

POLITECNICO DI TORINO

CICLO DI CONFERENZE SULL'ENERGIA

“La crisi energetica: il contesto politico, economico e ambientale “

***Relazione di Alberto Clò
(Università di Bologna)***

Aula Magna, 20 gennaio 2010

Magnifico Rettore, illustri colleghi, Signore e Signori,

un sincero, non retorico, ringraziamento per avermi invitato a partecipare a questo ciclo di conferenze sull'energia, che trovo per completezza tematica e livello dei relatori, di grande spessore scientifico e culturale. Un apprezzamento tanto più avvertito, perché ritengo che non vi sia risposta alle sfide energetiche e ambientali nel nostro paese, se la cultura scientifica non recupererà quella centralità che ebbe in passato e che fu largamente persa con la delegittimazione che seguì all'amara vicenda della sciagurata uscita dal nucleare. Uscita di cui la politica, paradossalmente, sembra accorgersi solo ora, a disastro compiuto, improvvisando un rientro che non potrà realizzarsi se non ricostruendo quel filo del sapere – a partire dal mondo universitario – che è stato, checché se ne dica, spezzato da oltre venti anni di sostanziale inattività.

Veniamo ad oggi. Con la fine del primo decennio degli anni Duemila, si è chiusa, ma niente affatto superata, una fase che possiamo ben definire orribile della moderna storia dell'energia. Una fase attraversata da accadimenti, tendenze, tensioni, tali da configurare nel loro reciproco intrecciarsi una “nuova crisi energetica”. Molto più intensa e complessa da affrontare di quelle degli anni Settanta che il mondo industrializzato seppe positivamente superare nel volgere di poco più di un decennio, col ritorno dei mercati energetici a condizioni di equilibrio e di bassi prezzi e l'avvio di una lunga fase di crescita dell'economia mondiale. Tre gli ordini di ragioni della diversità di risposta alle crisi di ieri e di oggi.

Primo: la *molteplicità e diversità* degli interessi in gioco, in una platea di attori molto più ampia di quella che vedeva un tempo il mondo dell'energia circoscritto al novero dei paesi industrializzati. Secondo: la *multidimensionalità* delle cause dell'attuale crisi – economiche, politiche, ambientali – di diversa natura ma egual rilevanza, che hanno raggiunto un punto di massima criticità nel medesimo arco di tempo, in un intreccio di relazioni causali, interdipendenze, legami difficilmente districabile. Terzo: il carattere *globale e sovra-nazionale* di ciascuna di queste dimensioni.

Dai rischi della “dipendenza energetica” siamo passati ai rischi dell’ “interdipendenza energetica”. La cinghia di trasmissione della globalizzazione ha reso i paesi – ricchi e poveri, consumatori e produttori, importatori ed esportatori – sempre più interdipendenti e più vulnerabili ad ogni shock esogeno. In un'economia sempre più globale, ogni crisi che colpisca uno dei suoi paesi pilastri si riverbera, con effetto domino, sugli

altri, come già sperimentammo con la crisi asiatica della fine degli anni Novanta.

L'incapacità delle politiche pubbliche occidentali, così come dei meccanismi di mercato, a cui le prime hanno delegato ogni decisione, a dare adeguate risposte alla crisi energetica, ne ha causato un avvistamento verso il basso di cui oggi stiamo pagando un salatissimo costo. La sua sintesi più critica è data dalla rinnovata esplosione dei prezzi del petrolio – inattesa, ma niente affatto imprevedibile – da valori oscillanti intorno ai 15,0 dollari/barile del periodo 1985-2000 a punte di poco inferiori ai 150,0 dollari del luglio 2008.

Come sempre accaduto, lo shock esogeno dei prezzi dell'intero spettro delle fonti energetiche ha impattato sul ciclo economico dell'economia reale, contribuendo a sospingerla in una recessione sistemica, da cui non si ha ancora idea di *quando* e *come* ne usciremo. Prima e più della finanza, a cui tutto pure è ricondotto, è stata l'economia reale a generare la crisi. La General Motors o la Ford – teniamolo bene a mente – non sono precipitate sull'orlo del fallimento per la Lehman Brothers, ma per l'esplosione di 5 volte dei prezzi reali del petrolio.

Che i Grandi del mondo abbiano preso, paradossalmente, a interrogarsi e dividersi sulle cause che ne erano all'origine – tra chi la riconduceva ai fondamentali reali di mercato (Gran Bretagna e Stati Uniti) e chi alla speculazione finanziaria (Francia e Italia) – solo nel G-8 del giugno 2008 in Giappone, proprio nei giorni in cui i prezzi raggiungevano il loro apice, dà conto di due fatti.

Primo: della “colpevole inerzia” delle politiche dei governi e degli organismi internazionali verso la nuova crisi energetica, sottovalutata nella sua portata strutturale e possibile dinamica. *Secondo*: la loro totale incapacità di comprenderne le ragioni di fondo e individuarne i possibili rimedi, come testimoniato dal fatto che l'unica loro reazione era l'implorante richiesta ai paesi Opec di moderare le loro pretese di prezzo, quasi fossero loro a fissarli e non i mercati organizzati di New York o Londra, o di accrescere l'offerta di petrolio, nonostante essi sfruttassero al massimo le loro capacità produttive e mai si fosse palesata una qualche scarsità fisica di petrolio.

Meglio sarebbe stato contribuire a colmare il “vuoto di investimenti” in tutte le filiere energetiche che – nonostante gli alti prezzi e gli elevatissimi profitti – era all'origine della crisi, ovvero contrastare la grave responsabilità che la finanza speculativa aveva svolto (e va tuttora

svolgendo) nei poco trasparenti e molto manipolabili mercati cartacei del petrolio e derivati. Una negligenza non disinteressata, che dimostra come le urla dei governi contro il caro-petrolio fossero e siano di maniera e come le grandi banche d'affari – veri dominus dei mercati delle materie prime – continuo più dei governi dei paesi sia consumatori che produttori.

Dopo un crollo dei prezzi del petrolio dal luglio 2008 di circa 5 volte, a minimi a fine anno poco oltre i 30 dollari/barile, le quotazioni hanno preso paradossalmente a ricrescere, più si palesava in tutta la sua gravità il crollo delle economie e della domanda di energia, a livelli nelle ultime settimane oltre l'incredibile, dati i fondamentali del mercato, soglia degli 80 dollari/barile. Vi è così il fondato rischio che il fattore energia, così come ha costituito una delle principali concause della recessione, possa, allo stesso modo, costituire un pesante vincolo al suo superamento.

La negligenza dei governi non è, tuttavia, oggi meno evidente di ieri: nell'errata illusione che il crollo dei consumi di energia e delle correlate emissioni inquinanti; l'emergere di un ampio surplus di offerta di petrolio e metano; la relativa caduta dei loro prezzi; l'allentarsi dei rischi geopolitici nella sicurezza energetica, abbiano a significare il definitivo superamento delle *determinanti* della “nuova crisi energetica”. Così non è. La recessione, per così dire, le congela e le allontana nel tempo, ma non ne elimina affatto la latente permanenza. L'uscita dalla recessione riproporrà, così, gli stessi quesiti, le stesse sfide, le stesse contraddizioni emerse e rimaste irrisolte, dall'inizio di questo Millennio.

Per capirne natura e origine, l'anno 2008 è emblematico. Vi si intrecciano, infatti, in una sequenza di relazioni causali, tre fenomeni di straordinaria importanza. *Primo*: l'inarrestabile crescita dei consumi di energia nel Sud del mondo, che nel 2008, per la prima volta – dopo una rincorsa avviatasi due decenni orsono – hanno superato i consumi del ricco Nord. *Secondo*: la crescente pressione che ne è derivata su un'offerta di energia che si palesava sempre più scarsa, ed il conseguente impatto sui prezzi energetici, che conoscono nel 2008 massimi mai raggiunti. *Terzo*: il conseguente precipitare dell'economia mondiale nella grave recessione in cui soprattutto il mondo industrializzato si trova impantanato.

L'insieme di questi accadimenti e relazioni causali sollevano seri interrogativi sulla capacità del mondo di risolvere la complessa equazione “più crescita – più energia – più ambiente”. Sono, in altri termini, i governi e i mercati in grado di rendere disponibile l'energia nelle quantità e qualità necessarie ad alimentare la crescita delle economie? Sono in grado farlo a

condizioni economiche accessibili alle popolazioni mondiali? senza che ne derivino irreversibili danni all'ambiente o minacce alla sicurezza delle nazioni?

Se è pur vero che ciascuno di questi interrogativi ha risposte sul piano tecnologico, industriale, economico – su quali tecnologie puntare per minimizzare le esternalità ambientali; verso quali frontiere geopolitiche orientare gli investimenti; quali infrastrutture di trasporto realizzare per collegare aree di produzione e di consumo – è altrettanto vero che è alla politica che spetta, spetterebbe, il compito di definire gli interessi generali verso cui far convergere la libera azione dei soggetti economici, degli organismi scientifici, delle autorità che regolano i mercati.

Questo, come detto, non è avvenuto nel decennio alle nostre spalle, diversamente dal passato. Al governo di Jacques Chirac occorsero solo sei mesi dallo scoppio della Guerra del Kippur nell'ottobre 1973, per fare approvare dal parlamento francese il piano di 58 centrali nucleari di cui oggi la Francia beneficia. Nessuna decisione di rilievo è stata presa dai governi dei paesi industrializzati per fronteggiare l'attuale crisi. Ad iniziare dagli Stati Uniti, primo paese consumatore al mondo, dove il Piano Energetico di George Bush nel 2001 non ha corretto di una virgola la profonda crisi di quel sistema, e dove quello di Barak Obama del febbraio 2009 – in uno dei suoi primi atti di governo – non è stato ancora approvato dal Congresso.

Il dato più critico in cui si sostanzia questo “fallimento della politica” nei paesi industrializzati, ma non in quelli emergenti, è il “vuoto di investimenti” nell'insieme delle filiere energetiche rispetto ai fabbisogni; la scarsità delle risorse dedicate alla R&S, oggi 1/5 in termini reali di quelle impegnate all'inizio degli scorsi anni Ottanta; l'impasse di molte opzioni tecnologiche, ad iniziare da quella nucleare, in cui il supposto “rinascimento” nei paesi industrializzati non va oltre le 9 centrali in costruzione, per un totale di circa 9.000 MWe, sulle complessive 319 per 292.000 MWe in esercizio. Un tasso di rinnovo del 3% inidoneo a fronteggiare la prevista dismissione di un largo numero di centrali nei prossimi 10-15 anni.

Il flusso di investimenti nell'industria energetica mondiale si è dimostrato sinora ampiamente inferiore alla bisogna, stimata da qui al 2030 nell'ordine di 1.000 miliardi dollari/anno costanti: pari a 2,8 miliardi/giorno. La situazione, con la recessione, si è ulteriormente aggravata. Senza investimenti non vi è uscita dalla crisi energetica; non v'è

riconversione a quella *low carbon society* da tutti invocata; non v'è rimedio all'insicurezza energetica; non v'è sviluppo di quelle innovazioni tecnologiche che taluni, mossi da mistico furore, insistono a prefigurare come imminente “terza rivoluzione industriale”. Quali le ragioni di questo “fallimento della politica”? Tre in particolare: passaggio al mercato, dimensione globale delle sfide, atteggiamento delle opinioni pubbliche.

La prima ragione è la scelta dei paesi industrializzati dagli anni Ottanta, di *delegare ogni sorta di decisione ai meccanismi ed alle logiche di mercato*, nell'illusorio convincimento che l'energia non manifestasse più alcun elemento di criticità e specificità, così da poterla assimilare ad una qualsiasi altra materia prima. La realtà dei fatti ha evidenziato i costi e i danni di questi falsi convincimenti. La seconda ragione è la *dimensione globale delle sfide da fronteggiare* che, da un lato, rende le politiche nazionali sempre più inefficaci e costose e, dall'altro, accresce la correlazione tra le decisioni o non-decisioni degli uni e degli altri. Strategie unilaterali comportano costi elevatissimi a fronte di benefici marginali. Se, per eroica ipotesi, l'Europa fosse in grado, come “deciso”, di ridurre le sue emissioni del 20% entro il 2020, quelle mondiali si ridurrebbero di un simbolico 1%.

La terza, non ultima ragione, è l'*irrompere negli ultimi decenni nella “questione energetica” di tematiche ambientali, sociali, politiche* che, nel loro combinarsi, hanno frenato le capacità di governo degli Stati. Ogni possibile scelta, in qualunque direzione muova, si tratti di nucleare, carbone, financo le mitiche rinnovabili, ha finito per originare infinite ed irrisolvibili controversie, in un inestricabile groviglio di ideologie, fatti, interpretazioni, col risultato di rendere ogni decisione quasi impossibile da realizzarsi. Il ‘nuovo’ è comunque contrastato, anche se il “vecchio” è condannato.

Questo schizofrenico atteggiamento di pregiudiziale opposizione ad ogni decisione – che ha raggiunto nel nostro paese livelli patologici – è frutto, a ben vedere, proprio del benessere e della ricchezza che il mondo agiato ha acquisito grazie all'energia. In precedenza, ogni scelta rimaneva *interna* alle istituzioni ed alle comunità industriali, non incontrando particolari vincoli *esterni* nelle comunità locali, nei gruppi politici, nelle forze sociali. Le politiche pubbliche erano facili da realizzarsi, perché in grado di agire indisturbate.

Scoprire petrolio o metano; costruire oleodotti, raffinerie, centrali elettriche; erano fatti *vissuti e percepiti positivamente* dalle comunità:

perché ritenuti necessari per lo sviluppo economico, l'aumento del benessere, il suo diffondersi a strati sempre più vasti della popolazione. Erano percepiti, in sintesi, come una conquista sociale per cui valeva la pena battersi o, comunque, da non contrastare. Lo spirito di solidarietà nazionale prevaleva sugli egoismi locali.

Ad innescare un atteggiamento di pregiudiziale ostilità verso l'energia contribuì il ciclo di apocalittiche predizioni avviato dai primi studi di modellistica globale promossi dal "Club di Roma" nei primi anni Settanta. Studi che prospettavano, similmente ad oggi, un *catastrofico, inevitabile, imminente declino per l'umanità*: per gli insormontabili limiti che la crescita economica avrebbe incontrato nell'"esaurimento delle risorse energetiche". Da cui sarebbero derivate, si sosteneva, "guerre, epidemie, tensioni sociali" ed un "incontrollabile declino del livello di popolazione e del sistema industriale". L'impennata dei prezzi del petrolio venne allora interpretata come il manifestarsi di queste nefaste profezie e non già come momentanea insufficienza della capacità produttiva per l'insufficienza, ieri come oggi, dei necessari investimenti.

Che le cose siano andate poi diversamente da quanto temuto, giacché non v'è mai stata una fase di sviluppo più robusta di quella degli ultimi decenni, è irrilevante. Perché fu proprio quel tipo di *percezione collettiva* della 'questione energetica' che sarebbe divenuta dominante. Con la sempre più diffusa convinzione che si imponesse un drastico ripensamento della tradizionale visione del rapporto tra sviluppo ed energia: con una profonda modifica dei modelli di vita, come predicava Ivan Illich con l'invocazione a rinunciare "ai veicoli a motore col ricorso alla *sola bicicletta*".

La "questione energetica" ha finito nel tempo per costituire opportunità, pretesto, arena per infiniti e irrisolvibili scontri tra opposte coalizioni, opposti e sottostanti sistemi di valore, opposte ideologie. La visione delle cose si è andata frammentando nella diversa percezione di ogni, anche singolo, protagonista della società. Ad una visione *espansionistica* delle economie – nell'assunzione che una maggior crescita migliora il benessere e che si debba continuare a garantire la più ampia e conveniente offerta di energia – si è andata contrapponendo una visione *conservazionista* di stampo malthusiano, che rasenta una pagana idolatria per la natura, che rifiuta la logica della crescita, al fine di preservare le scarse risorse naturali, arrestare il degrado della qualità della vita, salvare l'umanità da incombenti e imminenti tragedie.

Una visione elitaria sempre più radicata nel mondo ricco, che, a difesa dei propri privilegi, volutamente dimentica quel che il progresso scientifico e tecnologico ha significato sul benessere, materiale e immateriale, delle popolazioni; sul soddisfacimento dei loro bisogni; sul rafforzamento delle loro libertà individuali e collettive. Da qui, lo scontro tra chi propugna logiche e politiche di sviluppo dell'offerta e chi logiche e politiche di contenimento della domanda di energia, per fronteggiare i rischi sull'ecosistema planetario di un suo uso smisurato.

Questi scontri hanno finito per alimentare diffusi sentimenti anti-crescita e anti-energia, cui, peraltro, non hanno mai corrisposto - ed è questa l'irrisolta contraddizione di fondo - coerenti disponibilità a rinunciarvi. Pur pretendendo tutti di disporre dell'energia richiesta, nella quantità e qualità necessaria, a condizioni economiche accessibili, nessuno era ed è disposto - secondo l'imperante slogan "*Not In My Backyard*" - a sopportarne gli inevitabili oneri.

L'ossessiva ricerca da parte dei governi delle democrazie liberali del *consenso* e del soddisfacimento della "volontà popolare" - in quella che lo storico Eric Hobsbawen ha indicato come la "fine dello Stato" - è divenuta *prioritaria* su ogni altra esigenza: così *paralizzandone* i processi decisionali. La capacità delle politiche di conseguire le tradizionali loro "parole d'ordine" - diversificazione delle fonti, sicurezza energetica, sostenibilità ambientale - si è andata progressivamente riducendo, in estenuanti conflitti tra centro e periferia; territorio e territorio; consumatori e produttori; produttori e produttori. Conflitti che le politiche né tantomeno i mercati hanno saputo risolvere.

Il dato strutturale da cui partire e che più segnerà i futuri scenari energetici, è la *fame di energia* del mondo, specie di quello povero. 2,5 miliardi di persone non dispongono di energia in misura tale da assicurare loro minime esigenze vitali, quali la cottura dei cibi o la protezione dal freddo. 1,5 miliardi di persone non sanno letteralmente cosa sia una lampadina elettrica. Che dal mondo ricco occidentale - con la spesso strumentale difesa dell'ecosistema planetario - si levino strali contro la 'pretesa' delle popolazioni povere di ridurre anche marginalmente lo scarto (sino a 20 volte) nei loro livelli di consumo pro-capite rispetto ad ogni abitante del mondo ricco, è atteggiamento inaccettabile sotto il profilo etico, specie a fronte dell'indisponibilità di chi ne usa e abusa di fare alcunché per contenere i propri livelli di consumo.

La fame di energia proietta nell'arco dei prossimi 20 anni, al 2030, un aumento del 50% della domanda mondiale a 17,0 miliardi tep, paragonabile, in valore assoluto, a quello che si ebbe nei primi 75 anni del secolo scorso, per effetto della crescita del reddito, della popolazione (da 6,2 ad oltre 8,0 miliardi), dei processi di urbanizzazione, della mobilità (con un raddoppio degli autoveicoli a 1,5 miliardi unità). Un aumento imputabile per 1/5 ai paesi industrializzati e 4/5 ai paesi emergenti, che hanno preso faticosamente ad uscire dal tunnel della povertà. Tra questi in primis è la Cina, con quasi un raddoppio dei suoi consumi, ad oltre 1,7 miliardi tep, quasi pari a quello dell'intera Unione Europea (nel 1995 erano all'incirca la metà).

Il baricentro dei mercati tenderà a spostarsi verso Oriente, anche se di ciò l'Occidente sembra avere scarsa consapevolezza, ritenendo di essere ancora il centro del mondo energetico. Sconfiggere la povertà energetica è la vera sfida che il mondo moderno deve affrontare. E' la questione *etica* che i paesi ricchi, che dispongono e dissipano energia, non possono eludere. Sconfiggere la povertà energetica è *la* condizione pregiudiziale per attenuare la miseria cronica in cui versa metà della popolazione mondiale; per allentare la pressione demografica ed i flussi migratori che altrimenti si avrebbero verso il mondo ricco; e, non ultimo, per contrastare la guerra del fondamentalismo islamico contro i regimi moderati al potere.

Le disuguaglianze nella distribuzione dei consumi di energia riflettono le disuguaglianze nella ripartizione della ricchezza. Rimuovere le prime è condizione per incidere sulle seconde. L'offerta *potenziale* di energia – come rappresentato dalle risorse ultime di fonti fossili – è in grado di soddisfare a la domanda *incrementale*. Il mondo non sta esaurendo né il petrolio né il gas metano né tanto meno il carbone.

Per soddisfare la fame di energia, dato lo stato delle tecnologie, bisognerà gioco forza far ricorso alle fonti fossili, nella misura dell'85% della domanda incrementale, e bisognerà investire massicciamente per renderle disponibili. Le forti rigidità che vincolano lo *stock* di capitale - di produzione e di consumo – non consentiranno di modificare se non *marginalmente* la struttura delle fonti utilizzate anche in ipotesi di rilevanti discontinuità tecnologiche.

L'idea che le risposte alle sfide del futuro energetico, risiedano nello sviluppo delle risorse rinnovabili e nel miglioramento dell'efficienza energetica – vie pur assolutamente da perseguirsi – è fuori dalla realtà delle cose. E' una “non-scelta” destinata ad aggravare le tensioni di

mercato e lo scontro politico per l'accaparramento di risorse petrolifere relativamente scarse.

Si stima che l'insieme delle nuove fonti rinnovabili, pur previste in fortissimo aumento, sia in grado di fornire un contributo alla domanda annuale di energia nel mondo di non più di 10 giorni. La possibilità che possano rappresentare la panacea di ogni male ed una valida e imminente "alternativa" alle tradizionali fonti fossili resta, allo stato delle cose, irrealistica, anche prescindendo dal fatto che in diversi casi il loro bilancio energetico integrato è *negativo*.

Signore e Signori, avviandomi a concludere, queste le riflessioni su cui mi pare utile soffermare la vostra attenzione. La sfida centrale al futuro del mondo è come dare risposta alla fame di energia nel mondo povero. Una sfida che il mondo industrializzato non può eludere, nel suo stesso interesse. Per riuscirci si richiedono due specifiche condizioni, tra loro strettamente interdipendenti.

La *prima* è un forte impegno di investimenti. Loro livelli inadeguati, come si va profilando, si rifletteranno sui prezzi di mercato dell'energia, sospingendoli a livelli ancor più elevati di quelli attuali, a danno delle aree più povere, ricacciate, come già accadde con le passate *Crisi*, ai margini dell'economia mondiale. La *seconda* condizione è che le ragioni dell'interdipendenza e della collaborazione tra Sud e Nord del mondo, tra Stati produttori e Stati consumatori, tra Stati e Imprese, abbiano a prevalere sulle ragioni di scontro sin qui dominanti.

Gli investimenti per accrescere l'offerta di energia, e segnatamente di idrocarburi, potranno realizzarsi solo se si realizzeranno le condizioni politiche per un massiccio ritorno dei capitali, delle tecnologie, dell'industria occidentale nei Paesi produttori, specie del Medio Oriente, necessitando il mondo intero sempre più di quel petrolio.

La cooperazione internazionale è la prima risposta alle criticità ed alle sfide energetiche che il mondo si trova ad affrontare. La contrapposizione è per tutti perdenti e costosa, anche se di ciò non pare esservi coerente consapevolezza nelle cancellerie occidentali. Il mancato avverarsi dell'una e dell'altra condizione non potrà che indurre un aggravamento delle tensioni dei mercati internazionali; una crescente contrapposizione tra Oriente ed Occidente per l'accaparramento delle risorse petrolifere relativamente scarse; una regressione dei processi di sviluppo che stanno interessando il Sud del mondo.

La questione ambientale, oggi dominante nel mondo ricco, non può costituire una valida ragione per far pagare a chi non dispone di energia insostenibili costi economici e sociali. Il mondo ricco dovrebbe semmai adoperarsi perché ciò non avvenga: adottando per davvero al suo interno, al di là delle declamazioni di principio, una profonda e drastica trasformazione nella sua organizzazione sociale capace di comprimere i suoi consumi di energia così da renderla disponibile a chi ne abbisogna per la sua stessa sussistenza.

Grazie per l'ascolto