California, del Brasile, dell'Argentina e, da ultimo, il colossale fallimento della Enron. Tutti sono stati capaci di spiegarne — dopo — il motivo, nessuno di capirlo prima e per tempo. Questa è la differenza, in campo energetico: quando ci si accorge degli errori è già troppo tardi per porvi rimedio;

questa è la priorità cui si deve porre mano ed a cui la politica — non altri — è chiamata a dare risposta prima che sia troppo tardi.

FABIO PISTELLA, *Professore in economia applicata all'ingegneria presso l'Università di Roma 3*. Vi ringrazio anch'io per avermi invitato, anche perché nelle precedenti occasioni avevo vincoli derivanti dalla posizione ufficiale ricoperta, mentre in questo caso ho la possibilità di esprimermi in veste di studioso e di esporre esattamente ciò che penso, senza vincoli e condizionamenti.

L'iniziativa mi sembra estremamente positiva e sull'utilità di questo incontro i motivi sono molti: ne esporrò soltanto due. Il primo è apparentemente difforme da quanto detto dal professor Clô, ma sostanzialmente in forte sintonia, se cioè vi sia bisogno di un intervento della politica in questo settore. Considero la domanda retorica e superflua, posto che il vero motivo del mio interesse verso tali iniziative è che ritengo indispensabile non lasciare determinate decisioni ai tecnici — lo dico proprio in veste di tecnico — ed agli operatori del settore, perché gli argomenti che richiedono una visione di carattere più generale sono moltissimi e molto convincenti. Il secondo motivo è che le decisioni devono essere adottate subito. Alcuni elementi da prendere in considerazione sono già stati esposti; ne aggiungerò altri che riguardano, in particolare, lo scenario internazionale, che non è migliore della situazione nazionale, soprattutto per quanto riguarda i risvolti ambientali della crisi energetica. Non mi chiedo se sia necessaria una politica energetica, ma soltanto come sia possibile guidare un sistema articolato, complesso, ad elevate dinamiche fortemente esogene, con prevedibilità fortemente contenute e con interconnessioni fortissime (quanto meno lo snodo sviluppo, energia, ambiente è inestricabile). Non si può realizzare una politica ambientale che non sia simultaneamente energetica e viceversa, né si possono prevedere linee di sviluppo industriale e socio-economico che non considerino i

vincoli e le opportunità energetiche ed ambientali.

Vorrei esporre qualche considerazione preliminare di metodo. Da accademico, dovrei proporre un approccio canonico, come avviene ogni volta che si cerca di pianificare sistemi complessi; «asciugando» molto questo approccio, ho enucleato otto punti. Li enuncerò per poi concludere che non funzionano e che troppi piani energetici sono stati condotti in questo modo. Gli otto punti sono i seguenti: analisi della situazione in atto; previsione dell'evoluzione inerziale dello scenario (ovvero cosa accadrebbe se non intervenissimo); formulazione esplicita degli obiettivi; identificazione dei vincoli; ricognizione degli strumenti; individuazione delle azioni e assunzione di decisioni in merito; strutture per realizzare le azioni e, in ultimo, monitoraggio e riaggiustamento delle scelte. Se mettessimo in piedi un meccanismo simile, avremmo un bellissimo rapporto, ma non cambierebbe nulla.

Analizziamo ora quanto è successo. È stato enunciato un approccio canonico, ma in realtà è stato utilizzato un approccio che vorrei definire mediatico. In pratica, si è concentrata l'attenzione su temi «caldi» che andavano di moda, senza considerare se fossero più o meno importanti. Poiché, ad esempio, bisognava forzatamente discutere di biomasse, anche se queste riguardavano il 5 per cento della potenzialità energetica, si discuteva di biomasse, perché così aveva deciso il sistema mediatico. Altri temi riguardavano la ricognizione delle posizioni delle aspettative di soggetti rilevanti, nel senso che prima di assumere una posizione, si aspettava di capire come coloro che contano si orientassero; l'analisi degli spazi percorribili; l'enunciazione di *desiderata* più o meno ovvi, più o meno velleitari, ma comunque formulati in modo da «suonare» molto bene (espressione di uno sforzo teso a mostrare non manifestamente contraddittori un lungo elenco di *desiderata*); infine, l'assunzione di decisioni *spot* su aspetti marginali, ma con un buon impatto comunicazionale e quindi oblio fino al periodico ritorno di attualità del tema.

Questo tipo di analisi sembrerebbe una cattiva interpretazione di malvizi nazionali. In realtà, se svolgessimo una rigorosa analisi dei piani energetici di molti paesi, in particolare europei, verificheremmo che altrove si verifica esattamente la stessa situazione e — quel che è peggio — ad un'analisi impietosa di questo tipo, non reggerebbe neanche il complesso dei documenti prodotti in sede comunitaria. L'espressione del tutto gergale che rende bene l'idea è il termine romanesco «embè?», che vuol dire «e allora?» (gli americani dicono *so what?*): 50 pagine di relazione, con una parte propositiva di 50 righe, non possono essere un prodotto accettabile per quel tipo di analisi.

Poiché considero un assunto e non un interrogativo la necessità di agire, diventa importante un'ipotesi di metodo che abbia la caratteristica di un approccio realistico. Innanzitutto, stemperare assolutamente la macchinosità e la rigidità inevitabile dell'approccio canonico. Molti accademici, miei colleghi, diranno che rinuncio al rigore del metodo del sistema programmatico, ma quell'elenco di otto punti — che nella realtà sono quasi 16, poiché ognuno di essi si sdoppia — non funziona ed ha tempi di risposta più lunghi dei tempi di cambiamento del fenomeno che si intende gestire: semplificare è assolutamente irrinunciabile. Vanno salvati anche alcuni elementi che compongono l'approccio mediatico, prima deprecato. È vero che bisogna parlare di temi «caldi» per sfondare il muro della comunicazione, ma non bisogna parlare solo di quelli: si tratta di una differenza non marginale. Infatti, il sistema dei *media* se non trova un tema di moda, giudica negativamente il documento prodotto semplicemente perché in quell'assenza vede una carenza: paghiamo questo prezzo alla moda, senza limitarci a ciò. In un sistema basato sul consenso la ricognizione delle posizioni delle aspettative dei soggetti rilevanti è un passaggio assolutamente irrinunciabile.

Peraltro, l'aspetto più negativo dell'approccio mediatico è l'episodicità dell'assunzione di decisioni; si compiono danni inenarrabili su questo argomento. Ad

esempio per quanto riguarda la questione degli investimenti, la tragedia della privatizzazione è relativa alla sua enunciazione aggressiva ed alla sua mancata realizzazione: si tratta di una miscela esplosiva. Nessun gestore di una grande azienda effettua investimenti nel momento in cui non è a conoscenza se verrà giudicato su un periodo di sei mesi, di un anno di bilancio o sui risultati di alcuni anni (qualora l'assetto permanga proiettato nel tempo). Nel dubbio infatti sceglie una politica di breve termine e gli investimenti — che costano adesso e rendono successivamente — non verranno realizzati, perché il gestore si aspetta un giudizio nel contesto politico a breve termine ed un giudizio degli investitori sul mercato che difficilmente scontrerà, dal punto di vista degli analisti, i benefici potenziali effetti, che — ripeto — si manifesteranno successivamente. La logica infatti è di seguire l'andamento del titolo a breve termine: di fronte a tale dinamica la politica degli investimenti non funziona. Questa è la differenza dei due ruoli tra il gestore della struttura operativa ed il responsabile della politica.

Ho già detto qualcosa sullo snodo energia, sviluppo e ambiente, ma — su questo punto condivido completamente le considerazioni del professor Clò — non può essere ignorata la dimensione strategica dell'energia, intesa come fattore di politica internazionale. Le condizioni di conflittualità o semiconflittualità attuali non possono che enfatizzare la realtà di questa osservazione.

Non credo che sia questa la sede per dotte esibizioni di lucidi, tabelle e grafici, preferisco quindi richiamare la vostra attenzione su alcuni punti sintetici che — a mio avviso — meritano attenzione. I consumi energetici mondiali sono in crescita. Tutta le analisi sul fatto che, a breve, avremmo assistito ad una riduzione dei consumi per la dematerializzazione dell'economia, la ridefinizione dei modelli di sviluppo ed altro appartengono alle ipotesi sociologiche: non è così. Se si osservano le tabelle, i numeri dimostrano che il sistema è in crescita e ciò che mi interessa mag-

giormente sottolineare è che la crescita avviene prevalentemente nei cosiddetti paesi in via di sviluppo, in particolar modo in due di essi: in Cina e in India, che sommati hanno una popolazione non lontana dalla metà della popolazione mondiale e crescono al ritmo del 4 per cento l'anno. È facile prevedere gli effetti di questa dinamica tra vent'anni, una dinamica in accelerazione ed è anche evidente immaginare che possa proseguire, perché siamo in presenza di un effetto combinato di una crescita demografica e di una crescita dei consumi *pro capite*. Questi ultimi sono così bassi da immaginare che anche semplicemente un avvicinamento, ancora mantenendo forti distanze con i livelli di consumo *pro capite* dei paesi industrializzati, fa sì che in presenza — imprevedibile nell'arco di vent'anni — di uno *stop* della crescita demografica, il fenomeno dell'aumento dei consumi rimanga attivato conseguentemente alla inarrestabile aspirazione verso consumi *pro capite* più elevati.

Questa è la realtà dei fatti e mi sembra irresponsabile continuare a sperare che il nuovo modello di sviluppo cambi il sistema. Basta aver partecipato ad un *meeting* internazionale per capire che i soggetti coinvolti, cioè i governi e gli interessi dei paesi citati, non vogliono ascoltare questo tipo di discorso, che è escluso dal novero delle posizioni da loro considerate accettabili. Un esempio che mi ha molto colpito è quello, relativamente modesto, ma emblematico, dei gas utilizzati per la produzione del freddo e della loro incidenza sul buco dell'ozono. I rappresentanti dei paesi in via di sviluppo sostengono che i paesi occidentali, i quali hanno prodotto frigoriferi a basso costo negli anni cinquanta e sessanta, devono trovare anche per loro una soluzione analoga, altrimenti si disinteressano del buco dell'ozono: è con tutto ciò che bisogna fare i conti.

Peraltro, è ormai certo che entro 15 anni — basta osservare i grafici per vedere che tutti gli analisti lo prevedono — si avrà un sorpasso nei consumi di energia tra paesi sviluppati e paesi in via di sviluppo

e 15 anni, sulla scala decisionale del settore energetico, sono un periodo di tempo brevissimo. Dinanzi a questi dati — basti pensare al protocollo di Kyoto, un falso problema non perfettamente compreso né dal sistema mediatico, né dal sistema decisionale politico — continuiamo a preoccuparci del dettaglio, di come sta crescendo la situazione per esempio in Italia. In realtà, la maggioranza dei nuovi impianti verranno realizzati in paesi come la Cina e l'India, che partono da livelli di efficienza molto più bassi e parlare di 25 per cento nella produzione di energia elettrica in quel tipo di paesi non è sbagliato. I nuovi impianti stanno nella fascia del 50 per cento e verranno realizzati in paesi come l'Italia, che pure ha un valore abbastanza basso — perché il proprio parco elettrico è vecchio —, in media intorno al 35 per cento. La semplice logica dei rendimenti marginali decrescenti suggerisce che se vi sono risorse da investire queste vadano investite dove rendono di più. Un passaggio da 25 a 40 costa molto, ma assai meno di un passaggio da 35 a 40 e rende anche di più. Gli impianti — ripeto — verranno realizzati in quei paesi, ma non va di moda parlarne.

Per quanto riguarda l'uso razionale di energia, l'Italia si è comportata e si sta comportando molto bene nel confronto internazionale. Il nostro paese ha un consumo *pro capite* basso nel confronto con gli altri paesi, come ad esempio gli Stati Uniti ed il meccanismo che prevede contenimenti in percentuale uguale per tutti — che nasce da contesti come quelli di Kyoto — mi fa venire in mente l'ipotesi che venga adottata la stessa dieta per una persona molto magra ed una molto grassa: lo trovo un comportamento insensato. Noi siamo un soggetto « molto magro » e, quindi, dobbiamo evitare di generare situazioni di non gestibilità, rispetto ad obiettivi enunciati per noi non percorribili.

Rispetto all'uso razionale dell'energia, due realtà ben distinte sono: la razionalizzazione dell'esistente all'interno di un modello di vita, di una logica di sviluppo e di un assetto sociale e l'aspirazione del tutto generica a modelli che, personal-

mente, considero pauperistici ed inaccettabili — si tratta di un giudizio personale — e che anche sul piano tecnico giudico difficilissimi da realizzare, perché forieri di scompensi clamorosi di natura politica e, sostanzialmente, non graditi, al di là di ciò che sostiene la grandissima maggioranza di cittadini. L'esempio è dato dalla casetta di legno, nel sistema americano, in cui si ricava l'acqua dal ricircolo degli scarti, dove i consumi energetici sono limitati e magari si scopre che vi sono gravissimi problemi di microinquinamento, perché non vi è il necessario ricambio d'aria, dove ogni caloria è recuperata anche se costa dieci volte il proprio valore di mercato. Al di là dell'esercizio intellettualistico, questo percorso non può portare a nulla, a meno che non si voglia avere un'economia di guerra ed un cambiamento sostanziale del livello sociale. Sono scelte che non possono essere date come sottintese ed automatiche, ma moltissimi rapporti — che poi finiscono sui giornali — creano nell'opinione pubblica la convinzione che tutto ciò sia facilmente realizzabile, in maniera indolore: è un'illusione pericolosissima.

Quali spazi di miglioramento vi sono in Italia rispetto al tema dell'usurabilità dell'energia? Ne individuo uno di qualche consistenza: un'ulteriore penetrazione di produzione di energia elettrica con sistemi tipo cicli combinati, alimentati a gas e in alcune circostanze con cogenerazione di energia e calore. Questi sono gli investimenti che devono essere realizzati in termini di produzione e questo è lo spazio che rimane per la nostra industria termoelettromeccanica, ammesso che riteniamo di aver conservato traccia del vecchio apparato industriale nazionale nel settore.

La disponibilità fisica delle fonti è un mito. Non vi è una questione di disponibilità fisica delle fonti: per i prossimi 50 o 100 anni i combustibili fossili sono sufficienti; non occupiamoci più della continua proiezione sulla durata delle riserve accertate. Queste ultime, per definizione, durano cinquant'anni, perciò non vale la pena di investire in ricerche geominerarie

dirette a scoprire nuove risorse: lo sforzo non sarebbe compensato dal mercato ed è facile prevedere che vi saranno sempre risorse per cinquant'anni su scala globale. La distribuzione è un problema molto serio, ma non la disponibilità fisica delle fonti. Il problema è la disponibilità geopolitica e strategica, su cui vi è una rimozione, un oblio da difesa di rilevanza freudiana e credo sia dovere degli esperti segnalare alla politica che questo tipo di rimozione è assolutamente pericoloso.

Altra questione vera, oltre alla disponibilità geopolitica, sono le condizioni economiche di disponibilità. Una serie di modelli proposti sono da etichettare come *brioche* di Maria Antonietta. Si può fare tutto, basta avere presente i costi: se si sostiene che l'elevato prezzo del pane si risolve mangiando *brioche*, bisogna valutare i costi. Il problema è relativo alla disponibilità a condizioni economiche accettabili che traducono la disponibilità fisica del bene considerato.

Per quanto riguarda l'impatto ambientale, vi sono due questioni da tenere assolutamente distinte: l'impatto ambientale localizzato e quello globale. Relativamente al primo, per quanto riguarda SO_x, NO_x, particolati ed altro, in paesi come l'Italia è corretta l'affermazione che l'impatto di produzione di energia è mediamente irrilevante rispetto all'impatto del sistema trasporti in sede urbana. I problemi di impatto ambientale localizzato si pongono sostanzialmente in sede urbana e connessi con l'attuale sistema di trasporti. Rispetto a questa situazione che genera allarme e blocchi, migliorare l'addendo molto più piccolo, cioè quello del sistema energetico, non rappresenta un'ottimale destinazione di risorse. Sull'impatto ambientale globale, ho già accennato a quello che può essere un efficace intervento nei paesi in via di sviluppo ed eviterò di ripetermi.

Una delle differenze tra me ed il professore Clò, è che lui è un economista che aggiunge la tecnica, mentre io sono l'ingegnere tecnologo ed aggiungo l'economia, e permettetemi di dire che respingo, in dottrina, un qualunque giudizio di merito

sulle materie fonti. Se la domanda è se sono favorevole o contrario al carbone, rispondo che la domanda è mal posta per due motivi: in primo luogo occorre precisare di quale carbone si tratta. È noto infatti che il carbone sudafricano — quasi carbonio puro — ed il carbone del Sulcis — zolfo con tracce di carbone — non possono essere trattati allo stesso modo, ma devono avere una risposta diversificata a seconda della natura merceologica del prodotto ed è ancora più importante sapere con quali tecnologie dev'essere usato il carbone. Se fosse usato nel braciere, qualunque tipo provocherebbe ossido di carbonio, ma in questo caso sarebbe utilizzato male. Non possiamo trattare alla stessa stregua impianti a carbone non qualificati, senza una adeguata logistica, e impianti con la gassificazione ed una serie di processi che rendono l'impatto ambientale del carbone confrontabile con quello di altre fonti. Ogni giudizio dev'essere espresso sull'accoppiata materia fonte e tecnologia con cui utilizzarla.

Un altro esempio molto importante, in Italia, è la produzione di energia da rifiuti. Siamo il paese, secondo un rapporto numerico, di 80 — 20, mentre tutti gli altri hanno un rapporto esattamente inverso, di 20 — 80. Intendo dire che tutti gli altri paesi portano a discarica il 20 per cento dei rifiuti e l'Italia l'80 per cento, da cui poi deriva la vergognosa vicenda dell'emergenza in Campania, dove sono stati necessari i treni vigilati dalla polizia che hanno trasportato in Germania i rifiuti campani da bruciare. Non riesco a capire la posizione tecnica che considera una meraviglia recuperare il contenuto di materia seconda presente nei rifiuti: è sbagliato e tale recupero deve essere residuale. Non vedo come si possa condividere questa affermazione in un paese che — peraltro — produce sia l'energia sia la materia dagli idrocarburi che importa. Reputo molto più efficiente e molto più economico limitare le importazioni di idrocarburi piuttosto che non contenerne l'importazione per produrre plastica, perché così si recupera la plastica. A Brescia è stato costruito un meraviglioso

impianto con soddisfazione di tutti ed anche con un benefico effetto di riscaldamento, perché è un tipo di impianto in cogenerazione che distribuisce e utilizza anche l'acqua calda. Ma le parole sono pietre: quell'impianto si chiama termoutilizzatore delle materie prime seconde e viene considerato positivamente; un altro, denominato inceneritore, è giudicato negativamente.

Si tratta di un tema molto delicato e raccomando l'attenzione forte del sistema decisionale politico all'informazione ed alla comunicazione, perché se non si presidia questo aspetto è come non avere i fanti in prima linea: i rapporti con l'opinione pubblica e con i sistemi di comunicazione sono la prima linea. Ciò è talmente vero che oggi non è possibile installare un impianto eolico ritenendo che deturpa il paesaggio, fa rumore, gli uccelli ci vanno a sbattere, disturba le trasmissioni televisive: questo è quanto sostengono gli esponenti di comunità locali. Evidentemente non abbiamo saputo comunicare, perché è dimostrabile che tutte queste presunte difficoltà non sono giustificate.

Mi sono divertito a leggere le rassegne stampa, in occasione del blocco del traffico in alcune città italiane stabilito in questo *weekend*, in merito alla benzina verde, ai motori diesel, ai motorini. C'è chi ha vinto le elezioni perché circolava in motorino, mentre oggi si scopre che è un mezzo inquinante, come io avevo già detto presso la Commissione ambiente alcuni anni prima, ma allora era considerato positivamente, tanto da inventare il motorino blu (una specie di motorino di servizio per identificare chi era ambientalmente attento). Altrettanto è avvenuto per il benzene, rispetto al quale mi chiedo cosa accadrà quando entrerà in vigore la nuova normativa comunitaria e quale sarà, il prossimo anno, il motivo per cui fermeremo il traffico. Lo stesso discorso vale per le polveri e così via.

In tutti questi casi i messaggi sono contraddittori, generano illusioni e confusione nell'opinione pubblica: una persona normale non riesce a formarsi un'idea

chiara e precisa, così non crede più a quanto viene comunicato. Questa situazione continua anche grazie alle imprecisioni terminologiche. Ad esempio, l'idrogeno non è una materia fonte energetica: non esistono miniere di idrogeno. Si tratta di un vettore energetico, come l'energia elettrica, cioè un modo per trasportare l'energia da un punto ad un altro e deve essere prodotto dal metano (e quindi il concetto di idrocarburo come elemento di partenza permane), bruciandolo. Il CH₄ produce CO₂ e H₂O: l'anidride carbonica è sicuramente presente nell'attuale sistema di produzione dell'idrogeno. L'unico beneficio che intravedo è che essa viene prodotta in maniera concentrata, là dove è situata la fabbrica dell'idrogeno, che ha come sottoprodotto la CO₂. Se fossimo in presenza di un sistema di segregazione, cioè di immagazzinamento dell'anidride carbonica (per esempio in pozzi sotterranei), tutto ciò avrebbe un senso rispetto all'emissione della CO₂ dal tubo di scappamento. Però, se veramente potessimo effettuare la segregazione dell'anidride carbonica — cosa purtroppo impossibile — sarebbe preferibile utilizzarla nelle centrali termoelettriche. La questione relativa all'idrogeno non mi pare comprensibile a meno che questo interessi soltanto e proprio perché al momento non è raggiungibile. Se fosse perseguibile come una soluzione vicina e sostitutiva di combustibili liquidi, il suo vero concorrente sarebbe il metano (ricordo quando, nella pianura padana, vi erano mezzi di trasporto con bombolette di metano).

Dal punto di vista ambientale, come ho già detto, sarebbe la stessa cosa e in più vi sarebbe disponibilità; infatti, il metano bruciato nella città non genera prodotti diversi, in termini di inquinamento, da quelli prodotti della combustione dell'idrogeno. Però del metano non si parla (forse proprio perché sarebbe possibile utilizzarlo), ignorando che la penetrazione dell'idrogeno comporterebbe, se volessimo veramente ricavarne un beneficio, passaggi tecnologici non banali: una produzione di energia elettrica in forma diversa dalla combustione di fossili o attraverso idrolisi

dal nucleare. Si tratta infatti di una fonte primaria di elettricità, ma questo deve essere detto chiaramente, perché in tale caso sarebbe preferibile usare direttamente l'energia elettrica prodotta dal nucleare con un motore elettrico. Oppure si immagina veramente di poter avere dalle fonti rinnovabili una intensità e densità energetica tale da produrre idrogeno su grande scala: se è così, a me i conti non tornano.

Ho l'impressione che, come nel caso della fusione nucleare, per i reattori a sicurezza assoluta e per tutta una serie di soluzioni fantasmagoriche il loro vero valore sia la lontananza dall'effettiva ed immediata applicazione. Si è tutti più tranquilli, perché si sta elaborando un progetto bellissimo e nel frattempo si va avanti con una situazione inquinante, senza ricorrere ad una ipotesi intermedia, che avrebbe il vantaggio di funzionare immediatamente e comunque di essere un progresso rispetto allo stato attuale.

Credo necessario fare chiarezza e quindi pretendere precisione semantica, esplicitando tutte le condizioni che giustificerebbero certe proposte. Ho partecipato, pochi giorni fa, ad un convegno che aveva per tema: «Biodiesel: illusione o realtà». È emerso con estrema chiarezza che se si intendesse sostituire il 5 per cento dei carburanti utilizzati nell'autotrazione, sarebbe necessario il totale della superficie agraria italiana (questo è stato affermato dagli agronomi, non dagli ingegneri). Ciò perché, tra l'altro, vi è un processo di consumo di idrocarburi per generare il biodiesel oppure bisogna utilizzare lo stesso biodiesel. Il fattore cosiddetto di moltiplicazione è 1,33, cioè è necessario generare 1,33 litri di gasolio per poterne utilizzare 0,33. Inoltre, non è vero che si possono utilizzare terreni marginali, perché in quel caso si avrebbero soltanto due scelte: abbassare il rendimento (e allora non si avrebbe più il fattore di moltiplicazione pari a 1,33), oppure trasformarli in terreni assistiti con ulteriore lavorazione meccanica, colture e fertilizzazioni. Per quanto riguarda il biodiesel, molti contadini hanno ottenuto le sovven-

zioni dall'Unione europea, seminando girasoli. Questi sono cresciuti in maniera stentata, nessuno li ha coltivati, raccolti, ma la sovvenzione è valsa l'impresa della semina e quel poco di biodiesel prodotto è stato ottenuto dagli oli di semi provenienti da paesi non europei. Tutto ciò ha prodotto 30 chilotonnellate. I consumi italiani sono sull'ordine di 190 megatonnellate. Con un grandissimo sforzo si può arrivare a produrre 100 chilotonnellate, quantità tale da far sì che non sia più necessario soffermarsi sul biodiesel.

Per quanto riguarda la ricognizione degli strumenti, cosa potrebbe fare il potere pubblico per inventare una politica diversa? Lascio da parte il ruolo dello Stato come operatore diretto e gestore di soggetti, sia perché è un tema trattato molto bene dal professor Clò, sia perché — permettetemi una battuta — l'Italia senza ENI sarebbe stata diversa e peggiore; tra l'altro, anche senza l'ENEL avremmo avuto un paese meno buono. Comunque, come strumento di politica strategica internazionale, l'ENI ha un peso superiore a qualsiasi altra struttura in Italia, come avviene anche in altri paesi. I rapporti dei bacini mediorientale, asiatico ed asiatico balcanico sono rapporti energetici di politica internazionale, a pari livello, tanto è vero che nella gerarchia delle persone che contano, in un dato paese petrolifero, il rappresentante dell'ENI viene prima di quelli istituzionali. Permettetemi un linguaggio non del tutto consono a questo contesto, ma ho l'interesse di trasferirvi velocemente la convinzione che a « rompere » una macchina di grande rilievo si fa presto, ma le conseguenze potrebbero essere dolorose; in proposito, considero molto istruttiva la vicenda Edison.

Per quanto riguarda il sistema comunitario, ogni paese adotta una propria linea rispetto alle direttive elettriche. La Francia ha deciso di non privatizzare, di non liberalizzare. Non credo sia una cosa positiva trasformare il nostro sistema pubblico, con tutti i propri difetti, in appendice di un monopolio di un altro paese, anch'esso pubblico, regalandolo all'Edf. È necessario parlare con estrema chiarezza,

perché qualcuno finge di non considerare ciò un problema. Non è vero che oggi esiste una politica comunitaria realizzata in maniera equilibrata nei diversi paesi: non è vero! Ciascun paese si comporta in maniera autonoma e chi ha sistemi diversi dalla nostra accelerata pseudo apertura ha grossi vantaggi.

Dico una cosa sgradevole: premesso che non credo che domani possa verificarsi, in Italia, un episodio simile alla mancanza di potenza registratasi in California, vi invito a considerare che se ciò è avvenuto in California (che è lo Stato guida degli Stati Uniti d'America) il rischio per noi non è nullo e lo stesso dicasi per il caso Enron. Chi liquida come non applicabile al nostro contesto quel tipo di esempio negativo dà un giudizio — a mio avviso — affrettato.

La politica fiscale è il vero incisivo ed importante strumento da utilizzare in un sistema che abbia deciso di accantonare la presenza pubblica attraverso gli operatori. Non viene sufficientemente detto quale sia il peso della politica fiscale nella gestione della questione energetica: ebbene, è enorme. Intanto che discutiamo di esenzione fiscale sul biodiesel (la mia opinione è che sia estremamente marginale), è stata introdotta la *carbon tax*, la cui entità ed il cui impatto — ecco una situazione mediaticamente interessante — sono minimi rispetto al gettito del prelievo fiscale sulla benzina (punti percentuali risibili); nessuno parla del prelievo fiscale sulla benzina, mentre tutti intervengono sulla *carbon tax*.

Interpretando il passato si può sostenere che la politica energetica in termini fiscali sia stata attuata con due grandi azioni. Il motivo per cui l'Italia è un paese « parsimonioso » è dovuto al fatto che l'energia è costata sempre cara e ciò ha indotto comportamenti virtuosi. È stata una scelta e la politica deve dichiarare se deve essere mantenuta con una opportuna curva di raccordo. Però bisogna parlarne, in luogo di fare discorsi sul CO₂ e sul biodiesel.

L'altro elemento di politica energetica effettuato attraverso una misura fiscale è il differenziale di prelievo tra i prodotti

petroliferi liquidi ed il gas naturale. Esso, insieme alla metanizzazione, in particolare quella del Mezzogiorno, è stato lo strumento dell'unica rilevante diversificazione realizzata in campo energetico in Italia. Credo sia stata una scelta saggia realizzare la metanizzazione, soprattutto quella del Mezzogiorno, intervento che è stato attuato anche attraverso lo strumento fiscale. Questo fa giustizia del concetto comunitario di gestione della politica energetica, perché la cosiddetta armonizzazione dei prelievi fiscali sulle materie fonti energetiche non esiste, non è allo studio, né all'ordine del giorno. Prima o poi sarà necessario affrontare la questione, che si porrà quando arriveranno i tristi momenti ipotizzati dal professore Clò.

Mi soffermo su un'ultima considerazione in materia di investimenti: sviluppare le risorse nazionali, come in val d'Agri o nel mare Adriatico (due importanti esempi da accompagnare con precise determinazioni) e infrastrutturare il territorio. Un esempio molto concreto riguarda le previsioni dell'articolo 15 del disegno di legge atto Camera n. 2031: sono scelte che il paese apprezzerà e la ferita aperta è rappresentata dalla mancata realizzazione di terminali di rigassificazione; una strategia di contenimento dei costi futuri del gas metano è ridurre la rigidità punto per punto, cui accennava precedentemente il professore Clò. È importante diversificare: perciò ho usato l'espressione di una variante del 70 per cento di energia elettrica. In tutti i paesi d'Europa, nonché negli Stati Uniti, il 70 per cento di energia elettrica è prodotta dalla somma carbone più nucleare, passando dalla Francia, che produce il 70 per cento di nucleare, alla Danimarca — che viene considerato un paese « verde » — che produce il 70 per cento di carbone, fino alla Germania con quote simmetriche di 35 per cento di nucleare ed altrettanto di carbone.

Questa è la vera anomalia italiana, da cui nasce l'impatto dell'aumento di 60 lire, anziché di 2 lire sul chilowattora, dal raddoppio del prezzo del petrolio, molto importante per noi nella produzione di energia elettrica. Dobbiamo scegliere se

accettare l'escursione di 60 lire (in tal caso non ha senso parlare, fra dieci anni, dell'aumento derivante dell'efficienza conseguente alla privatizzazione, da cui possiamo trarre il vantaggio di circa 10 lire), oppure se rifiutare un aumento così consistente ed essere favorevoli all'introduzione del carbone con nuove tecnologie. Allora — diciamolo con chiarezza — è perdente anche l'attenzione posta sui vantaggi conseguenti alla privatizzazione.

Non credo sia il caso di abbandonare (è stato scritto sui giornali che questo era l'intendimento di qualcuno) il grande esperimento dell'Autorità per l'energia elettrica ed il gas, ma è anzi necessario che altri svolgano compiti oggi impropriamente affidati all'Autorità per colmare un vuoto. Il problema è piuttosto di confini e non tanto di confini tra l'Antitrust e l'Autorità per l'energia elettrica ed il gas, ma di un ritorno ad un sistema di Governo e Parlamento che identifichi una serie di scelte non tariffarie di carattere generale, che non possono essere di competenza di una struttura sostanzialmente amministrativa, quale l'Autorità per l'energia.

In ultimo, per quanto riguarda l'informazione e la comunicazione, nessuna politica energetica può essere perseguita in maniera efficace se non vi è una presenza pubblica di garanzia, di trasparenza del sistema dell'informazione. Se qualcuno vuole sapere cosa succede nel mondo, si collega con Internet e può visionare il meraviglioso documento annuale *International energy outlook 2001*, a firma di *Energy information administration*: il governo federale si assume la responsabilità dei dati pubblicati, senza la ridda delle voci, delle interpretazioni, delle incertezze e così via.

Non è possibile perseguire nessuna linea se non si presta attenzione a questo aspetto risolutivo, perché quando si va a dialogare con i sindaci, i parroci, i maestri, i farmacisti ed i comitati di genitori si deve disporre di una documentazione certa, altrimenti si rimane vittime di presunti esperti, di santoni, di sentito dire e di leggende metropolitane; allora la razionalità scompare e la politica viene schiacciata.

ciata tra le esigenze di sviluppo e di consenso: solo l'informazione può cercare di rendere queste due istanze gestibili.

Vi ringrazio per l'attenzione e chiedo scusa dei toni non del tutto formali del mio intervento.

PRESIDENTE. Abbiamo ascoltato due relazioni molto importanti, che sono a disposizione della Commissione.

STEFANO SAGLIA. Le relazioni sono state molto esaustive e giustamente provocatorie, per cui sarà necessario del tempo per assorbirle. Vorrei fare due domande telegrafiche: la prima è relativa alla dichiarata necessità di investimenti nella rete; chi ha analizzato le Genco, perché si è posto il problema di doverle acquisire, si è reso conto che anche in quel tipo di società vi sono interventi strutturali notevoli da intraprendere, a dimostrazione del fatto che la nostra rete necessita di molti investimenti. Quanto, in particolare nel settore dell'elettricità, la diversificazione dal *core business* dell'ENEL, quindi la concezione di *multiutility* di individuare altri canali di investimento, ha pesato sulla mancanza di investimenti? Tutto ciò ha causato mancanza di investimenti nella rete oppure doveva esserci una iniezione di risorse da parte dello Stato più forte?

La seconda domanda è la seguente: cosa pensate dell'introduzione immediata della borsa elettrica, stante l'attuale stagnazione del processo di liberalizzazione? Nelle precedenti sedute abbiamo audito operatori significativi che premono affinché si costituisca al più presto la borsa elettrica. Personalmente reputo che prima di costituirla sarebbe necessaria una pluralità di operatori, oggi inesistente.

ERMINIO ANGELO QUARTIANI. Intervengo brevemente per sottolineare che le relazioni proposte sollecitano una lettura non acritica dei processi di liberalizzazione e degli obiettivi posti dalla riforma. È un invito che non può esaurirsi nel formulare alcune domande che rischierebbero di riproporre, in piccolo, questioni abbondantemente affrontate, che

esaminano in termini critici quanto è stato realizzato e proposto e ciò che è ancora necessario realizzare.

Il contributo dei nostri ospiti è tale che non dovrebbe esaurirsi in questa sede.

PRESIDENTE. Il contributo dei professori Clò e Pistella sarà senz'altro utile anche ai fini della predisposizione del documento conclusivo da parte della Commissione.

ALBERTO CLÒ, *Professore in economia industriale presso l'Università di Bologna.* Per quanto riguarda la prima domanda, non esprimo giudizi sull'operato dell'ENEL, che da quando ha avuto piena autonomia gestionale si è mossa nell'ambito di vincoli entro cui le era consentito operare ed ha cercato di rispondere al proprio scopo, cioè creare valore. Non mi rivolgo a chi ha posto la domanda, ma non ci si dovrebbe compiacere del fatto che l'ENEL ha avviato la privatizzazione e implicitamente pretendere che l'ENI abbia il ruolo che doveva avere precedentemente. Quello della quota detenuta dallo Stato è un falso problema; abbiamo cambiato le cose, nel senso che prima i sistemi gas e metano facevano perno su due soggetti, a cui era demandata tutta la responsabilità: il sistema elettrico faceva perno sull'ENEL, il sistema gas sulla SNAM. L'attuale scelta liberalizzatrice ha liberato questi soggetti dalla responsabilità di corrispondere ad interessi generali. La critica di fondo che faccio alla riforma adottata è che essa sia suggestiva sul piano intellettuale accademico, ma presenti un tasso di pragmatismo quasi nullo. Oggi, il sistema è fuori controllo perché nessuno sa chi deve fare cosa: la frammentazione delle responsabilità ha condotto all'irresponsabilità generale. L'ENEL ha fatto ciò che le era consentito in un contesto in cui non era più soggetto monopolista. Quando l'Autorità afferma che i minori investimenti nella distribuzione provocano determinati rischi, la domanda riguarda chi sia il soggetto a cui essa si rivolge. In questo caso, è stata persino operata la separazione tra proprietà e gestione, se-

condo lo schema di « salsa » californiana che ricordavo all'inizio. Molti difetti di questa riforma sono riconducibili non tanto alla politica, ma ai tecnici consiglieri.

Per quanto riguarda la seconda domanda, penso che le riforme vadano giudicate in base agli esiti e la liberalizzazione aveva la presunzione — nei modi in cui è stata effettuata — di migliorare l'efficienza, ridurre i costi ed i prezzi. Ciò non è avvenuto, né accadrà nei prossimi anni: prendiamone atto. Era una riforma molto complessa dal punto di vista istituzionale (il gestore, l'acquirente unico, la borsa e così via) e in questo momento ci troviamo a metà del guado con un sistema che non si sa cosa sia. È necessario fare il punto della situazione e decidere se, al momento, l'assetto sia ancora valido rispetto agli obiettivi attesi o meno. La borsa di per sé è certamente utile perché rende efficienti i mercati e dà trasparenza ai prezzi.

Il professor Pistella ha chiuso il suo intervento parlando dell'informazione. Negli ultimi anni l'informazione, che rappresenta il parametro di efficienza dei mercati, è crollata: oggi non si sa nulla di quanto accade nel settore. ENI ed ENEL, in quanto enti pubblici, avevano un determinato obbligo, mentre al momento, in quanto competitori sul mercato, non pubblicano più nulla per non dare informazioni ai concorrenti. Ci troviamo in una situazione in cui non si hanno informazioni, riducendo la possibilità di scelta dei consumatori — mi riferisco ai clienti liberi —, in cui, al di là dell'assetto strutturale, la confusione dell'assetto istituzionale è un elemento di rischio, perché crea incertezza nel sistema e in tale stato di incertezza nessuno decide nulla.

Questo è il motivo che ha determinato la nostra sconfitta, ancora prima di incominciare, nella competizione con gli altri. La direttiva risale formalmente al dicembre 1996, ma la riunione politica sulla proposta della presidenza italiana è del 7 maggio. Il giorno successivo, negli altri paesi europei già erano noti gli intendimenti dei rispettivi governi e ciò ha consentito alle imprese di muoversi con una

celerità incredibile. Fornisco un dato: nel 1990 la società Preussan electra produceva 40 miliardi di chilowattore ed era ottava in Europa: oggi ne produce 300. Quando si parla di pluralismo, si tratta di una semplificazione, perché l'apertura dei mercati ha fatto crescere le imprese: le grandi sono diventate grandissime, mentre le piccole sono sparite.

Il problema che metto sul tavolo è il seguente: quali speranze ha l'ENEL con una dimensione di uno a tre o di uno a quattro rispetto ai grandi competitori? In Italia, ci siamo preoccupati di porre dei massimali, cosa che all'estero non è accaduta. In Germania vi erano sette grandi imprese ed una miriade di piccole imprese: oggi vi sono tre colossi che operano in tutti i settori energetici, con una mobilità incredibile nell'assumere decisioni. La concentrazione è il tratto unico di tutti i sistemi europei (la Spagna ha due imprese, l'Olanda ne ha due, il Belgio una, la Germania tre) e la piccola dimensione è perdente: questo è il problema reale con cui dobbiamo confrontarci, avendo presente che non possiamo tornare indietro.

La fase due delle direttive stabilirà le regole del gioco nella seconda fase di competizione. Sarà interessante capire se il mercato rilevante sarà quello nazionale o quello europeo e quindi se la quota di mercato dovrà essere calcolata a livello nazionale od europeo. La riforma deve favorire il consumatore e quindi la situazione sarà stabilita attraverso la competizione, ma se si tratta di difendere i competitori stabilendo prezzi più alti ai consumatori, la giudico negativamente: la politica concorrenziale deve andare a beneficio — ripeto — dei consumatori.

FABIO PISTELLA, *Professore in economia applicata all'ingegneria presso l'Università di Roma 3*. Vorrei essere molto pragmatico nella mia risposta. Non credo che i problemi sulla qualità del servizio elettrico nel meridione siano riconducibili ad una distrazione o ad una cattiva volontà dell'operatore principale, l'ENEL. Sono investimenti programmati da lungo tempo e in gran parte bloccati da dettagli

di carattere procedurale. Il cosiddetto decreto sblocca centrali è, da questo punto di vista, emblematico. Vi è un braccio di ferro su un dato di sostanza: la via rimane quella di prima o meno? Di questo bisogna parlare. Qual è il percorso affinché si possa fare un elettrodotto? Da molto tempo è tutto fermo a Santa Eufemia, uno snodo particolare per l'interconnessione in un comprensorio abbastanza ampio del sud. Se fossi l'amministratore dell'ENEL, non riuscendo a risolvere questo snodo, sentirei il dovere, qualora l'azionista Ministero dell'economia e delle finanze mi chiedesse di creare valore, di svilupparlo in altro modo. Non sono peraltro state prese decisioni di cancellazione di investimenti programmati. Vi è lo strano meccanismo nella logica tariffaria di considerare gli investimenti reputati necessari una benevola concessione dell'opportunità di certi investimenti. Non vedo nella struttura tariffaria decisa dall'Autorità un elemento di stimolo affinché ciò avvenga; forse vi è un rovesciamento di forze necessarie.

Reputo la borsa l'attico della costruzione e se ho problemi con le fondamenta dell'edificio non prendo nemmeno in considerazione l'attico. Non credo che siamo maturi, data la non completa realizzazione del sistema previsto dal cosiddetto decreto

Bersani, per dare comunque applicazione al dispositivo della borsa, soltanto perché è nell'elenco e quindi deve essere fatto: in assenza di necessarie precondizioni, sarebbe inadeguata.

Non vorrei aver dato l'impressione con ciò che io suggerisca la rimessa in discussione di tutta l'impalcatura del decreto Bersani. Credo che vi siano tre o quattro dettagli che devono essere riesaminati e discussi, una sorta di lavoro di manutenzione straordinaria e non un intervento di demolizione e sostituzione.

PRESIDENTE. Ringraziamo in maniera veramente sentita i professori Clô e Pistella per gli interessanti elementi forniti, augurandoci che possano essere un utile contributo alla riconsiderazione della politica energetica complessiva del nostro paese.

Dichiaro conclusa l'audizione.

La seduta termina alle 18,20.

IL CONSIGLIERE CAPO DEL SERVIZIO RESOCONTI
ESTENSORE DEL PROCESSO VERBALE

DOTT. VINCENZO ARISTA

*Licenziato per la stampa
l'8 aprile 2002.*

STABILIMENTI TIPOGRAFICI CARLO COLOMBO

