

ALBERTO CLO'
IL REBUS ENERGETICO
(sintesi del volume a cura di Ezio Perardi)

La fame di energia si consoliderà in futuro. L'Agenzia Int.le dell'Energia (AIEA) ha elaborato dati fino al 2030. La **domanda** di energia deriva dal **reddito globale** mondiale (che cresce 3,6%anno), dalla **dinamica demografica** (ogni anno 75 milioni in più), dai **processi di urbanizzazione** (città di oltre 10 milioni), dal **reddito pro capite** (17.200USD nel 2030) con minore differenza fra paesi ricchi e poveri. Quando il reddito pro capite supera la soglia di 3000 USD la domanda di energia cresce in modo esponenziale. Nei prossimi anni 2-3 miliardi di persone arriveranno a questa soglia.

Sono **MOBILITA'** ed **ELETTRICITA'** i settori che chiederanno più energia. Mobilità per l'uso delle auto e degli aerei (in 25 anni ci saranno 500 milioni di auto in più). Nel 2030 la domanda di elettricità raddoppierà a 35.000 miliardi di kWe tra paesi emergenti e insustrializzati.

L'**offerta di energia** verrà in primo luogo dalle fonti fossili con l'84% (carbone, petrolio, metano), per il 16% dalle altre. Il petrolio (35%) resterà la fonte leader, col carbone (28%) seconda fonte, ma in aumento per la produzione elettrica di Cina e India con emissioni di Co2 tali da annullare Kyoto.

Il metano arriverà al 22% rafforzando la leadership di Russia e Medio Oriente. Il nucleare resterà a meno del 5% mentre le risorse rinnovabili nel loro insieme si posizioneranno al 13,2%.

Per incrementare le fonti energetiche ci vuole nuova capacità produttiva e comunque i paesi industriali saranno ancor più dipendenti dall'estero per la domanda interna. La decisione della CEE

di ridurre del 20% la domanda di energia prevista nel 2020, portare al 20% la quota dovuta alle risorse rinnovabili e ridurre del 20% le emissioni di CO2, non è fondata sui fatti e non ha possibilità di successo. E' un approccio più pericoloso che illusorio. E' incerto che ci sia l'aumento delle fonti rinnovabili e se questo fallisse, la domanda andrebbe incontro a prezzi crescenti.

Prospettive energetiche mondiali.

Dal 2000 l'energia è fattore di crisi: economiche, politiche, ambientali.

Economiche, per l'aumento del costo del petrolio, gas, elettricità dovuti alla crescita della domanda e al ridursi delle distanze fra Nord e Sud del mondo.

Politiche: petrolio e gas sono motivo di scontro tra produttori e consumatori perché tutti vogliono sicurezza energetica sia dal lato della domanda che dell'offerta.

Ambientali: più energia vuol dire più emissione di gas serra che aggravano la salute del pianeta.

Il miracolo economico cinese sta generando un disastro ambientale su scala mondiale. Col **PROTOCOLLO DI KYOTO** si intendono adottare misure obbligatorie per stabilizzare i gas serra.

Le risposte ai fattori di crisi sono complesse per l'**orientamento da seguire** (è meglio usare più carbone e nucleare pericolosi per l'ambiente o più risorse rinnovabili che paiono inadeguate ?), per la **diversità di interessi** (sempre più soggetti si affacciano ai mercati), per la **dimensione globale** (in Texas si guasta una raffineria, in Italia aumenta la benzina). L'idea che il mercato risolva tutti i problemi è un'illusione. Per la fame di energia 2,4 miliardi di persone non riescono a cuocere i cibi o a proteggersi dal freddo, 1,6 miliardi non conoscono l'elettricità. La vera sfida mondiale è sconfiggere la povertà energetica, se si vuole ridurre la miseria cronica, la pressione demografica,

i flussi migratori e contrastare il fondamentalismo islamico contro i regimi moderati. La politica è chiamata su scala mondiale a rendere l'offerta di energia adeguata alla domanda, assicurando un duraturo equilibrio dei mercati, sostenibilità ambientale, miglioramento delle condizioni di vita di gran parte della popolazione. Nella realtà le politiche pubbliche sono inermi e inefficaci. Se dopo la crisi del'74 la Francia varò il piano nucleare, ora

nessuno ha fatto niente. Sono aumentati i consumi in America (coi SUV) più che in Cina e anche in Europa, pur producendo meno. Gli investimenti in ricerca e sviluppo sono stati tagliati.

Le politiche pubbliche devono provvedere allo sviluppo armonico delle filiere energetiche con adeguati investimenti, favorire scambi internazionali più estesi e integrati, ricreare condizioni di abbondanza di offerta. Ma il mercato dell'energia è in buona parte privato e non dà risposte a queste necessità. La strada da seguire è la programmazione di lungo periodo dei sistemi energetici, coordinare di continuo decisioni e investimenti e avviare in Europa una comune politica energetica.

Prospettive ambientali.

La deregolazione economica dei mercati energetici ha ridotto i costi (ma non in Italia), mentre la regolazione ambientale li ha aumentati. Si conoscono bene le cause del global warming ma ad esse non fanno seguito soluzioni efficaci, sostenibili economicamente e accettabili politicamente.

Per modificare i cambiamenti climatici occorrono risorse tali da essere incompatibili con le capacità di spesa dei singoli governi. Politiche globali richiedono solidarietà di tutti i soggetti nazionali.

Ma è difficile porre misure ambientalmente virtuose che non diventino economicamente rovinose.

Il protocollo di Kyoto è in vigore dal 2005, ratificato da 55 paesi responsabili del 55% di emissioni di CO₂. L'obiettivo è riportare le emissioni nel periodo 2008-2012 ai livelli del 1990. È una prova ardua: anche per l'asimmetria tra paesi sviluppati e non. L'impatto sulle emissioni sarà trascinabile.

Si dice che Kyoto è **troppo forte** perché i suoi tagli sono troppo onerosi (gli USA non a caso si sono ritirati) ma, allo stesso tempo **troppo debole** perché ci vorrebbero riduzioni maggiori che non si possono avere per mancanza di tecnologie. Dal 1990 al 2030 le emissioni di CO₂ raddoppieranno.

I paesi in via di sviluppo avranno livelli doppi dell'area OCSE. Già nel 2012 rispetto al 1990 le emissioni saranno maggiori del 40%, contro l'idea di ridurle del 5,2%. Il progetto UE (20-20-20) avrebbe un effetto simbolico: -2% sulle emissioni mondiali. Già oggi le emissioni sono oltre i programmi: 6 paesi hanno sfiorato, Italia compresa. Se la formula UE pare impossibile da attuare, va detto che il "**fattore Kyoto**" attiva ricerche di innovazioni tecnologiche per avere vantaggi sulla concorrenza nell'accrescere l'efficienza della produzione e consumo di energia.

Il nodo cruciale degli investimenti

Per superare le sfide energetico ambientali occorrono investimenti valutati in 22.000 miliardi di USD fino al 2030 (920 milUSD/anno=10 volte il PIL italiano), il più grande impegno della storia energetica

Di questi più di metà dovrebbe andare alla filiera elettrica, il resto a petrolio e metano.

La distribuzione territoriale degli investimenti dovrebbe essere per il 60% concentrata nei Paesi in via di sviluppo e economie di transizione, specie in Russia, per esportare energia. In sintesi, il futuro dei paesi ricchi dipende dai proprietari di energia. Per ora il flusso di investimenti è molto inferiore alla bisogna. Per questo motivo 500 mila americani stanno due ore al giorno senza luce e molti europei saranno al freddo se Gazprom (cui sono legati mani e piedi) non crescerà la produzione e migliorerà i gasdotti. In USA l'ultima raffineria è del 1976 e le centrali a carbone hanno un'età media di 35 anni, l'ultima nucleare del 1978. In Europa per la domanda elettrica futura si dovrebbe fare una centrale a gas di 400 MW alla settimana. Inoltre si dovrebbe diversificare la struttura delle fonti ma questo problema, irrisolto, non è compito delle imprese. È problematico stabilire quale deve essere l'assetto del mercato energetico. Se decidesse la concorrenza, gli investimenti sarebbero verso fonti con meno costi e più risorse, cioè al petrolio. Però la realtà vuole che i ritorni degli investimenti siano a breve, ne deriva l'instabilità dei prezzi e le fluttuazioni congiunturali. Non guardare a prospettive di lungo termine provoca enormi distruzioni di ricchezza (chiudono miniere di carbone, centrali nucleari).

In un mondo energetico ideale i prezzi devono riflettere i costi di produzione, la scarsità di ogni fonte, riferiti a sviluppo di lungo termine. Il miglior prezzo assicura gli investimenti per la scoperta e la produzione di energia in quantità sufficiente per consumi a lungo periodo tra un mix di fonti.

I soldi per investire ci sono ma la disponibilità a farlo è frenata dall'incapacità delle politiche di ridurre i rischi e dare regole certe al mercato. Chi investe in Russia dove i diritti di proprietà variano di continuo? Nel metano gli investimenti si attuano come **partnership di 20-30 anni** col venditore che ha l'obbligo di tenere fissi i prezzi e l'acquirente che deve ritirare sempre i quantitativi. Ma la CEE con Mario Monti si oppone a queste pratiche definite anticoncorrenziali, con due effetti negativi: le imprese investono meno, gli oligopoli produttori si

accordano e entrano nei mercati finali. Inoltre il 70% delle risorse (caso metano) è in paesi ad alto rischio politico. Sono i governi che fanno intese commerciali con le imprese. Alla faccia della concorrenza. Dunque le politiche devono saper combinare liberalizzazioni, concorrenza, regolazione con nuovi investimenti.

Limiti allo sviluppo degli idrocarburi.

Col petrolio oltre i 100 dollari i prezzi sono destinati a calare? La risposta è negativa perché c'è meno elasticità sia nella domanda che nell'offerta. La domanda cresce con l'economia mondiale (+ 5% anno) e il petrolio aumenta perché il suo uso è concentrato nei trasporti dove non ha concorrenza. L'economia regge meglio di prima le crisi petrolifere. Non c'è stato calo della domanda, anzi tra il 1999 e il 2007 è salita di 10 milioni di barili al giorno, più della produzione saudita.

Dalla parte dell'offerta cresce la rigidità dei prezzi, in primo luogo perché si investe meno: nel 2007 il numero di impianti di perforazione petrolifera era la metà del massimo che si ebbe negli anni '80.

Gli Stati produttori hanno più potere negoziale con spinte nazionalistiche. Altri (USA e Norvegia) congelano le riserve. Se negli anni '60 le 7 sorelle controllavano l'85% di petrolio e metano, oggi il mercato è dominato dalle compagnie degli stati produttori.

Le imprese internazionali poi, sono mosse da logiche più finanziarie che industriali: meglio distribuire lauti dividendi che investire e sviluppare. Altri fattori duraturi dell'attuale crisi sono: scarsa capacità di estrazione, tensioni politiche, pressioni speculative. Avere riserve (**spare capacity**) non interessa perché produttori e imprese sono condizionati da altri obiettivi. Se l'Europa impone un 10% di biofuels entro il 2020, l'OPEC riduce subito investimenti e previsione di crescita. Pur con grandi introiti mancano risorse per le ricerche e per superare le difficoltà tecnologiche. I nuovi Stati produttori registrano stagnazione e declino di produzione, ma nel lungo periodo l'offerta di petrolio dipenderà da loro e dalle loro imprese.

L'abbondanza delle risorse è stimata in 3000 miliardi di barili di petrolio di cui il 43% (1.300 mld)

sono riserve provate. La produzione annua è di 32 miliardi per cui ci sono riserve per 40 anni. Ma vi sono altre riserve non convenzionali che portano il totale a 5 volte quanto finora estratto il che vuol dire, ai consumi attuali, utili per 100 anni. Per il gas naturale si parla di riserve per 57 anni ma se vi saranno sviluppi tecnologici consistenti si può concludere che la natura non pone limiti strutturali all'offerta di idrocarburi, pur con costi crescenti. Ma il dopo petrolio arriverà e occorre predisporre infrastrutture adeguate alla transizione. Fino al 2030 occorre investire 5400 miliardi di USD per il 75% solo nella fase mineraria e di raffinazione. Siamo lontani dalla bisogna. I principali attori della scena petrolifera sono governati (o ostaggi) dai politici dei paesi produttori e dai finanziari delle compagnie internazionali. Per superare queste contraddizioni occorre **cooperazione internazionale** (su gestione industriale e non finanziaria), **innovazione tecnologica** (per ridurre costi e svantaggi delle risorse rinnovabili), **capacità manageriale** e **creatività progettuale** (anche riferite allo sviluppo dei paesi produttori). E' la lezione di Enrico Mattei più che mai attuale.

Il nucleare tra aspettative e realtà

L'atomic welfare è stato di breve durata. Il massimo della produzione si ebbe nel 1996 col 18% della produzione mondiale, mentre a fine 2005, 443 centrali fornivano il 15,1%. Il nucleare è al tempo stesso opportunità e rischio. Se al posto delle centrali nucleari si fosse usato petrolio i suoi prezzi sarebbero schizzati ben oltre quelli attuali e sarebbero salite le emissioni di gas serra. Altro vantaggio del nucleare è che ha costi più prevedibili degli idrocarburi. La Russia sta assumendo un ruolo di primo piano nel nucleare: con la produzione interna, istituendo un ente unico (specie di Gazprom dell'atomo), e costruendo centrali nei paesi in via di sviluppo. All'opposto in USA non vi sono centrali in costruzione e solo due in Europa (Finlandia e Francia). L'impasse nucleare deriva da due ragioni: l'ostilità a realizzare nuovi impianti per motivi di sicurezza (dopo Three Miles Island e Chernobyl) e le difficoltà economiche (aiuti di stato, sicurezza della domanda, politiche tariffarie favorevoli). Non vi sono più le condizioni del passato. Il nucleare, orientato da una cultura della programmazione (affidabilità e ottimizzazione) appare incompatibile col mercato di oggi (liberalizzato e con la cultura della redditività). Come concorrenza il nucleare soccombe in primis al metano. Gli investimenti minimi di una centrale nucleare (di 1000-1600 MW) son 10-15 volte maggiori di una minima a metano (100-700MW). Nelle tre voci di costo per ogni kW prodotto: capitale, combustibile,

manutenzione, per il nucleare il capitale pesa per il 70-80% rispetto al 20-30% del metano. Anche se l'uranio è vincente sulla stabilità dei prezzi, col metano gli investimenti tornano a casa prima. Tempi di autorizzazione e costi tecnologici sono un'altra nota dolente del nucleare. In conclusione è difficile rilanciare il nucleare in un mercato liberalizzato e concorrenziale pur con i grandi affinamenti della tecnologia nucleare. Il rilancio è legato a tre questioni: come smaltire le scorie radioattive, come evitare la proliferazione nucleare agli armamenti, come conciliare mercato e interessi generali sulla base di sicurezza energetica e basse emissioni di gas serra. Che ciò si avveri è incerto e improbabile come prova l'incapacità europea di definire una strategia nucleare per il futuro energetico europeo.

L'Italia era il terzo paese nucleare dopo USA e GB ma prima di Francia, Germania, Russia.

Dopo le prime centrali del 63-64, con la crisi del 73-74 il CIPE (proposta di Donat-Cattin) lancia il piano energetico per 20 centrali, onde coprire il 70% del fabbisogno elettrico. Per lo scontro politico tra partiti, correnti, sindacati, comuni, ENEL, ENI, lobby d'ogni sorta e lo scontro di interessi fra industria pubblica (Finmeccanica) e privata (Fiat, Breda, Marelli) al fine di spartirsi 100 miliardi di euro, morì il nucleare italiano, sepolto definitivamente da Chernobyl. La produzione fu interrotta nel 1987, azzerata nel 1988, nel 1999 si uscì dal nucleare con la chiusura delle centrali. Fummo così i primi a uscire, dopo essere stati tra i primi a entrare. Si sostenne che il nucleare era inutile oltretutto pericoloso, che la domanda di energia sarebbe diminuita e i costi di produzione sarebbero diminuiti senza il nucleare (!). Fu una soluzione tutta politica, poi avallata dal referendum, ipocrita perché proibiva di produrre col nucleare ma ne ammetteva l'impiego con le importazioni. Nel febbraio '87

le conclusioni della Conferenza dell'Energia convocata dal Parlamento, che il Paese doveva restare nel nucleare pur con potenze limitate, rimasero inascoltate. Analisi e proposte furono ignorate e gettate via per ragioni di lotta politica contingente. C'era il convincimento che la domanda elettrica dovesse ridursi. Socialisti, comunisti, CGIL, Lega Ambiente, WWF) si opposero agli investimenti ENEL e così si dovettero aumentare le importazioni. Nel 1989 la domanda interna supera la potenza disponibile, entro il '90 le importazioni aumentano del 50%. Con provvedimenti speciali e piani energetici vari si impone di uscire dal nucleare e sostituire il petrolio col metano, il cui impiego nel 2000 aumenta del 90%. Il passaggio a tutto metano, oggi criticato fu allora da tutti sostenuto. Affossando i risultati della Conferenza di Roma i partiti vollero incassare i risultati del rifiuto nucleare, ma il Paese perse enormi quantità di denaro, per indennizzi, perché l'elettricità aumentò di costo e per la distruzione di una delle poche industrie avanzate che avevamo con contorno di competenze scientifiche. Dopo il black-out del 28/9/2003 quando l'Italia restò al buio (le centrali erano spente) si ricominciò a parlare del nucleare. Con esso è ancora possibile ridurre lo svantaggio competitivo di cui soffriamo nella generazione elettrica con costi/prezzi circa doppi di quelli del resto d'Europa? Per ragioni d'ordine sociale non è realistico né conveniente, visto che non siamo capaci di realizzare una discarica, un termovalorizzatore, un degassificatore. Ma in un futuro, con prospettive di lungo tempo, ripartendo da zero, valorizzando il poco sapere rimasto, forse è possibile. Ma individuando obiettivi precisi, strategie condivise da opposti schieramenti, senza illudersi di correggere in breve gli errori passati.

Potenzialità e limiti delle risorse rinnovabili.

Se ogni anno la terra riceve dal sole 10 volte l'energia accumulata dalle risorse fossili e di uranio del mondo, non bisogna illudersi. Per varie ragioni queste potenzialità non si sono tradotte in disponibilità industriale. Le risorse rinnovabili tradizionali come l'energia elettrica di grandi derivazioni e le biomasse (legna da ardere, scarti d'ogni genere) sono il 12% del totale, concentrate nei paesi poveri. Vi fanno ricorso 2,5 miliardi di persone, bruciando qualsiasi cosa per cuocere il cibo, con devastanti effetti ambientali. Ogni anno il pianeta perde aree forestali grandi come l'Irlanda. Queste risorse rinnovabili tradizionali cresceranno del 45% nel 2030, restando però al 12% del totale. Le risorse rinnovabili dei paesi ricchi sono per contro segno di progresso con enorme dispendio di denari pubblici a loro sostegno. Con risultati deludenti: riescono a soddisfare il consumo energetico mondiale per 2 giorni all'anno, saranno 6 nel 2030. Nonostante questo molti opinion leaders credono siano la panacea per la sicurezza energetica, i cambiamenti del clima, la fine del petrolio. Vi sono però molti vincoli al loro sviluppo. I **vincoli qualitativi** rendono le rinnovabili incompatibili con la produzione moderna che chiede alta concentrazione di offerta in spazi ristretti. Occorre poi che siano affidabili e controllabili (vento, corsi d'acqua e radiazione solare sono però discontinui). I **vincoli economici** sono dovuti ai costi rilevanti di investimento,

produzione, energetici, anche se il progresso potrà migliorarli. I **vincoli ambientali** non sono inesistenti come è dato a intendere. Se dai piccoli rotor eolici si passa ai grandi con potenze da 10MW e diametri di 178 mt, altezze di 150 mt, la musica cambia. Altro caso è dato dai biocarburanti che richiedono il 29% di energia in più per produrli rispetto al loro contenuto. In più, per produrli la deforestazione avanza: la cura sembra peggiore dei mali. L'innovazione tecnologica può migliorare il rapporto costi-benefici delle fonti rinnovabili, ma a tempi lunghi. La UE ipotizza di moltiplicare per tre il contributo delle rinnovabili all'offerta di energia in poco più di un decennio, il che vuol dire immaginare una curva di penetrazione mai osservata nei passati cicli di sostituzione delle fonti energetiche.

I nuovi termini della sicurezza energetica.

I padri fondatori dell'Europa istituirono l'Euratom, con grande lungimiranza. Oggi invece i governi non riescono a disegnare strategie europee per l'energia perché gli scenari si fanno critici. I paesi industriali vedono la loro autonomia ridursi di fronte a quelli energetici con rischi di vulnerabilità e sudditanza. La sicurezza energetica diviene un bene pubblico con interventi invasivi dello Stato, poi mitigati da riforme liberali. La filosofia del mercato non ha attecchito nei paesi emergenti, pronti ad assicurarsi le forniture anche con controlli politici delle forniture estere. L'idea che si ha in occidente che il petrolio, comunque ci sarà, non è affatto certa. Il baricentro si è spostato a oriente.

L'Asia importa il 70% del totale. Col 2000 e la crisi dei prezzi, petrolio e metano rafforzano il potere negoziale dei paesi produttori, sempre più intransigenti sul piano internazionale e nazionalisti al loro interno, con la politica alla base delle loro risorse. Con motivazioni politiche Putin taglia il metano all'Ucraina (e anche all'Europa) all'inizio del 2006, per imporle di rivedere le sue posizioni

filooccidentali e fiaccare la resistenza europea verso Gazprom. Dice il Cremlino: petrolio e metano sono i principali strumenti con cui la Russia saprà imporre la sua influenza geopolitica.

Infatti Gazprom ha concluso accordi separati con almeno 12 Paesi europei per forniture a lungo termine, ingresso nei mercati finali e perfino il parziale controllo delle strutture di trasporto come l'hub di Baumgarten. Idem dicasi per la Sonatrach algerina con grandi successi sul mercato italiano.

La Russia avanza pure verso centro Europa e Asia controllando le disponibilità di molti paesi. Da ultimo il cerchio si stringe siglando gli accordi con l'Algeria, così di fatto si attiva un monopolio.

Potere russo o latitanza europea? La strategia russa era di ricondurre sotto il Cremlino l'industria energetica nazionale e revocare contratti e licenze che Eltsin aveva riconosciuto alle majors internazionali. La UE è stata latitante, incapace di una comune strategia estera e di fatto ha favorito

tutto ciò. Vi è così l'asimmetria di sistemi europei privatizzati e liberalizzati, contendibili sui mercati e quello russo chiuso ermeticamente in monopolio. Il Cremlino in più sfrutta i contrasti di interessi dei paesi UE e stipula partnership locali che indeboliscono ulteriormente l'Europa. Tipica la guerra dei gasdotti. Si tagliano fuori Bielorussia, Polonia, Ucraina per collegare direttamente la Germania dal Baltico. Si blocca il gasdotto Nabucco che doveva ridurre la dipendenza dal gas russo con quello del Caspio. Per ragioni di sicurezza l'energia è diventata una questione politica. Gli esempi non

mancano: gli Usa bloccano la cinese Cnooc che vuole comprare Unocal, La Gran Bretagna impedisce a Gazprom di fornire il Servizio Sanitario, la Francia blocca un'OPA di Enel su Suez, il Giappone impone che il 40% del petrolio sia importato da imprese nazionali.

L'ortodossia liberale vorrebbe nei mercati tanti operatori per ampliare l'offerta, ma per come stanno le cose è fuori dalla realtà. Conta la capacità di investire enormi capitali con contratti di 30 anni, ma il mercato petrolifero globale, prima monopolistico ora concorrenziale, è ad alta instabilità perché il controllo è nelle mani speculative delle borse. La sicurezza energetica è un bene pubblico. Da qui la necessità dell'intervento dello Stato con obblighi alle imprese e costi ai cittadini.

La **sicurezza energetica** va assicurata sul fronte di petrolio e metano. Gli scambi internazionali aumentano in modo esponenziale e con essi i rischi. Vanno controllati lo stretto di Hormuz dove passa il 32% del commercio, quello di Malacca infestato da pirati, dove ne passa il 22%. A difesa delle metaniere che portano GNL, Tokyo vuole usare navi da guerra, in Arabia l'esercito presidia le strutture, la Gazprom si è dotata di un suo esercito. Vi

sono poi rischi politici. Le sanzioni all'Iran non si applicano anche perché potrebbe bloccare Hormuz. Altri rischi riguardano l'affidabilità fisica dentro i singoli mercati: black out, emergenze metanifere, guasti a oleodotti, ecc. In breve la sicurezza è sempre più una questione politica che non trova risposta solo sul mercato. La geopolitica degli idrocarburi non si può più basare sugli interessi dei consumatori a discapito dei produttori e viceversa. E necessario collaborare e perseguire reciproci interessi Nord-Sud. Occorre riprendere cicli di investimenti in tutte le filiere energetiche e diversificare la struttura delle fonti in un'ottica sovranazionale e a lungo periodo. Da ultimo coordinare le politiche UE e mettere in comune capacità di stoccaggio, riserva, scorte. La società moderna non può operare senza adeguate forniture di energia, dunque la sicurezza energetica è diventata tema essenziale delle relazioni internazionali per tutta la generalità delle fonti.

Il quadro di riferimento europeo.L'Europa ha costruito la sua potenza industriale sul carbone, in modo autonomo. Col petrolio ricorre all'estero ma i vantaggi erano tali da giustificare alcuni rischi.

Il nucleare consentì di attenuare gli effetti delle crisi petrolifere. Dal 2000 le cose cambiano. Si produce meno in Europa, le politiche liberalizzano i mercati ed eliminano gli assetti monopolistici con il concorso dell'integrazione europea, nella convinzione che l'energia non fosse diversa dalle altre realtà e che il mercato potesse risolvere ogni problema. Quattro le linee guida: liberalizzazione dei mercati di elettricità e metano, attenuazione degli interventi distortivi la concorrenza, creazione di nuovi organismi per regolare trasporti e distribuzione, privatizzazione delle imprese pubbliche.

Ma in definitiva la platea dei consumatori si trova ancora nelle mani di fornitori che esercitano un monopolio sui mercati nazionali protetti, anche a causa delle autonomie riconosciute dalle direttive europee agli stati membri. Poiché un unico mercato energetico europeo non esiste. Le politiche restano ai poteri nazionali. Le imprese vendono quando conviene loro e non quando è necessario alla copertura della domanda. Dunque le politiche nazionali sono inadeguate a dare risposte di regolazione anticipate anche per la dipendenza dai mercati esteri. Entro il 2030 si verificherà per la UE un **peggioramento dei conti**. Dipenderà dalle forniture estere per il 62% per tre cause: declino naturale della produzione interna di idrocarburi, apporto dimezzato del nucleare, smantellamento dell'industria del carbone (vi sono ancora 35 miliardi di tonnellate, più di petrolio e metano messi insieme) Ecco il quadro del 2030: petrolio 33%, metano 30%, carbone 14%, nucleare 8%, rinnovabili 15%. I maggiori rischi si profilano per il metano con due soli fornitori: Russia e Algeria, con un potere negoziale troppo forte, anche legato al tipo di importazione, il gasdotto. In più una volta che si è costruita una centrale elettrica a metano non la si può sostituire. I sistemi elettrici in Europa sono basati su reti poco interconnesse con scarsi scambi di elettricità (6% dei consumi), salvo l'Italia

(15%). Queste reti riducono i margini di sicurezza del continente. Il mercato europeo è una somma di mercati nazionali con pochi scambi transfrontalieri e minor sicurezza nell'offerta. L'aumento di consumi di elettricità e metano ha ridotto i margini di sicurezza per gli scarsi investimenti nelle capacità di trasporto e stoccaggio. Dell'Europa della CECA e dell'Euratom non vi è più traccia di fronte a una recrudescenza nazionalistica, incapace di risultati. La politica energetica è da ripensare.

Mercati energetici tra liberalizzazioni e concentrazioni.

Il risultato paradossale delle liberalizzazioni sono le concentrazioni: per essere operatori competitivi nel mondo dell'energia, bisogna essere globali. Dal 1990 inizia l'era di fusioni e acquisizioni, come fanno Exxon e Mobil aumentando di 2,5 volte produzione e ricavi. Questo vale anche per le public utilities europee dell'elettricità e del gas. Il gigantismo è la chiave di volta dei mercati energetici mondiali. Una strategia gradita agli investitori finanziari per accrescere il valore delle azioni.

La concentrazione tra efficienza e concorrenza. Le imprese devono crescere per linee internazionali per essere concorrenti e frenare lo strapotere dei produttori. I governi vogliono campioni nazionali capaci di diventare campioni europei in una competizione più larga. Dopo la liberalizzazione della domanda elettrica nel luglio 2007 vi è una nuova ondata di fusioni e acquisizioni anche dovuta all'integrazione del business elettrico e metanifero. Questo perché si è competitivi sul mercato del metano se si controlla una base di domanda ampia e certa con una potenza elettrica che riduca i rischi di importazione del metano. Inoltre

dimensioni elevate di impresa possono diversificare le fonti ed essere più forti nei confronti del duopolio russo algerino.

Due elementi di rischio nelle fusioni e acquisizioni: gli hedge funds con enormi liquidità cui interessa solo il ritorno degli investimenti e la comparsa nel mercato delle compagnie di stato dei paesi produttori che, forti di enormi risorse finanziarie, si interessano alle imprese occidentali.

Scenari di prezzo degli idrocarburi. I prezzi dipendono dalle curve relative di domanda e offerta, dalla struttura del mercato internazionale. Però l'aspettativa è che nel lungo periodo tendano a salire e restare alti per 3 motivi: gli scarsi investimenti per aumentare la **spare capacity**, il crescere di costi marginali di produzione e trasporto, l'aumento della concentrazione delle industrie e del mercato di petrolio e metano. La quarta ragione è finanziaria: con grandi liquidità, investitori istituzionali e banche sono entrati nel mercato col 90% delle transazioni contro il 10% degli operatori petroliferi.

La speculazione ha così un ruolo preminente e stupisce che le autorità di governo e monetarie non taglino loro le unghie, ma lascino fare. L'unica voce a sollecitare provvedimenti al Congresso di Roma dell'Energia (2007) è stata quella di Prodi. I prezzi rimarranno alti nel medio lungo periodo per gli scenari di scontro politico in area petrolio e per la finanza speculativa. In passato le previsioni sui prezzi hanno fatto errori macroscopici: l'*Economist* parlava di prezzi a lungo termine di 5-10 USD al barile, oggi l'AIEA parla di 62 USD nel 2030. In ogni caso il petrolio è pivot dei prezzi delle fonti primarie, sia metano che carbone (un po' meno). Comunque il metano aumenterà. Già nel 2008 Gazprom passa da 200 a 345 USD per 1000 metricubi. I pochi investimenti nella fase mineraria e nella catena di trasporto faranno il resto. Questo vale anche per la tecnologia GNL che oggi è al 7% del consumo mondiale. Dato che la capacità di liquefazione dei paesi esportatori è metà di quella dei paesi importatori, la curva dei prezzi del GNL sarà così crescente anche più del metano via gasdotto. Il potere di mercato dei venditori potrà ridursi solo se la capacità di offerta supererà la domanda.

Riflessioni niente affatto conclusive.

La nuova crisi energetica è più intensa perché riguarda il mercato globale, per l'impennata della domanda, per l'acuirsi di tensioni politiche, per il cambiamento delle industrie, perché i mercati sono rimasti a metà tra statalizzazione e libero mercato, con logiche finanziarie che si impongono su quelle industriali. Infine anche per i conflitti ambientali, sociali e politici che frenano la capacità degli stati a rispondere. Si originano infinite controversie, il nuovo è sempre contrastato, ci si oppone a ogni decisione (Italia docet). Le grandi realizzazioni post belliche di cui si dotò il nostro Paese paiono oggi incredibili a fronte del poco o niente di oggi. Alla convinzione che più c'è crescita più c'è benessere, si contrappone una visione conservazionista di rifiuto della crescita e del consumismo per preservare la temuta scarsità di risorse naturali. L'ideologia ha finito per prevalere sul pragmatismo non favorendo il compromesso che permette di progredire sulla strada del benessere. Vi sono scontri continui fra chi vuole fonti fossili e chi quelle rinnovabili, chi vuole i grandi impianti e chi le piccole distribuzioni, chi vuole programmi energetici a lungo termine e chi vuole decentrare le decisioni alle comunità locali. Tutti vorrebbero l'energia richiesta ma nessuno è disposto a sopportarne gli oneri. Le politiche non fanno più fronte alle parole d'ordine: diversificazione, sicurezza, sostenibilità, competitività. I conflitti sono a tutti i livelli.

Osservando con un occhio al passato si può dire che quelle che appaiono come verità nel mondo dell'energia sono destinate a fallire o a essere soppiantate da altre verità. E' un mondo che non conosce stabilità. L'idea che tutto si risolva rendendo più liberi i mercati è illusoria.

I paesi ricchi dovrebbero rendersi conto che hanno una responsabilità etica su come fronteggiare la fame di energia dei paesi poveri. Attenuandola si migliorerebbero le condizioni di vita e si frenerebbero i flussi migratori. Perché il mondo dell'energia vede tutti interdipendenti. Il vero nocciolo della questione energetica è la stabilità e cooperazione internazionale. In una parola nella pace.

